

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

А. Ю. Внутских, М. И. Ненашев

**АНТРОПНЫЙ ПРИНЦИП СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ:
СОДЕРЖАНИЕ И ФИЛОСОФСКИЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ**

Монография

Пермь 2014

УДК 111.1:14:001

ББК 87.21+87.31+72

В 60

Внутских А.Ю., Ненашев М.И.

В 60 Антропный принцип современной науки: содержание и философские интерпретации: монография / А.Ю. Внутских, М.И. Ненашев; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2014. – 79 с.

ISBN 978-5-7944-2456-0

Монография имеет дискуссионный характер – соавторами представлены альтернативные варианты современной философской интерпретации антропного принципа.

Предназначена для научных работников, студентов и аспирантов вузов, всех, интересующихся вопросами, связанными с пониманием антропного принципа в современном естествознании и проблемой номологического объяснения процесса развития в целом.

УДК 111.1:14:001

ББК 87.21+87.31+72

Печатается по решению кафедры философии

Пермского государственного национального исследовательского университета

Рецензенты: д. филос. н., зав. каф. философии и общественных наук, проф. каф. философии и общественных наук ПГАИК **С.Д. Лобанов**; д. филос. н., проф. каф. «Философия и право» ПНИПУ **Н.К. Оконская**

© Внутских А.Ю., Ненашев М.И., 2014

ISBN 978-5-7944-2456-0

© Пермский государственный национальный
исследовательский университет, 2014

Содержание

Введение.....	4
Глава 1. «Идея прогресса» и номологическое объяснение эволюции физической материи.....	7
Глава 2. «Глобальный антропный принцип» и смысл человеческого бытия.....	19
Глава 3. Позволяет ли антропный принцип обосновать направленную эволюцию? Проблема появления наблюдателя.....	30
Глава 4. Альтернативные интерпретации антропного принципа: опыт философского диалога.....	54

Введение

Как известно, философия ставит и пытается решать вопросы, так или иначе связанные с пониманием места человека в мире, с пониманием смысла и перспектив его существования. Кроме того, одна из ведущих функций философского знания – методологическая. Философия способна грамотно формулировать фундаментальные, наиболее общие проблемы конкретных наук и предлагать нетривиальную методологию их решения. Особенно важной методологической функцией философии оказывается в эпоху научных революций, в период ломки старых парадигм, когда только философия, обобщая основные достижения культуры прошлого и предлагая собственное видение возможных моделей будущего, может указать хотя бы общие ориентиры развития научного знания, осуществить «селекцию» наиболее вероятных путей этого развития. И безусловно то, что в одну из таких эпох мы живем.

Предметом исследования, представленного в этой монографии, является антропный принцип – концепция, по своему значению далеко выходящая за пределы собственно частных наук: физики, космологии, астрономии. Весьма показательным, что впервые антропный принцип формулировали не физики, а философы задолго до появления и классической и неклассической науки. Вспомним Протагора с его высказыванием о том, что «человек есть мера всех вещей – сущих в их бытии и несущих в их небытии». Если же посмотреть на антропный принцип с высот сегодняшнего дня, то станет очевидным, что эта идея является стержневой для всей современной науки, поскольку «неклассическая» и «постнеклассическая» наука XX–XXI вв. характеризуются не только междисциплинарным характером и установкой на изучение самоорганизации на всех уровнях материального и духовного мира, но и все более глубоким и разносторонним «включением» субъекта в модели и процедуры познания. Наука, и естествознание в том числе, очевидно «антропологизируются», изучая сложные «человекообразные» системы. Весь

вопрос, однако, в том, как эту «включенность субъекта» обеспечить, не потеряв «родовую черту» науки как таковой – установку на объективность. В свете сказанного, исследование содержания антропного принципа в современной науке и вариантов его философской интерпретации приобретают исключительно важное значение.

Монография представляет собой результат обобщения и переработки исследований, опубликованных соавторами ранее в научных журналах «Вопросы философии», «Вестник Вятского государственного гуманитарного университета», «Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология», «Новые идеи в философии». Первые две главы монографии написаны д. филос. н., профессором Пермского государственного национального исследовательского университета А.Ю. Внутских (Пермь), третья – д. филос. н., профессором Вятского государственного гуманитарного университета М.И. Ненашевым (Киров). Четвертая глава монографии подготовлена соавторами совместно в виде последовательного обмена точками зрения.

Монография имеет отчетливо дискуссионный характер. В какой-то мере, по жанру ее можно сравнить с известной «Перепиской из двух углов» Вячеслава Иванова и Михаила Гершензона. Кстати, Иванов и Гершензон, как и соавторы данной монографии, придают особое значение проблеме соотношения необходимости и случайности («свободы»), и подробно ее обсуждают. Соавторы – представители существенно различных «исследовательских программ» (в смысле И. Лакатоса). Они по-разному интерпретируют содержание антропного принципа, его связь с процессом эволюции и его значение для современной науки. Однако важно подчеркнуть, что разные исследовательские программы способны «учиться» друг у друга, заимствовать сильные стороны и развиваться, модифицируя «защитный пояс» и, вместе с тем, сохраняя свое «жесткое ядро». Соавторы надеются, что данная монография не только прояснит их позиции в отношении антропного принципа современной науки, но и послужит импульсом для развития собственно философских

программ, сыграет свою роль в разработке методологического инструментария современных частных наук.

И «микрокосм», и «макркосм» задают ученому череду сложнейших вопросов, конца которой, очевидно, не существует. Но сложность любого из них меркнет по сравнению с философским вопросом о месте человека в мире – вопросом, с которым напрямую связаны антропный принцип современной науки и его философские интерпретации. Впрочем, не будем отчаиваться. Памятуя о словах Пифагора о том, что философ – есть человек ищущий истину, в отличие от тех «мудрецов», которые ее якобы уже нашли, подчеркнем, что дорогу может осилить только идущий!

Глава 1. «ИДЕЯ ПРОГРЕССА» И НОМОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЪЯСНЕНИЕ ЭВОЛЮЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ МАТЕРИИ

К числу актуальных вопросов современной философии относится вопрос о номологическом, т.е. на основании определенных законов, объяснении развития природы и общества. Существуют ли в природе и обществе объективные «законы прогресса»? По-видимому, частным наукам такие законы неизвестны. Однако, профессором В.В. Орловым (Пермь), основоположником Пермской школы научной философии, был выдвинут тезис о «принципиальной неполноте» конкретно-научного знания, которая находит свое выражение, в том числе, в отсутствии конкретно-научных «продвигающих» законов, которые бы прямо определяли прогрессивное развитие основных уровней организации материальной природы – физического, химического, биологического. Только интеграция системы фактов частных наук в контексте философской конкретно-всеобщей теории развития позволяет восполнить этот недостаток, сформулировав всеобщий закон развития [11, с. 15, 17, 74].

Вместе с тем, следует признать, что сам *факт прогрессивно направленной эволюции* осознан в естествознании достаточно давно. В физике это произошло в первой половине XX в. в связи с возникновением релятивистской космологии и с формулировкой антропного космологического принципа (первая же научная гипотеза, имеющая отношение к эволюции физической материи, появилась еще в XVIII в. – речь идет о небулярной гипотезе Канта-Лапласа). Первая научная гипотеза происхождения биологического из химического появилась в конце XIX в. (она была высказана в письмах Ч. Дарвина), а в XX в. эволюционная химия стала ведущей концептуальной схемой этой фундаментальной науки; в 1969 г. Д. Кеньоном и Г. Стейнманом был сформулирован принцип «биохимического предопределения» – своеобразный «аналог» физического АКП. В биологии «принцип градации» органических форм был предложен еще Ж.Б. Ламарком, факт прогрессивной эволюции признавался, хотя и не объяснялся

номологически Дарвином, и наконец, получил научную, хотя и не исчерпывающую интерпретацию в XX в. (концепции мегаарогенеза, неограниченного прогресса и др.) Фактически, можно сказать, что все отрасли современного естествознания на протяжении XX в. встали на путь формирования собственных вариантов антропного принципа, фиксирующих факт прогрессивной направленности соответствующих фрагментов мирового процесса – вплоть до появления человека [3].

Вместе с тем, фактом является и то обстоятельство, что в рамках так называемой «постнеклассической» науки (примерно с 70-х гг. XX в.) «идея прогресса» становится заметно менее популярной как в научном, так и в массовом сознании. Еще в XIX в., когда творили Карл Маркс и Чарльз Дарвин, иррационализм и пессимизм С. Кьеркегора, А. Шопенгауэра, Ф. Ницше были все-таки маргинальным явлением. Но уже в последней четверти XX в. критика постструктуралистами «линейного детерминизма» и идеи «целесообразности» (закономерности) мирового процесса в рамках критики «онто-тео-телео-фалло-фоно-логоцентристских» оснований западной культуры классического типа вообще, стала элементом интеллектуального «мэйнстрима». Каковы предпосылки этих драматических изменений? Каково будущее идеи прогрессивной направленности эволюции в целом? Каковы «точки роста» номологического объяснения развития в наиболее фундаментальной науке – физике?

Серьезный анализ «идеи прогресса» мы можем найти в работе американского исследователя Роберта Нисбета. По его мнению, идея прогрессивно направленной эволюции имеет глубокие корни в западно-европейской истории и является системообразующей для западной культуры. Нисбет констатирует, что «скептицизм в отношении прогресса, бывший в XIX в. уделом небольшой группы интеллектуалов, в последней четверти XX в. широко распространился и сегодня разделяется не только огромным большинством интеллектуалов, но и миллионами обычных жителей Запада... идея прогресса пережила множество испытаний... Но как и любая сложная

идея, она не может пережить *утрату своих главных предпосылок*» [10, с. 475]. Согласно Нисбету, который исходил из аксиологического подхода, таких предпосылок пять: вера в ценность прошлого; убежденность в превосходстве западной цивилизации; высокая ценность экономического и технологического развития; вера в разум и науку; убежденность в ценности жизни.

Что же мы видим при анализе состояния каждой из этих предпосылок в наши дни? Только осознание ценности прошлого, его роли в движении к настоящему и будущему может фундировать идею прогресса и стимулировать научное воображение. Однако для современного человека прошлое перестает быть частью его бытия, оно, как ему кажется, ничему не способно его научить. Уже нет общепринятого и понятного прошлого, в школах и университетах историю преподают как «обработанную под настоящее», конъюнктурную в данный момент версию, в которой в любом случае слишком много фанатизма, национального тщеславия и классового господства. Это сопровождается процессом «непрерывной эрозии веры в западные институты», «на место этой веры приходит чувство вины, отчуждение и безразличие». Согласно Е. Мишану «легитимность и... прочность самых важных... институтов подрывается главными элементами экономического роста... связанными с технологиями» [10, с. 502]. Людям все чаще кажется, что экономический рост приносит только экологические проблемы, истощение ресурсов, неудовлетворенность и пресыщение широко доступными благами. Один из результатов такого положения – деградация трудовой этики, погоня за деньгами как за самоцелью. Наука, погрязшая в бюрократии и запятнавшая себя связями с нечисто плотными политиками, потеряла общественное доверие и находится в застое. Растет число тех, для кого объективность – это либо заблуждение, либо нечто в основе своей неприемлемое. Быстро распространяются всевозможные формы мистицизма и оккультизма; по оценке Дж. Штайнера, в Европе и США в конце XX в. зарегистрировано в три раза больше астрологов, чем физиков и химиков [10, с. 521]. Наконец, «пелена скуки» в период досуга провоцирует людей к крайним формам антисоциального поведения и даже к аутоагрессии.

Парадоксальным образом мы имеем картину очевидного духовного регресса на базе величайших достижений науки и техники [6].

Причины деградации этих ценностей – предпосылок «идеи прогресса» Нисбет видит в исключительно быстром темпе социальных изменений и в постепенной потере Западом исключительных экономических и геополитических позиций. На наш взгляд, концепция Нисбета по-своему интересна, но является по преимуществу феноменологической – он видит и анализирует лишь следствия, а не глубинные причины относительного упадка идеи прогресса. Нисбет был консерватором, и едва ли когда-нибудь согласился бы признать, что все указанные им причины деградации идеи прогресса являются неизбежным следствием развития капиталистического способа производства. Между тем, капитализм, воспетый когда-то М. Вебером как прогрессивный фактор, как раз во второй половине XX в. превратился в ориентированный на сиюминутную прибыль «отвязанный» капитализм («unleashed capitalism» по Э. Глину) – отвязанный как от морали и социальных обязательств, так и от духа *ratio*.

Кроме того, Нисбет выводил идею прогресса исключительно из иудео-христианской традиции, ярким представителем которой был А. Августин, высказавший идею необратимости истории. Поэтому Нисбет с надеждой смотрел на «религиозное возрождение» конца XX в., которое, по его мнению, одно способно восстановить веру в прогресс. Однако, каким образом в условиях века двадцать первого, а не пятого, религиозное возрождение будет способствовать возобновлению экономического роста и реанимации объективного научного подхода – не совсем понятно.

Более продуктивным представляется социально-философский анализ происходящего на наших глазах процесса смены мирового лидера, а также фундаментального политэкономического факта – *разрушения стоимостного отношения* [12]. Развитие исключительно производительного научного труда (например, автоматизированного и компьютеризированного) уничтожает главенство абстрактного труда, который можно было объективно измерять

рабочим временем, стоимостью товаров. Следовательно, *угасает активность закона стоимости*, прежде стимулировавшего прогресс средств производства через механизм рыночных цен. В высокотехнологичных постиндустриальных отраслях закон стоимости перестает стимулировать техническое перевооружение, поскольку цены на их продукцию определяет уже не рабочее время («затратная» стоимость), а технологическое применение науки субъектами творческого, не шаблонного труда. В традиционных индустриальных отраслях закон стоимости также уже не выполняет функции регулировщика производства, а лишь стимулирует вывод реального сектора экономики в страны с дешевой рабочей силой. Соответственно, реальный сектор экономики «мигрировал» в Юго-Восточную Азию, вслед за ним «переселяется» наука: Китай уже в 2010 г. стал второй экономикой в мире, а к 2030 г. с высокой вероятностью выйдет на первое место. Соответственно, «такие корпорации как Caterpillar, General Electric, General Motors, а с ними и множество других производителей, агрессивно вторгаются на китайский рынок, в некоторых случаях не просто перенося производство, но и создавая в Китае исследовательские и развивающие центры» [7]. Напротив, в странах Запада и входящих в его «зону ответственности» паракапиталистических странах старение населения, проблемы в сфере образования, кризис пенсионной системы в условиях падения налоговых отчислений от уходящего на Восток реального сектора экономики и финансовая нестабильность в настоящее время все менее способствуют продолжению НТР в формате создания шестого технологического уклада [5].

Очевидно, что в таких условиях не может не происходить фундаментальное повреждение упоминавшихся Нисбетом пяти предпосылок «идеи прогресса». Однако подчеркнем еще раз – на наш взгляд, это «повреждение» имеет своим основанием не объективное отсутствие прогрессивно направленной эволюции в природе и обществе вообще, а *глубокий кризис современного общества*, которое в ряде существенных аспектов действительно перестало развиваться прогрессивно и, возможно, уже в

принципе неспособно возобновить прогрессивное движение «в прежнем формате», без глубокой ломки существующих производственных отношений и социальных институтов. Кризис – это ведь состояние, когда «по-старому» ни мыслить, ни действовать уже невозможно. Однако мы все пытаемся это делать (причем, *со все меньшим успехом*), поскольку каким именно образом следует мыслить и действовать «по-новому» – еще далеко не очевидно. Когда это станет очевидным, это будет означать, что «историческая пауза» завершается, прогрессивное развитие общества возобновилось, и недалек тот день, когда идеи «конца истории» и «отсутствия прогресса» (в экономике, политике, науке и т. д.) перестанут казаться исследователям привлекательными. *Факт* нахождения в такой «исторической паузе» цивилизации в целом и/или конкретного «социального организма» (по Ю.И. Семенову) как раз и отражается человеческим мышлением в форме представлений об отсутствии прогрессивного развития, об изолированных, не находящихся в необходимой эволюционной связи друг с другом, каким-то образом «данных сразу» форм природы и общественной жизни, о невозможности объективно-истинного знания и т. п.

Теперь попробуем разобраться, какие законы могут быть «кандидатами» на то, чтобы войти в число эволюционных законов, непосредственно определяющих прогресс наиболее фундаментальной из известных форм материи – физической? На основании системы фактов частных наук, современная форма научной философии определяет сущность физической материи как *масс-энергетический мир*, а способ ее развития – как *рождение* элементарных (для физической формы материи) частиц и *последующий физический синтез*, включающий в качестве подчиненного момента и условия распад [8, с. 37, 90]. Какие же законы определяют ход этого синтеза?

Начиная с XIX в. многие исследователи вслед за Л. Больцманом утверждали, что фундаментальным эволюционным законом физики является *второе начало термодинамики*, фиксирующее факт необратимости процессов в существенно равновесных закрытых системах. Однако необратимость в

классической термодинамике связывалась с *ростом энтропии, со снижением упорядоченности, с движением к термодинамическому равновесию* – а это, как будто, означало, что все системы, процессы в которых идут с ростом упорядоченности, самим фактом своего существования противоречат второму началу.

В первую очередь рост упорядоченности был установлен для биологических систем и биологической эволюции в целом (теории Ламарка и Дарвина), затем для исторического процесса (теории французских просветителей). Теоретический разрыв между пониманием неживой природы, подчиняющейся второму началу, и, с другой стороны, пониманием живой природы, общества, особенности которых как будто противоречат второму началу, сохранялся в науке на протяжении десятилетий. Только благодаря *синергетике* во второй половине XX в. естествознание смогло принять идею о том, что способность к самоорганизации (в том числе к усложнению) характерна для всех форм материи, причем законам классической термодинамики это не противоречит.

Тем не менее некоторые авторы, как например, А.И. Зотин и А.М. Хазен, роль движущего фактора эволюции отводят второму началу термодинамики. Так, А.М. Хазен рассматривает второе начало как «закон, общий для живой и неживой природы, который приводит к жизни и разуму». «Вселенная, жизнь, разум возникли и существуют потому, что они есть иерархическое увеличение беспорядка. Иллюзия роста порядка отражает падение высоты иерархических ступеней энтропии-информации... потому объекты и процессы на них (последних ступенях иерархии. – *А.В.*) воспринимаются человеком... как свидетельство роста упорядоченности»; при этом, «... *формирование физических объектов и их взаимодействий происходит так, что гарантирует возможный в данных условиях максимум их способности к превращениям*» (выделено А.М. Хазеном. – *А.В.*) [16, с. 9, 31–33.] Благодаря этому, осуществляется качественный скачок – *преодоление достигнутого ранее тупика термодинамического равновесия, нелинейный переход* на следующую ступень энтропии-информации. Затем, в рамках *линейной области*, в пределах

уже достигнутой ступени иерархии, системы подталкиваются к тупику равновесия, «приспосабливаются» к окружающей среде посредством *минимизации производства энтропии и рассеяния свободной энергии*. [1, с. 133; 16, с. 31–32, 136]

На наш взгляд, *закономерное усложнение материальных систем физического и любого надфизического уровня не может противоречить физическим законам, в том числе второму началу термодинамики*. Действительно, «с точки зрения» второго начала жизнь закономерно возникает на основе углерода, РНК и ДНК именно потому, что их свойства обеспечивают максимальное число возможных соединений и комбинаций, а значит и максимальное значение энтропии; живое в ходе эволюции демонстрирует рост специфичности видов, увеличение разнообразия одновременно существующих форм; в свою очередь человек, благодаря материальному производству, реализует свой максимум способности к превращениям, недостижимый для других видов. Однако второе начало как закон частной науки едва ли способно надежно фундаментализовать самое себя. Необратимое, «самопроизвольное стремление» процессов к максимуму энтропии само нуждается в обосновании – по-видимому, с помощью представлений о прогрессивной направленности развития. Поэтому вряд ли правильно рассматривать рост сложности в ходе мирового процесса как «иллюзию», весь смысл которой состоит «в ускорении движения Вселенной к тепловой смерти» [4, с. 271]. При таком подходе, во-первых, игнорируется объективно существующая специфичность законов химического, биологического и социального уровня – как справедливо отмечал в этой связи Н.Н. Моисеев, *высшие законы не исчерпываются низшими*, хотя и не могут нарушить законы низшего. Во-вторых, для классической термодинамики физическая вселенная является предельной и соответственно замкнутой системой приближающейся к «тепловой смерти». Однако научная философия исходит из понимания мирового процесса как бесконечного, никогда не начинавшегося, и потому «разомкнутого» как «вниз», так и «вверх»; естественнонаучным основанием этого принципа может быть, например, факт определенного обмена веществом и энергией в областях «черных дыр».

Впрочем, и сами сторонники «расширительной» интерпретации второго начала вынуждены признать, что «термодинамика занимается проблемами феноменологии» [4, с. 43].

Но вернемся к синергетике. Теория самоорганизации (синергетика в широком смысле) исследует существенно открытые и неравновесные системы, через которые проходит поток вещества и (или) энергии. В такой системе второе начало также выполняется и энтропия производится, однако способная к самоорганизации система является *диссипативной* – она рассеивает свободную энергию, и этот поток «выносит» произведенную энтропию в среду, все сильнее отклоняя систему от термодинамического равновесия. В теряющей устойчивость системе развиваются все более мощные флуктуации (спонтанные отклонения от равновесного состояния). Наконец, одна из флуктуаций охватывает все элементы системы, которые до того вели себя хаотически, а теперь начинают вести себя упорядоченно, *синергетически*. При этом «экспорт» энтропии начинает превышать ее внутреннее производство, описываемое вторым началом термодинамики – в этом, собственно, и заключается самоорганизация. Пригожин и Стенгерс специально подчеркивали, что в форме неустойчивой неравновесной системы *материя проявляет спонтанную активность*, обретая вблизи точек бифуркации способность воспринимать слабые различия во внешнем мире, которые приводят к *отбору структур как форм «адаптации» системы к внешним условиям* [13, с. 37, 50, 55, 221–224]. В конечном же счете сторонники синергетического подхода приходят к выводу, что «суть эволюции состоит... в интеграции более простых элементов в... более сложные системы, обладающие новыми качествами» [17, с. 10]. Сторонники *глобального эволюционизма*, опираясь на принципы синергетики, также утверждают, что эволюция Вселенной представляет собой рост разнообразия кооперирующихся материальных объектов [9, с. 5, 21 – 22; 18, р. 254–259].

Однако приходится констатировать, что факт необходимого, в существенной мере «априорно» направленного мирового процесса не получил вполне адекватного *номологического* объяснения и в синергетике, которая нередко интерпретируется и как теория *ненаправленной*, принципиально

непредсказуемой (и в деталях и в целом) эволюции. Показательно, что идею ненаправленной, «хаотической» самоорганизации взяли на вооружение постструктуралисты, направив ее на деконструкцию классической, а по сути – научной рациональности как таковой. Даже ключевое понятие *аттрактора*, которое, фактически, является естественнонаучным аналогом понятия направленности развития в научной философии, не было должным образом интерпретировано в синергетике; получили отражение лишь некоторые стороны этого феномена, понимаемого как нелинейное движение к максимальной устойчивости [2, с. 79–90]. Как справедливо отмечал И.С. Утробин, несмотря на значительный эвристический потенциал современной теории самоорганизации, «равновероятный характер усложнения и упрощения, описываемых синергетикой, требует определенной интерпретации в границах единого, закономерного мирового процесса... отдельный синергетический процесс как особенное (... случайное в смысле направленности явления) в целом, однако, детерминируется более общим всеобщим интегральным атрибутивным процессом роста сложности материи». Только такая интерпретация позволит с философских позиций рассматривать в качестве ведущей тенденции синергетических процессов их действие в качестве, прежде всего, механизмов усложнения [15, с. 56–57].

Наконец, отметим, что с 1980-х гг. известна концепция «эволюционного уровня» общей теории относительности А. Эйнштейна – фундаментальной для релятивистской космологии теории. Однако ее эволюционная интерпретация дается по преимуществу в терминах абстрактно-всеобщей, а не конкретно-всеобщей диалектики – через апелляцию к законам единства и борьбы противоположностей (гравитации и антигравитации) и отрицания отрицания (отрицания стадии космологической инфляции) [8; 14].

Несмотря на отсутствие в самой физике адекватной *номологической* интерпретации развития, *факт* усложнения материи получил отражение не только в синергетике и глобальном эволюционизме, но и в таком фундаментальном научном обобщении, как *антропный космологический принцип*. На наш взгляд, антропный принцип по-своему пытается формулировать не только физика, но и все прочие частные науки. Однако философская интерпретация этого принципа, разумеется, может быть существенно различной. Очевидно одно – поиск такой интерпретации, позволяющей объяснить без противоречий факт усложнения материи, безусловно, важен и нужен в условиях текущего социокультурного кризиса, кризиса протекающего в условиях явной «антропологизации» постнеклассического естествознания.

Литература

1. *Баблюяц А.* Молекулы, динамика и жизнь. Введение в самоорганизацию материи. М.: Мир, 1990. 375с.
2. *Бранский В.П.* Философия физики XX века. Итоги и перспективы. СПб.: Политехника, 2002. 253 с.
3. *Внутских А.Ю.* Глобальный антропный принцип современного естествознания и интерпретация смысла человеческого бытия // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2012. №1. С. 4–9.
4. *Зотин А.И., Зотин А.А.* Направление, скорость и механизмы прогрессивной эволюции: термодинамические и экспериментальные основы. М.: Наука, 1999. 320 с.
5. *Калашников М.* Длинный кризис XXI века: предпосылки и очертания // <http://www.dynacon.ru/content/articles/627/> (дата обращения: 15.02.2014)
6. *Кийченко К.И.* Социокультурные вызовы на излете эпохи модерна // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2013 № 1. С. 5–9.

7. *Китай* теперь второй // http://www.pf.ru/message.php?message_id=5464 (дата обращения: 22.02.2014.)
8. *Коблов А.Н.* Диалектико-материалистическая концепция развития и современная физика. – Иркутск: Иркутский ун-т, 1987. – 206 с.
9. *Моисеев Н.Н.* Универсальный эволюционизм (Позиция и следствия) // Вопросы философии. 1991. № 3. С. 3–28.
10. *Нисбет Р.* Прогресс: история идеи. М.: ИРИСЭН, 2007. 557 с.
11. *Орлов В.В.* История человеческого интеллекта. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 2007. Ч. 3. 184 с.
12. *Орлов В.В., Васильева Т.С.* Философия экономики. – Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 2005. 264 с.
13. *Пригожин И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса. М.: Прогресс, 1986. 432 с.
14. *Рыбальченко В.А.* Современная физика и проблема развития // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Культура. История. Философия. Право. 2012. № 5. С. 40–43.
15. *Утробин И.С.* Сложность, развитие, научно-технический прогресс. Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1991. 158 с.
16. *Хазен А.М.* Разум природы и разум человека. М.: РИО «Мособл. упрполиграфиздата», 2000. 607 с.
17. *Эбелинг В., Энгель А., Файстель Р.* Физика процессов эволюции. М.: Эдиториал УРСС, 2001. 328 с.
18. *Jantsch E.* The self-organizing universe: Scientific and Human implications of emerging paradigm of evolution. Oxford; N.Y.: Pergamon Press, 1980. 343 p.

Глава 2. «ГЛОБАЛЬНЫЙ АНТРОПНЫЙ ПРИНЦИП» И СМЫСЛ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО БЫТИЯ

Как известно, традиционная точка зрения заключается в том, что естественные науки, как науки «точные», номотетические, призваны лишь формулировать законы однозначного действия и объяснять происходящее посредством выявления причинно-следственных связей в массивах однородных, повторяющихся явлений. Соответственно, положения естественные науки обычно понимаются как теоретические конструкции, от внутреннего человеческого смысла достаточно далекие. Свет с длиной волны 760–780 нм при определенных условиях способен дать красивейший закат. Но какой смысл в красоте заката, который никто не наблюдает? Ценности и смысл в мир превносит только человек. Напротив, науки гуманитарные – «идеографические» – традиционно считались «обителью смыслов», поскольку именно они направлены на понимание *смысла уникальных событий. Их предмет включает в себя человека, его сознание и выступает как текст, имеющий собственно человеческий смысл.*

С этими тезисами, конечно, сложно спорить. Однако вопросы их интерпретации, призванной помимо прочего раскрыть существо неразрывной (как нам представляется) связи естественных и социально-гуманитарных наук в отношении осознания действительного смысла человеческого бытия представляются нам весьма актуальными – особенно в эпоху отмирания старых общественных форм, перманентные попытки воспроизводства которых представители Пермской философской школы, давно изучающие проблему смысла, справедливо интерпретируют как бессмысленные (подчеркнем – эти попытки, а не человеческое бытие как таковое) [12].

Как известно, акцент на методе «понимания» или «толкования» (объяснения) жизни в «науках о духе» – в противоположность эмпирическому анализу естественных наук – пожалуй, впервые предельно четко реализовал в

своих работах Вильгельм Дильтей еще в XIX в. В итоге же, на рубеже XIX – XX вв., как отмечал Макс Вебер, во многом под влиянием таких крупных мыслителей как Лев Толстой, на этой основе сформировалось даже массовое радикальное неприятие естественной науки как лишенной человеческого смысла, науки «бесчеловечной» – в том числе у учащейся молодежи. Вебер писал: «...естественные науки дают нам ответ на вопрос, что мы должны делать, *если* мы хотим *технически* овладеть жизнью. Но *хотим* ли мы этого и *должны* ли мы это делать и *имеет* ли это... смысл – подобные вопросы они оставляют совершенно нерешенными или принимают их в качестве предпосылки для своих целей <...> необходимо освобождение от научного интеллектуализма <...> Сегодня... у молодежи появилось... чувство... что мыслительные построения науки представляют собой лишенное реальности царство надуманных абстракций, пытающихся своими иссохшими пальцами ухватить плоть и кровь действительной жизни, но никогда не достигающих этого <...> необходимо освобождение от научного интеллектуализма» [2].

Такого рода тенденцию можно проследить и в наши дни – опыт Освенцима и Чернобыля многому научил человечество и заставил быть гораздо осторожнее в оценке достижений естественных и технических наук. Вопрос, однако, в том, насколько правы сегодня, в начале XXI в. сторонники «абсолютной специфики» гуманитарного знания, считающие, что естествознанию в общем-то о смысле человеческого бытия сказать нечего. Тем более нечего в ситуации «антропологической катастрофы», когда, согласно Мерабу Мамардашвили, для терапии зомбированного, переставшего осмыслять действительность человека, акцент должен делаться отнюдь не на природном и даже не на социальном контексте – а сугубо на восстановлении его (человека) внутреннего пространства [10].

Однако, разбирая эту позицию, следует согласиться с мнением академика В.С. Степина о том, что в современной науке присутствуют мощные интегративные тенденции: «жесткая демаркация между науками о природе и науками о духе имела свои основания для науки в XIX столетии, но она во

многим утрачивает силу применительно к науке уже последней трети XX в... в естествознании наших дней все большую роль начинают играть исследования сложных развивающихся «человекообразных» систем, которые обладают «синергетическими характеристиками» и включают в качестве своего компонента человека и его деятельность. Методология исследования таких объектов сближает естественнонаучное и гуманитарное познание, стирая жесткие границы между ними» [20]. Но что на наш взгляд еще важнее, на основании системы данных частных наук, современная форма научной философии обоснованно настаивает на необходимом характере появления человека в ходе единого закономерного мирового процесса и отмечает факт «вписывания» человеческой проблематики в положения фундаментального естествознания [16, с. 12]. Действительно, во всех фундаментальных отраслях естествознания появились многочисленные «ссылки на человека». В этой связи мы рискнем выдвинуть тезис, согласно которому во второй половине XX – начале XXI вв. идет процесс «антропологизации», так сказать, «очеловечивания естествознания» через формирование общего для всех естественных наук глобального антропного принципа.

Поясним сказанное. Пионером в этой области стала физика, точнее космология. Английский физик Брэндон Картер в 1973 г. (а до него отметим – советские исследователи А.Л. Зельманов и Г.М. Идлис) сформулировал т.н. «сильный антропный космологический принцип», согласно которому Вселенная – т. е. ее «физика», значения фундаментальных констант – должна быть такой, чтобы на определенном этапе своей эволюции она могла породить разумного наблюдателя [11]. Сказанное отнюдь не означает, что человек буквально является целью эволюции природы. Телеология как таковая представляет собой вчерашний день естествознания. Однако свойства Метагалактики (наблюдаемой Вселенной), значения фундаментальных физических констант таковы, что появление разумного наблюдателя где-нибудь во Вселенной оказывается в целом достаточно вероятным процессом, хотя, разумеется, не на каждой планете это происходит (здесь мы видим известное

диалектическое дополнение необходимости случайностью). Иллюстрацией «сильного» АКП, отражающего закономерный, направленный характер космической эволюции, может служить, может быть, самый важный факт, открытый космологией в XX в. – факт расширения и остывания Метагалактики, которая благодаря этому сама эта система формирует условия для появления в ней все более сложных структур в ряду: элементарные частицы – ядра – атомы – молекулы – галактики – звезды – планеты. В результате, на одной из планет – и почти наверняка не на единственной, в свете открытия в других звездных системах сотен экзопланет, в том числе земного типа [9] – появляется Жизнь, а потом и Разум.

Не отстала со своим антропным принципом и химия. В 1969 г. Ден Кенъон и Гэри Стейнман сформулировали «принцип биохимического предопределения» на всех этапах эволюции от возникновения элементов до появления протоклеток наблюдается устойчивая тенденция к появлению живых систем основанных на углероде [7]. Таким образом, и в случае химической эволюции мы видим в целом закономерный и самодетерминированный процесс (который, конечно, не исключат действия случайности, «расшатывающей» прежнюю необходимость и рождающей новую необходимость в форме случайной флуктуации). Только один пример. Существует достаточно обоснованное предположение, что жизнь на Земле в форме бактерий и сине-зеленых водорослей впервые возникла в древнем океане. Первоначально она не могла пойти по пути прогресса через освоение суши по многим причинам – и в том числе потому, что жесткое ультрафиолетовое излучение уничтожало все живое, не прикрытое озоновым экраном (кислорода, превращающегося в верхних слоях атмосферы в озон, в то время было очень мало). Но благодаря фотосинтезу сине-зеленых водорослей и других фотосинтезирующих растений содержание кислорода в атмосфере медленно, но неуклонно возрастало и в итоге – благодаря, кстати, тому же УФ-излучению – сформировался озоновый экран. В результате жизнь сумела выйти на сушу и породить именно здесь свои наиболее сложные формы.

Наконец, в биологии, замыкающей триаду фундаментальных наук о природе, англичанин Джулиан Хаксли и советский биолог Кирилл Михайлович Завадский по сути формулируют концепции, выступающие как элементы антропного биологического принципа. Хаксли выдвинул концепцию неограниченного прогресса [22], а Завадский – концепцию мегаарогенеза [5]. Так, по Хаксли неограниченный прогресс – это направление эволюционного процесса, который не ставит пределов на пути собственного продолжения, т. е. за счет накопления универсальных приспособлений, не уходит в «тупики» узкой специализации. Дело в том, что специализированные, прекрасно приспособленные к узким, «локальным» условиям среды виды рано или поздно вымирают, поскольку условия эти меняются и специализированные «не пластичные виды» виды не имеют шансов на выживание. Наблюдается же «неограниченный прогресс» только в линии, ведущей на человека. Причем это направление – мегаарогенез как последовательность крупных ароморфозов по К.М. Завадскому – представляет собой результат развития всей живой природы в целом, которая, начиная с бактерий, не претерпевших существенного усложнения за миллиарды лет, его обуславливает.

Таким образом, современные науки о природе фактически утверждают, что «мир человечен», что он чреват человеком, закономерно порождает его и потому не может быть ему враждебным. Подчеркнем, что идея глобального антропного принципа естествознания имеет серьезные философские предпосылки – достаточно вспомнить идеи русских космистов, причем не только, может быть, несколько мечтательных Николая Николаевича Федорова и Константина Эдуардовича Циолковского, но и гораздо более «жесткого» естествовика Владимира Ивановича Вернадского. Согласно общей для всех русских космистов идее, природа закономерно порождает человека, который и вселяется во Вселенную как в предуготовленный ему дом [18].

Какое это имеет отношение к проблеме смысла человеческого бытия? Самое прямое, поскольку в целом закономерно порождающая человека природа содержит если не сам смысл, то объективные основания для ценностного

отношения человека к миру и собственно для возникновения человеческого смысла. Повторимся: если «мир человекен», если он чреват человеком, если он закономерно порождает его – он не может быть ему враждебным. Как справедливо отмечает в этой связи Ю.В. Маслянка, можно говорить об иерархии человеческих смыслов, отражающей бесконечную, иерархически выстроенную, систему мира, схваченную концептуальной схемой единого закономерного мирового процесса [13].

В этой связи, правда, возникает еще один связанный и очень важный вопрос – ставит ли природа пределы для развития человека уже *после* его появления? Что, например, есть человеческий индивид, как не «бытие к смерти»? Многие авторитетные отечественные исследователи вслед за Мартином Хайдеггером и Эммануэлем Левинасом полагают, что конечность, смертность индивида и есть наиболее очевидный и неустранимый предел человека, одновременно придающий его жизни смысл и ценность [19]. Подчеркивается, что в более-менее отдаленной перспективе *технически* индивида можно сделать практически бессмертным. Отметим, что скорее всего, это уже не абстрактная, а все более реальная возможность, особенно если учесть, что генетически запрограммированная индивидуальная смерть появляется отнюдь не вместе с жизнью, а является исторически сформировавшимся биологическим приспособлением вида, которое возникает только с многоклеточностью; соответственно, генетические механизмы этого явления могут быть познаны и скорректированы. Технологические же возможности для такого рода коррекции в связи с внедрением «конвергентных» технологий в медицинскую практику за последние десятилетия неизмеримо выросли [3]. Однако будет ли это бессмертное существо человеком? Многие авторитетные исследователи полагают, что это отнюдь не факт, поскольку предел индивидуальной смертности прямо определяет основу человеческой субъективности и ответственности, его открытости для другого, открытости для следующих поколений [19, с. 26]. Не вдаваясь в детальный анализ этого важного тезиса, подчеркнем, что, по-видимому, индивид бессмертный (очень

долго живущий), как и индивид смертный в принципе может обладать сознанием как единством субъективного и объективного. Каким образом такой индивид сможет *сохранить* автономию своей субъективности и интенцию к осмыслению действительности в условиях зомбирующего социального прессинга, о котором говорил М. Мамардашвили – вопрос именно *социальный*, выходящий за пределы проблемы индивидуальной смертности. Во всяком случае, мы можем констатировать, что собственно *природа* не накладывает фатального, абсолютно непреодолимого запрета на практически бесконечное существование человеческого индивида.

А как быть с внешними природными ограничениями существования уже возникшего – пусть и закономерно – человечества? В эпоху очевидной пробуксовки проекта Просвещения, основанного на наивной вере в возможность бесконечного «фронтального» прогресса, в пору экологического кризиса и эсхатологических ожиданий, этот вопрос кажется риторическим. Проще всего, конечно, смириться перед этой «самоочевидностью» и сказать, что непреодолимые ограничения на развитие человеческого общества природой, конечно, наложены. Однако не следует забывать, мнение Аристотеля о том, что собственно философия возникает из удивления перед вещами, которые неожиданно перестают быть «само-собой-разумеющимися».

Для адекватного ответа на вопрос, являются ли экологические, генетические, космические лимиты для человечества фатальными, следует прежде всего понять, каким – случайным или необходимым – является появление самого человека в ходе природной эволюции. Во-первых, как мы уже отмечали, система фактов современного естествознания убедительно свидетельствует о закономерном в целом появлении в наблюдаемой Вселенной углеродной жизни и ее разумной разновидности, способной преобразовывать природу. Выражаясь языком научно-философской концепции отбора, можно сказать, что в ходе единого закономерного мирового процесса реализуются те единичные и особенные возможности, реализация которых способствует или не противоречит реализации ряда общих возможностей, т. е. продолжению

развития как интегрального прогресса [4]. Во-вторых, если человек случаен, может ли он *утверждать* что-либо о случайности или необходимости своего появления? Думается, что утверждение такого рода противоречит само себе, поскольку обоснованно судить о своем месте в мире, о связи случайного и необходимого и своем месте в этой связи может лишь существо как раз необходимое, появляющееся в целом закономерно [17, с. 19]. Но, может быть, природа создает человека, чтобы затем его столь же закономерно уничтожить? Как известно, Фридрих Энгельс и Эвальд Васильевич Ильенков, например, полагали, что это именно так – с той разницей, что по Энгельсу человечество не сумеет избежать гибели при угасании Солнца [21, с. 362], а по Ильенкову человек сам в далеком будущем сформирует условия, в которых умирающая в «энтропийной яме» Вселенная сможет возродиться к новому циклу развития [6]. Относительно тезиса Ф. Энгельса следует отметить, что начавшаяся менее шестидесяти лет назад космическая эра уже принесла существенные практические результаты, а начиная с работ К.Э. Циолковского из теории космических полетов исчез запрет на межзвездное сообщение. Относительно же тезиса Э.В. Ильенкова подчеркнем, что с позиций современной космологии наша физическая Вселенная может быть не единственной – ни теория относительности Альберта Эйнштейна, ни квантовая физика не накладывают запрета на предположение о множественности физических миров [14, 15] – что не может не привести к существенной корректировке пессимистической картины необратимого роста энтропии в «обреченной» Вселенной.

А может быть, мы просто живем в период отмирания старого способа существования человечества, первого, (но далеко не последнего!) глобального цивилизационного кризиса, что и провоцирует нас на создание катастрофических сценариев как единственно возможных?... В своей знаменитой книге «Выбор катастроф», Айзек Азимов приходит к обоснованному выводу о том, что катастрофы эти могут произойти *с какой-то вероятностью*, и человечество отнюдь не обречено именно потому, что люди способны осознать эти угрозы и предпринимать практические действия по их

преодолению [1, с. 7]. Проблема, скорее, в другом. По оценке современных социологов, так называемые глобальные проблемы человечества могут быть решены только в случае, если 90% человечества будут солидарно участвовать в их решении [8]. Примеры такого рода солидарных действий в истории человечества есть, хотя их немного – вспомните, например, неолитическую революцию, совместную борьбу с фашизмом. Следовательно, проблема не в природе. Проблема в нас самих, в том, сможет ли человечество в очередной раз «сбросить старую кожу», как это ему уже приходилось делать неоднократно – например, в эпоху неолитической революции.

Таким образом, если угодно, мир стоит того, чтобы его осмыслять и осмысливать, во-первых, потому, что закономерно развивающаяся природа – предмет естествознания – создала все необходимые предпосылки для появления, развития человека, для такого осмысления и осмысливания им мира, а во-вторых, природа не является сугубо враждебной человеку и в настоящее время, хотя, разумеется, в известном смысле и противостоит ему. И то, будет ли человек продолжать эту глобальную тенденцию развития природы в ходе исторического процесса своей мыслью и своим трудом, или же попытается отказаться от этого, обессмысливая свою жизнь – не может не сказаться на том, как человек понимает смысл бытия вообще и собственного бытия в частности. Таким образом, на наш взгляд, современному естествознанию, безусловно, есть что сказать о человеческом смысле. Более того, по нашему мнению без равноправного диалога с естественными науками философии, комплексу гуманитарного знания в целом будут очень трудно найти пути выхода из той антропологической катастрофы о которой справедливо говорил Мамардашвили, и из которой мы, в случае отсутствия такого диалога, действительно рискуем не выбраться.

Литература

1. Азимов А. Выбор катастроф. СПб.: Амфора, 2002. 208 с.

2. Вебер М. Наука как призвание и профессия // <http://lib.ru/POLITOLOG/weber.txt> (дата обращения: 1.02.2012.)
3. Внутских А.Ю. От nanoиндустрии к постинформационному обществу // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. 2011. №2. С. 6–11.
4. Внутских А.Ю. Парадокс отбора и его возможное решение // Вестник Пермского университета. Философия. Социология. Психология. 2011. №3. С. 11–17.
5. Завадский К.М. Проблема прогресса живой природы / К.М. Завадский // Вопросы философии. 1967. № 9. С. 124–136.
6. Ильенков Э.В. Космология духа // Философия и культура. М., 1991. С. 415–437.
7. Кеньон Д., Стейнман Г. Биохимическое предопределение. М.: Мир, 1972. 336 с.
8. Кондратьев К.Я., Кражевин В.Ф. Численное моделирование динамики системы «природа-общество» // Энергия. 2005. № 12. С. 17–22.
9. Ксанфомалити Л.В. и др. Планетные системы ближайших звезд // Природа. 2010. № 9. С. 3–13.
10. Мамардашвили М.К. Сознание и цивилизация // Как я понимаю философию. – М., 1992. С. 107–121.
11. Мартынов Д.Я. Антропный принцип в астрономии и его философское значение // Вселенная, астрономия, философия. – М., 1988. С. 58–65.
12. Маслянка Ю.В. Проблема смысла жизни: современное состояние и перспективы // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2010. № 3. С. 4–11.
13. Маслянка Ю.В. Смысл жизни как психологический феномен и философская проблема (к вопросу о роли философии в интеграции научных представлений о сущности и смысле жизни) // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2012. № 1. С. 10–18.

14. *Мостепаненко А.М.* Проблема «возможных миров» в современной космологии // Вселенная, астрономия, философия. – М., 1988. С. 79–89.
15. *Новиков И.Д., Полнарев А.Г., Розенталь И.Л.* Численные значения фундаментальных постоянных и антропный принцип // Проблема поиска жизни во Вселенной. – М., 1986. С. 36–40.
16. *Орлов В.В.* XXI век и проблема научности философии // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2010. № 1. С. 4–13.
17. *Орлов В.В.* Природа и предыстория человеческого интеллекта // Новые идеи в философии. 2006. Вып. 15. Т. 1. С. 17–23.
18. *Русский космизм: Антология философской мысли.* М.: Педагогика-пресс, 1993. 368 с.
19. *Сокулер З.А.* Значение конечности человека в философии Э. Левинаса // Философия и парадигмы современной науки. М., 2011. С. 25–27.
20. *Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А.* Философия науки и техники // <http://www.philosophy.ru/library/fnt/vved.html> (дата обращения: 1.02.2012.)
21. *Энгельс Ф.* Диалектика природы // Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. М.: Политиздат, 1961. Т. 20. С. 343–626.
22. *Huxley J.* Evolution. The modern synthesis. – London: George Allen & Unwin LTD, 1942. 646 p.

ГЛАВА 3. ПОЗВОЛЯЕТ ЛИ АНТРОПНЫЙ ПРИНЦИП ОБОСНОВАТЬ НАПРАВЛЕННУЮ ЭВОЛЮЦИЮ? ПРОБЛЕМА ПОЯВЛЕНИЯ НАБЛЮДАТЕЛЯ

В предыдущих двух главах, с нашей точки зрения, присутствуют мысли, которые допускают критическое рассмотрение. Но сначала попробуем конспективно изложить идеи этих глав. В первой главе последовательно рассматриваются общие физические законы, которые могли бы сделать понятным факт прогрессивного развития природы. Рассматриваются второе начало термодинамики, идеи синергетики, концепция «эволюционного уровня» теории относительности Эйнштейна. Показывается, что во всех трех случаях факт необходимого, направленного мирового процесса не получает вполне адекватного *номологического* (то есть на основе объективных законов. – М.Н.) объяснения.

Во второй главе показывается, что современные науки о природе и прежде всего идея глобального антропного принципа утверждают, что мир закономерно порождает человека и потому не может быть ему враждебным. Из этого вытекает необходимость равноправного диалога философии, гуманитарного знания в целом с естественными науками, без которого будет трудно найти пути выхода из той антропологической катастрофы, в которой оказалось современное человечество.

В настоящей главе мы сосредоточимся сначала на вопросе о том, позволяет ли антропный космологический принцип получить адекватную номологическую интерпретацию именно прогрессивного *развития* природы и общества. А затем перейдем к вопросу о том, насколько правомерно назвать антропный космологический принцип именно *антропным*.

В литературе, посвященной антропному космологическому принципу (далее – просто антропный принцип), выдвигаются различные его версии, в том числе так называемые слабая и сильная. Дадим обе версии в формулировках

американского астрофизика Брэндона Картера. Слабая версия: «наше положение во Вселенной с необходимостью является привилегированным в том смысле, что оно должно быть совместимо с нашим существованием как наблюдателей». Сильная версия: «...Вселенная (и, следовательно, фундаментальные параметры, от которых она зависит) должна быть такой, чтобы в ней на некотором этапе эволюции допускалось существование наблюдателей» [2, с. 162, 164].

Существует радикальная версия антропного принципа Дж. Уиллера: наблюдатели необходимы, для того чтобы сделать вселенную существующей.

Мы не будем приводить остальные версии, они представлены и достаточно всесторонне разобраны в имеющейся литературе [1].

Важно, что в различных версиях антропного принципа присутствует понятие наблюдателя, под которым имеется в виду человек (антропос) в качестве носителя сознания, познающего и определенным образом действующего в мире. Однако если подойти к понятию наблюдателя чисто формально, то очевидно, что это понятие включит в свой объем любое живое существо, которое в качестве именно живого существа тем или иным способом «наблюдает» мир. Даже амеба, выдвигая ложноножки в разные стороны, чтобы получить информацию о наличии или отсутствии пищи, по-своему наблюдает мир.

Чтобы достичь этапа развития живого вещества на Земле, на котором появляется человек, потребовалось несколько миллиардов лет. Чтобы эти миллиарды лет успели пройти, необходимо было, чтобы расширение Вселенной происходило с определенной скоростью, а это обеспечивается сочетанием определенных физических констант.

Если мы сосредоточимся на этом физическом аспекте антропного принципа – константы и их сочетание, то увидим, что, по крайней мере, одним из выводов, которые позволяет сделать их анализ, будет следующий. Данные константы обеспечивают возможность существования во Вселенной *устойчивых систем*, в том числе планетных, атомных, квантовых, и в конечном

счете тех, которые лежат в основе органической жизни – клетка, хромосомы, ДНК и т.д.

В статье «Физические закономерности и численные значения фундаментальных постоянных» И.Л. Розенталь пишет, ссылаясь на анализ, проведенный П. Эренфестом [15, с. 248–249], что в пространстве с числом измерений больше трех не могли бы существовать аналоги планетных систем или атомов. В пространстве с числом измерений меньше трех возможны лишь неустойчивые состояния. А вот в трехмерном пространстве возможны как устойчивые, так и неустойчивые состояния.

Таким образом, лишь в трехмерном пространстве, которое есть важнейшая эмпирическая данность для нашей Вселенной, оказывается возможным появление устойчивых структур, в том числе очень сложных, вплоть до живых организмов. Но можно спросить, а почему пространство нашего мира именно трехмерно? Ведь чисто логически можно представить пространство с другим числом измерений, которым должны соответствовать иные Вселенные. Пусть в этих Вселенных отсутствуют устойчивые образования, в том числе живые существа и разумные наблюдатели. Ну, значит, вполне можно принять, что существует множество пустых безжизненных Вселенных.

Пространство нашей Вселенной очевидно трехмерно, так как только в трехмерном пространстве возможны устойчивые образования, а их существование есть факт. Но почему оно трехмерно?

И вот здесь оказывается, что предположение о существовании нетрехмерных Вселенных не может быть хорошо обосновано. Дело в том, что трехмерность наблюдаемого физического пространства диктуется существованием черных дыр. Обратимся к идеям статьи А.П. Климеца «Почему пространство трехмерно?» [11].

Автор пишет, что образование планковских черных дыр с энергетической точки зрения наиболее выгодно именно в трехмерном пространстве. Конечно, черные дыры могут образовываться в пространствах других размерностей (здесь следует уточнение – кроме одномерного пространства), но минимальная

энергия фотонов, необходимая для образования планковских черных дыр, присуща именно трехмерному пространству. И если исходить из того, что любая физическая система стремится реализоваться в состояние с наименьшей энергией, то получается, что выбор трехмерного пространства из всех других возможностей при формировании наблюдаемой Метагалактики был заранее предрешен. Согласно современным представлениям, наблюдаемая Метагалактика появилась из "чернодырного" состояния физической материи. Отсюда с неизбежностью следует трехмерность наблюдаемого пространства.

Нам представляется, что здесь можно провести следующую аналогию. Подобно тому как камень долго не сможет удержаться на острие конусообразной горы, но очень быстро скатится вниз, так и Вселенная с пространством больше или меньше 3 измерений, даже если таковая бы возникла, неудержимо «скатилась» бы в трехмерное состояние.

Далее автор статьи пишет, что полученный вывод противоречит антропному принципу, который утверждает, что мы живем в 3-мерном пространстве потому, что Вселенные с другими размерностями существуют без наблюдателей или законы Природы устроены таким образом, чтобы во Вселенной могла возникнуть разумная жизнь. На самом деле Вселенных с другими размерностями не должно быть просто в силу их энергетической невыгодности.

Итак, трехмерность пространства нашей Вселенной, в котором только и возможно образование устойчивых систем вплоть до живых организмов, связана с тем, что Вселенная с именно таким пространством находится в наименее, если так можно выразиться, энергетически затратном состоянии.

Второй константой, которая позволяет объяснять время существования Вселенной, достаточное для появления различных по своей сложности устойчивых образований, является гравитационная постоянная. И.Л. Розенталь в работе «Геометрия, динамика, Вселенная» пишет, что время существования звезд находится в обратной зависимости от величины гравитационной постоянной [14, с. 125]. Поэтому, если бы эта постоянная была на порядок

больше, то соответственно уменьшилось бы на порядок время существования звезд. Известно, что жизнь на Земле возникла не менее 3 миллиардов лет назад. Это время составляет примерно треть от времени жизни Солнца. Поэтому увеличение гравитационной постоянной на порядок, пишет Розенталь, привело бы к тому, что мы не имели бы возможности обсуждать вопросы мироздания.

Наконец, А.Л. Зельманов указывает на то, что факт расширения Метагалактики является также условием возможности развития форм жизни. «...При длительном взаимном сближении галактик или звезд в достаточно протяженной области плотность излучения в ней должна стать столь высокой, что жизнь в этой области будет невозможна. Напротив, достаточно быстрое и длительное взаимное удаление галактик в такой области заметно понижает плотность излучения и, таким образом, является одним из факторов, благоприятствующих появлению и развитию жизни» [9, с. 77].

Можно выдвинуть предположение, которое, конечно, нуждается в проверке, что и эти два условия – величина гравитационной постоянной и скорость расширения Метагалактики – тоже так или иначе связаны с принципом минимальных затрат энергии (принцип наименьшего действия) по аналогии с вышеприведенным объяснением трехмерности пространства.

Но в любом случае важно подчеркнуть, что имеются чисто физические основания, чтобы обеспечить принципиальную возможность, с одной стороны, существования разнообразных устойчивых структур, а с другой – развертывания в пространстве и во времени этого разнообразия вплоть до высокоорганизованных форм живого вещества. Однако можно ли говорить о том, что *данное разнообразие характеризуется прогрессивным отбором, или развитием?*

Обратимся к определению развития, которое дается в современном учебнике философии: «Развитие – это упорядоченное и закономерное, необратимое и направленное изменение объекта, связанное с возникновением новых тенденций существования системы» [18, с. 479]. Выделим указанные

характеристики развития: упорядоченное, закономерное, необратимое и направленное изменение объекта.

А теперь обратимся к хорошо известной таблице Менделеева. Если мы сравним рядом стоящие в этой таблице химические элементы, то обнаружим, что к ним применимы все перечисленные характеристики. В таблице все элементы упорядочены, причем закономерно – на основе атомного номера химического вещества и строения электронной оболочки. Переход от одного элемента к другому необратим. Известно, что в недрах Солнца происходит термоядерный синтез в виде такого объединения ядер водорода в силу соответствующей высокой температуры и соответствующего давления, в результате которого возникают ядра гелия. В ходе этого синтеза именно необратимо высвобождается тепловая и лучистая энергия, которая и превращает Солнце в звезду. В ходе еще более сложного необратимого синтеза в недрах звезд образуются атомы углерода, которые затем разбрасываются в пространство. На том основании вполне правомерно назвать звезды фабриками углерода – условия возникновения живого вещества.

Но можно ли говорить о *развитии* водорода в гелий, а гелия, скажем, в следующий элемент по таблице Менделеева – в литий, и так далее вплоть до образования самых сложных химических веществ?

Мы видим порождение разнообразных по сложности образований, которое упорядоченно, закономерно, необратимо и направленно, но которое не может быть описано через понятие развития или понятие селективного отбора. Водород не развивается в гелий в результате селективного отбора, а гелий в литий. Но просто получается так, что место водорода в таблице Менделеева вот это, а место лития вот это. Можно сказать лишь, что более простые формы выступают строительным материалом для более сложных форм. В то же время более простые формы остаются существовать наряду с более сложными. Эти простые формы не вытесняются более сложными и тем более не заменяются. Более сложные формы, возникнув, просто *дополняют* уже имеющиеся простые

формы. Итак, речь идет о появлении во времени и в пространстве разных, в том числе и по уровню сложности, форм.

Прочитируем Гегеля, чтобы показать, как великий диалектик понимал развитие: «Почка исчезает, когда распускается цветок, и можно было бы сказать, что она опровергается цветком; точно так же при появлении плода цветок признается ложным наличным бытием растения, а в качестве его истины вместо цветка выступает плод. Эти формы не только различаются между собой, но и вытесняют друг друга как несовместимые. Однако их текучая природа делает их в то же время моментами органического единства, в котором они не только не противоречат друг другу, но один так же необходим, как и другой; и только эта одинаковая необходимость и составляет жизнь целого» [6, с. 9].

Мы здесь видим, что развитие состоит в том, что одни формы в течение времени *вытесняются* другими как *несовместимые*, выступая в то же время моментами одного сохраняющегося целого. Очевидно, что это понимание развития неприменимо к факту расширения Вселенной во времени, так как прежнее ее состояние не заменяется более сложным. Скорее, наоборот, более сложным было ее исходное состояние в виде так называемого Первоатома, или, если следовать за А.П. Климецом, той исходной черной дыры, из которой образовалась наша Вселенная, сразу же перейдя в трехмерное состояние в силу его наибольшей энергетической экономичности, или, если сказать иначе, его большей простоты.

Нам представляется, что именно аналогию с таблицей Менделеева, а не идею развития, можно перенести и в мир живого вещества. Ведь понятно, что, например, млекопитающие появились не в результате некоего развития (усложнения) динозавров таким образом, что у динозавров намечалось несколько вариантов дальнейшего развития, и был выбран каким-то образом (в результате селекции) вариант, который привел к появлению млекопитающих. Млекопитающие просто появились и стали существовать наряду с динозаврами. Другое дело, что динозавры в результате резкого изменения климата (столкновение с астероидом или что-то подобное) вымерли. И тогда млекопитающие быстро освоили освободившуюся таким образом планету.

Обратим внимание в связи с этим на необходимость уточнения привычного перевода названия знаменитой книги Чарльза Дарвина. Обычно ее английское название «On the Origin of Species» представляют в русском переводе как «Происхождение видов». Но если учесть конкретное содержание книги Дарвина, то мы обнаружим, что речь идет главным образом не о происхождении видов, но о происхождении внутривидовых различий. Поэтому английское слово *species* правильнее перевести в данном случае как разновидность. Известно, что по крайней мере одной из идей, которыми руководствовался великий биолог, была идея искусственного отбора среди животных и растений, осуществляемого людьми. Но известно также, что никогда еще практика искусственного отбора не приводила к превращению одного вида в другой. И очевидно, что, сколько бы мы не работали целенаправленно над получением разных пород кошки, мы не получим в результате, например, собаку. Мы полагаем, что на генном или более глубоком уровне присутствует дискретность (отсутствие промежуточных состояний), которая запрещает переход (развитие) одного биологического вида в другой. Эту дискретность можно сравнить с дискретностью электронных орбит в атоме: имеются стационарные орбиты, между которыми невозможны промежуточные состояния.

Но вот механизм происхождения видов до сих остается загадкой, которую можно сравнить лишь с загадкой так называемого Кембрийского взрыва, когда примерно 550 миллионов лет назад на Земле внезапно, быстро и почти одновременно (в течение каких-то трёх-пяти миллионов лет) возникло множество новых биологических форм, ставших предшественниками важнейших типов современных организмов вплоть до человека. До этого около 3 миллиардов лет господствовали одноклеточные организмы, и вдруг произошел переход к многоклеточным формам, которые выступили матрицей телесной архитектуры всех современных организмов.

Итак, подчеркнем еще раз: одни биологические виды не «развиваются» в другие биологические виды, так же, как водород не развивается в гелий.

Наша мысль состоит в том, что неправомерно говорить о каком-то направленном развитии неживой и живой природы. Можно говорить лишь о

том, что в процессе достаточно длительного времени (необходимая длительность этого времени обеспечивается физическими константами) возникает разнообразие форм живой и неживой материи, среди которых, разумеется, можно различать менее сложные и более сложные. Другое дело, что более сложные формы появляются во времени после более простых, так же, как, например, более сложный химический элемент углерод появился после более простого химического элемента водорода, но не в результате развития более простых форм в более сложные.

Теперь обратимся к идеям второй главы, а для этого еще раз сформулируем версии антропного принципа, которые дал Брэндон Картер. Слабая версия: наше положение во Вселенной с необходимостью является привилегированным в том смысле, что оно должно быть совместимо с нашим существованием как наблюдателей. Сильная версия: Вселенная (и, следовательно, фундаментальные параметры, от которых она зависит) должна быть такой, чтобы в ней на некотором этапе эволюции допускалось существование наблюдателей. В обеих версиях упоминается наблюдатель, причем выше мы уточнили, что речь идет, конечно же, не просто о живых существах, которые так или иначе «наблюдают» мир, но о именно человеке как носителе сознания.

Нам теперь необходимо понять, каким образом среди устойчивых структур живой и неживой материи, наличие которых во всем своем разнообразии обеспечивают физические константы, начинает присутствовать картеровский наблюдатель, то есть существо, способное осознавать и познавать, а также переделывать тот мир, в котором он присутствует.

Мы не будем входить в философские дебри, связанные с многочисленными попытками определения человека в качестве носителя сознания, субъекта познавательного процесса, существа трансцендирующего и т.д. Оказывается, вполне достаточно обратиться к тому отличию человека, которое в свое время сформулировал Рене Декарт.

В «Рассуждении о методе» Декарт пишет о том, что животное можно рассматривать как машину, созданную руками божьими, и это объясняет, почему она способна к более удивительным движениям, нежели машины, изобретенные людьми.

Тем не менее у животных и машин есть общие свойства, в одинаковой мере отличающие их от человека. И даже если можно было бы изготовить машины, которые имели бы сходство с нашим телом и подражали нашим действиям, насколько это мыслимо, то все равно есть способы определить, что это не настоящие люди.

Можно представить машину, сделанную так искусно, что она будет произносить слова. И если тронуть такую машину в каком-нибудь месте, она спросит, что от нее хотят, тронуть в другом – закричит, что ей больно, и т. п.

Но нельзя представить, что она может расположить слова *различными способами*, чтобы ответить на сказанное в ее присутствии, в то время как на это способен любой человек. Эта способность человека и неспособность машины разными способами отвечать на сказанное отличает их друг от друга.

Далее Декарт пишет. Хотя такая машина могла бы многое сделать лучше, чем мы, однако в чем-то другом она оказалась бы несостоятельной. И вот тогда обнаружилось бы, что она действует не сознательно, а *благодаря расположению своих органов* (здесь и ниже курсив наш. – М.Н.). Ибо в то время как разум — *универсальное* орудие, могущее служить при самых разных обстоятельствах, *органы машины нуждаются в особом расположении для каждого отдельного действия*. И немислимо, чтобы в машине было столько различных расположений, чтобы она могла действовать *во всех случаях жизни* так, как «нас заставляет действовать наш разум».

То, что машины лучше нас действуют, продолжает Декарт, не доказывает, что у них есть ум; ибо по такому расчету они обладали бы им в большей мере, чем любой из нас, и делали бы все лучше нас; это доказывает, что ума они не имеют и природа в них действует сообразно расположению их органов, подобно тому как часы, состоящие только из колес и пружин, точнее измеряют время,

чем мы со всем нашим благоразумием [7, с. 282–285]. Итак, машина и животные действуют сообразно расположению их органов. То есть их внутренняя структура, определенный способ телесного устройства определяют их действия, которые, конечно же, могут быть в чем-то сложнее и совершеннее, чем действия того или иного человека.

Действия же человека универсальны, и эта универсальность не может быть обеспечена каким угодно расположением органов. Потому что расположение органов всегда является определенным, оно именно такое, а не иное. И эта определенность предопределяет и круг возможных действий данного существа.

Важно то, что декартовский способ противопоставления человека и остальных живых существ получает обоснование при рассмотрении того, в чем состояло существование становления человека как особого вида живых существ. И здесь выясняется, что дело состоит не просто в усложнении нервной системы, психики, в переходе к прямохождению и т.п.

Мы обращаемся к «Лекциям по психологии» П.Я. Гальперина. Автор пишет, что одним из важнейших результатов антропогенеза является то, что по мере того, как общественные отношения захватывали все более и более широкие слои отношений между людьми и их отношений к природе, происходило систематическое торможение инстинктов и в конце концов их отмирание. Там, где это торможение удавалось, группы становящихся людей успешней выдерживали конкуренцию с другими группами, у которых законы прямого, инстинктивного отношения к условиям среды перебивали систему общественных отношений [5, с. 135].

Итак, речь идет об отмирании инстинктов. Но что это такое – поведение на основе инстинкта?

Гальперин пишет, что внутренним механизмом инстинктивного поведения является специфическая чувствительность, связанная с потребностью. Эта специфическая чувствительность определяется строением организма данного животного и определяет отношение к объектам внешней среды. Поэтому

животное не может стать ничем, кроме того, что оно есть, так как своим строением оно накрепко связано с определенным отношением к внешней среде.

Потребности же человека не связаны со специфической чувствительностью, поэтому у него выбор объекта, способы его добывания и потребления диктуются не его (человека) строением, но тем, как живет данная группа людей. Поэтому важнейшим достижением процесса антропогенеза и является разрушение инстинктивного отношения к среде.

Очевидна переключка Гальперина с Декартом, хотя в соответствующих разделах «Лекций» нет прямых ссылок на французского философа. Поведение животного определяется его телесным строением, или как пишет Декарт, – расположением его органов. А поведение человека не диктуется его телесным строением. Гальперин пишет: то, что у животных возлагается на организм, у человека переносится на изготавливаемые им средства существования, благодаря которым человек выживает в самых различных условиях. Итак, мы имеем противопоставление животного и человека по линии определения или неопределения поведения внутренним телесным строением.

Посмотрим на ситуацию шире. Свойства предметов неживой природы, их реагирование на внешнее воздействие ведь также определяется их внутренним – физическим или химическим строением (составом).

Свойства, например, солнечной системы, определяется гравитационным взаимодействием ее внутренних элементов – Солнца, планет, комет и т.д. Даже результат внешних воздействий на солнечную систему со стороны процессов галактического масштаба будет определяться строением самой солнечной системы. А свойства воды – температура кипения при заданном атмосферном давлении, ее удельный вес, плотность и т.д. – определяются строением ее молекулы: определенным расположением двух атомов водорода в пространстве по отношению к атому кислорода.

В общей форме о свойствах физического можно сказать следующее. Физическим телом называется такое явление, которое полностью пространственно выражено в своем содержании. То есть все, что можно сказать

о структуре этого явления, о его составе и строении, таково, что оно полностью развернуто для внешнего пространственного наблюдения или разрешимо на каких-либо наблюдаемых частях внешнего пространства [13, с. 13].

Ясно, что под такое широкое определение подпадают и живые организмы, поведение которых тоже определяется пространственным расположением их органов.

Можно возразить, что живые организмы есть все же нечто большее, чем физические тела с определенным пространственным строением. И с этим необходимо согласиться. Но если мы берем в качестве общего контекста материальные процессы во Вселенной, определяемые ее *физическими* константами, то учет только тех свойств живых организмов, которые диктуются пространственным расположением их органов, выступает естественным ограничением, оставляющим за скобками это «нечто большее».

Итак, свойства объектов неживой материи и поведение живых существ, за исключением человека, определяются их строением, или структурой, соотношением элементов и частей. И только человек *в своем собственно человеческом поведении* не определяется особенностями своего телесного строения¹.

Не означает ли это, что вся гигантская эволюция как косной, так и живой материи, сравнимая по срокам со временем существования звезд, отнюдь не нацелена, если можно так выразиться, на появление человека. Хотя не исключено, что ход этой эволюции может породить живые существа с такими сложными и гибкими инстинктами и соответственно сложной психикой, по сравнению с которыми человекообразные обезьяны, дельфины и прочие покажутся примитивными и недоразвитыми².

1 Иногда наше поведение все же определяется состояниями тела или психики, связанными с усталостью, гневом, самолюбием, обидой и т.д. Однако это означает, что сам человек *позволил* своей усталости, гневу, обиде, своим амбициям определять вместо себя свое поведение.

2 В романе И. Ефремова «Туманность Андромеды» описывается планета с формами жизни, способными к гипнотическому воздействию на другие живые существа, То есть на планете

Но ясно, что любое усложнение структур, в том числе в виде все более высокоорганизованных живых существ, не может породить формы, свойства которых не диктуются их строением. А это значит, что *человек не может быть понят как закономерный и неизбежный результат эволюции живого вещества и Вселенной в целом*. Могут возникнуть лишь предпосылки в виде существ телесно достаточно сложно организованных с соответствующими физиологическим, костным и нервным аппаратом, на основе которых может начать развиваться разумная жизнь, что и произошло на нашей планете несколько миллионов лет назад. Но сами по себе эти предпосылки в виде устойчивых структур даже чрезвычайно сложного уровня еще не достаточны, и это необходимо признать, для возникновения существ, способных к собственно человеческому поведению. Никакие предпосылки не порождают автоматически то, чего они предпосылки.

Литература, посвященная генезису человека, полна поисками природных обстоятельств, которые вынудили человекообразную обезьяну перейти к прямохождению. Наиболее распространенное объяснение состоит в том, что постепенное изменение климата в некоторых районах Африки заставило часть приматов перейти от древесного образа жизни к жизни в степи или в саванне, и вот эта смена образа жизни привела к тому, что наши предки выпрямились. Существует интересная гипотеза «водной обезьяны» английского биолога А. Харди. Согласно этой гипотезе некая популяция приматов, собирая выброшенных на берег приливами моллюсков, рыб, водорослей, стала бродить по мелководью, затем заходить в воду все дальше, вынужденно держа голову над водой, и таким способом постепенно привыкла ходить прямо, не опираясь на передние конечности. А освобождение передних конечностей привело к их специализации на ловле и разделке при помощи острых камней раковин моллюсков, крабов, рыбы.

Основная мысль в таких объяснениях состоит в том, что в *определенных* природных обстоятельствах, которые необходимо только выяснить и уточнить,

обитали весьма высокоразвитые существа, в то же время она была безлюдна.

прямая походка обусловила преимущество в ходе *естественного отбора* и создала вид приматов, которые стали предками будущего *homo sapiens*.

Но такие объяснения упираются в тот эмпирический факт, что как раз переход к прямохождению поставил приматов в крайне невыгодное с точки зрения естественного отбора положение. Именно похолодание климата, сокращение площади лесов и необходимость перехода к жизни в саванне привели к тому, что наши прямоходящие предки были поставлены на грань вымирания [4, с. 68–70]. Не способствовала выживанию также неизбежная в связи с переходом к прямой походке болезненная перестройка организма – позвоночника и внутренних органов [Там же, с. 61; 3, с. 155]. Напомним, что даже современный ребенок не сам начинает прямо ходить, но в результате настойчивых требований и помощи на первых порах взрослых родителей.

Итак, зафиксируем, что прямая походка поставила наших предков на грань выживания, и тем не менее что-то заставляло их ходить прямо *вопреки требованиям естественного отбора*. Чтобы понять эту вынужденность перехода к прямохождению, необходимо сам этот переход рассмотреть в ином контексте, не через призму всегда случайных природных обстоятельств. Таким контекстом, как нам представляется, является система табу, которая сопровождает с самого начала историю становления человечества. Речь идет о запрете инцеста и введении соответствующих брачных правил, запрете употреблять определенные виды животных и растений в пищу. Так, Гальперин пишет о том, что северные народности кормят своих оленей грибами и направляют оленьи стада туда, где растут грибы. Но сами грибов не едят и считают их совершенно несъедобной пищей, хотя всегда испытывают недостаток в продуктах питания [5, с. 127].

Итак, возникает система запретов. Не является ли переход к прямохождению одним из элементов такой системы запретов? Тех, кто оказывался не способным выполнять требование ходить прямо вопреки всем неудобствам от такой походки, просто изгоняли из первобытной общины, обрекая на беззащитность и гибель. И лишь те, у которых получалось ходить прямо, могли давать потомство.

Идею, что переход к прямохождению является результатом запрета на передвижение при опоре на передние конечности, автор заимствовал из лекций П.Я. Гальперина, которые слушал, будучи студентом философского факультета МГУ, и которые были изданы в виде цитированных выше «Лекций по психологии».

Итак, речь идет о системе запретов. И в эту систему запретов можно включить запрет передвигаться, касаясь земли передними конечностями. Вся эта система запретов, иногда полезных, а иногда чрезвычайно усложняющих выживание, имеет один общий знаменатель. Как нам представляется, этим знаменателем является императив противопоставления себя остальному животному миру.

Необходимо ходить прямо, а не передвигаться, как они, на четвереньках. Животный инстинкт толкает употреблять в пищу вот это весьма съедобное растение, прорастающее в данной местности в изобилии, другой инстинкт порождает стремление спариваться с любой самкой. Поэтому запрещается употреблять в пищу именно это растение, запрещается инцест и т.д. Собственное тело покрывается татуировкой, чтобы не иметь дело с тем телом, которое дается природой от рождения.

Эти запреты делали невозможным поведение, которое диктовалось, вспомним Декарта, естественным расположением органов.

Получается, что появление человека нельзя понять в качестве *закономерного* результата глобальной эволюции, включающей в себя возникновение все более сложных состояний косной и живой материи. Но отрицание закономерности должно означать, что появление человека есть дело *случая*. Ясно, что речь не идет о той случайности, благодаря которой появляются благоприятные природные обстоятельства: ландшафт, климатические изменения, защищенность от крупных хищников и т.п. Мы уже выяснили, что никакие природные обстоятельства не выводят живое существо за пределы зависимости от своего внутреннего строения. Они, если можно так выразиться, лишь лепят соответствующие им животные формы через

посредство естественного отбора. Например, дельфины идеально приспособлены к той среде, в которой они обитают, и тем не менее остаются во власти инстинктивных форм поведения.

Итак, появление человека не является необходимым и уж тем более неизбежным, оно случайно. Но о каком виде случайности здесь может идти речь?

В истории философии мы встречаем по крайней мере четыре способа понимания отношения между случайностью и необходимостью.

Первое понимание дает атомистика Демокрита. Мир возник из вихревого движения атомов, и на этом этапе атомы вполне могли сложиться в иной мир. Но в возникшем мире начинают господствовать необходимые причинно-следственные связи. А то, что некоторые явления для нас представляются случайными, есть результат незнания *всей* совокупности причин и следствий, приведших к данному событию. Эта точка зрения воспроизводится Спинозой, согласно которому возможное и случайное обозначают лишь недостаток нашего знания относительно существования вещи [16, с. 172]. Однако понятно, что господство однозначных причинно-следственных отношений (так называемый лапласовский детерминизм) не способно вывести за инстинктивные формы поведения, которые ведь тоже можно определить как особый случай причинно-следственных отношений: такое-то расположение органов определяет, а значит служит причиной, вот такого круга поведения.

Другое понимание дал Гегель: случайность есть форма проявления необходимости. Опора на такое понимание случайности означала бы признание, что в законы природной эволюции все-таки заложено в качестве необходимости, что в соответствующих условиях, например, на планетах земного типа с некоторой *вероятностью*, пусть весьма низкой, но которую в перспективе можно более или менее точно *вычислить*, – появляется разумная жизнь. Вот здесь она так и не успела появиться, потому что соответствующий этап оказался слишком краткосрочен, а дальше жизнь приобрела такие формы,

при которых разумные существа уже и не могли появиться. А вот на этих немногих планетах соответствующий этап растянулся на такой промежуток времени, что разумная жизнь успела возникнуть и не позволила появиться в значимом масштабе формам жизни, которые воспрепятствовали бы ей, разумной жизни, развиваться. Но если взять достаточно большие пространственно-временные фрагменты, то не в той, так другой точке пространства разумная жизнь с необходимостью возникнет.

Однако, понятно, что мы здесь имеем дело с иной – именно вероятностной – формой все же тех же причинно-следственных отношений, которые как таковые, и это можно повторить, не могут вывести за инстинктивные формы поведения.

Третье понимание состоит в том, что случайное событие наступает в результате пересечения независимых друг от друга причинно-следственных рядов. Данный тип случайности описал еще Аристотель: человек перекапывал землю и наткнулся на клад. Ясно, что этот человек и тот, кто когда-то зарыл клад, действовали независимо друг от друга в силу своих собственных причин. Но вот один причинный ряд пересекся с другим во времени, и возникло случайное событие – находка клада.

В таком случае появление разумной жизни на земле может быть объяснено через вмешательство внеземной цивилизации, которая поставила перед собой цель способствовать появлению разумной жизни на подходящих для этого планетах. Представители этой цивилизации и ввели в качестве заветов предков или богов запреты на ходьбу на четвереньках, инцест и т.д. для одной из групп земных приматов.

Такое объяснение позволяет понять возникновение разумной жизни на Земле, особенно если обнаружатся артефакты неземного происхождения. Но оно не позволяет понять возникновение разумной жизни во Вселенной вообще. Потому что появление этой внеземной цивилизации придется объяснять через воздействие другой внеземной цивилизации, и так до бесконечности.

Наконец, речь может идти о четвертом виде случайности, который мы встречаем у Эпикура. Атомы в произвольной точке пространства и в произвольный момент времени отклоняются от предписанной траектории, установившейся в результате всего предыдущего существования Вселенной.

...уносясь в пустоте, в направлении книзу отвесном,
Собственным весом тела изначальные в некое время
В месте неведомом нам начинают слегка отклоняться...
Если ж, как капли дождя, они вниз продолжали бы падать,
...То никаких бы ни встреч, ни толчков у начал не рождалось,
И ничего никогда породить не могла бы природа [12, с. 85].

Здесь отклонение атомов от отвесной линии, клинамен, обосновывается не ссылкой на законы природы или природные обстоятельства, но чисто логически при помощи отрицающего модуса (*modus tollens*): если нет А, то нет В, но есть В. Следовательно, должно быть А. У Лукреция: если бы атомы не отклонялись, то природа не породила бы ничего нового. Но в мире появляется то, чего раньше не было. Следовательно, необходимо постулировать отклонение атомов.

Важно, что здесь появляется тема соотношения необходимости и свободы, к которой мы скоро перейдем:

...Если ж движения все непрерывную цепь образуют...,
И коль не могут путём отклонения первоначала
Вызвать движений иных, разрушающих рока законы,
...Как и откуда, скажи, появилась свободная воля,
Что ...допускает менять направленье не в месте известном
И не в положенный срок, а согласно ума побужденью? [Там же, с. 87–88].

Здесь снова мы видим рассуждение на основе *modus tollens*: не было бы отклонения атомов от прямой линии, то была бы невозможна свободная воля. Но свободная человеческая воля является фактом. Следовательно, необходимо постулировать отклонение первоначал.

Эпикуровскому отклонению от предписанной траектории соответствует, как нам представляется, образ из «Записок из подполья» Достоевского

джентльмена с неблагородной и насмешливой физиономией, который «упрет руки в боки и скажет нам всем: а что, господа, не столкнуть ли всё это благоразумие с одного разу, ногой, прахом, единственно с тою целью, чтоб все эти логарифмы отправились к черту и чтоб нам опять по своей глупой воле пожить!» [8, с. 113]. Попробуем развить тему клинамен применительно к соотношению антропного принципа и наблюдателя.

В своей книге «Феномен человека» Тейяр де Шарден пишет о том, что нитью Ариадны, позволяющей обнаружить направленность эволюции жизни, является процесс дифференциации и усложнения нервного вещества, который выражается в частности через увеличение размеров мозга. Как только мы примем это, сразу множество родов и видов построятся в ряд и распределение животных форм совпадет с контурами, установленными систематикой. Шарден добавляет, что такая стройность, постоянная и выразительная, не может быть случайной [17, с. 122].

Таким образом, степень дифференциации и сложности нервного вещества можно принять за критерий для различения более развитых форм жизни от менее развитых. Но в таком случае получается, что первые люди вместе с системой табу, прямохождением и изготовлением орудий появляются отнюдь не на пике, а где-то внутри биологической эволюции. Дело в том, что мозг дельфина по своей массе превышает мозг современного человека, у гориллы объем мозга близок к минимальному объему мозга современного человека.

А у первых людей объем мозга был в три раза меньше объема мозга современного человека [4, с. 76 и далее]. Это означает, что их мозг по своим размерам не отличался от мозга современных им приматов, которые жили при сходных природных условиях.

Получается, что при одних и тех же природных обстоятельствах – климат, географическая среда, степень угрозы от крупных хищников, и при равной величине мозга, – одни приматы продолжили движение по пути биологической эволюции, давая новые виды и подвиды (гориллы, шимпанзе и их разновидности), а другие начали двигаться совсем в другом направлении,

которое привело – через многие тупики и попятные движения – к современному *Homo sapiens*. Подчеркнем, что не было естественных причин сворачивать с пути биологического развития и начинать длящуюся вот уже несколько миллионов лет одиссею к человеку разумному. Одиссея началась, можно сказать, на ровном месте и без видимых причин. Как пишет Тейяр де Шарден, человек вошел в мир бесшумно...

Чтобы понять принципиальную возможность данного процесса, обратимся к «Критике чистого разума» И. Канта, – к тому месту, где он излагает свою знаменитую антиномию необходимости и свободы [10, с. 360–353].

С одной стороны, выдвигается тезис: причинность по законам природы не есть единственная причинность, из которой можно вывести все явления в мире, и необходимо допустить свободную причинность. Для обоснования тезиса сначала принимается допущение, что все явления происходят исключительно через причинность по законам природы. Но тогда при объяснении явлений мы должны двигаться к все более ранним причинам, так и не достигая первого начала. А это противоречит принятому же допущению, согласно которому «ничто не происходит без достаточно определенной причины». Это противоречие заставляет постулировать возможность *абсолютной спонтанности* причин, то есть способность *само собой* начинать ряд явлений, продолжающийся далее по законам природы.

С другой стороны, выдвигается антитезис: не существует никакой свободы, и все совершается в мире только по законам природы. Принимается допущение, что возможна все же способность безусловно начинать некоторое состояние, которое не находится ни в какой причинной связи с предшествующим состоянием. Но это означало бы такую последовательность состояний, при которой «невозможно никакое единство опыта» [там же, 353]. Значит, и сама свобода невозможна.

Оставляя в стороне то, как сам Кант решает эту антиномию, зафиксируем главное: допущение спонтанности, или свободы, приводит к невозможности единства опыта. Но что такое опыт? Согласно определению самого Канта,

«опыт возможен только посредством представления о необходимой связи восприятий» [там же, 184]. Значит, признание спонтанности делает невозможной систему восприятий, связывающую *все*, что происходит в мире, в виде *единого* ряда необходимых причин и следствий. Но это всего лишь означает, применительно к нашей проблеме, невозможность рассматривать антропогенез как часть единого природного процесса. Однако антропогенез, как мы ранее выяснили, и не может быть представлен в качестве такой части, потому что основан на запрете человеческого поведения под действием природных импульсов.

Таким образом, принятие спонтанности начала антропогенеза означает всего лишь невозможность в рамках некоей единой науки описать процессы природы и истории. Однако признание невозможности такой единой науки является общим местом в современной философии. Укажем лишь на Эдмунда Гуссерля, который в работе «Философия как строгая наука» подвергает критике так называемый натурализм, переносящий методы исследования природы на область сознания, которая, по Гуссерлю, есть особая, отличающаяся от природы сфера реальности.

Отметим в скобках, что само собой разумеется, наша точка зрения расходится с мыслью раннего Маркса, что впоследствии естествознание включит в себя науку о человеке в такой же мере, в какой наука о человеке включит в себя естествознание и что это будет одна наука.

Итак, необходимо признать, что несколько миллионов лет назад спонтанно начался процесс формирования новой реальности, потому что некий фрагмент Вселенной отклонился самопроизвольно – клинамен – от общей линии порождения все более сложных живого вещества.

Эта ситуация клинамен, спонтанности, в принципе не позволяет решить однозначно в качестве теоретического вопрос относительно уникальности или множественности существования мыслящих существ во Вселенной. Уникальны мы или нет – вопрос факта, а не теории.

Итак, на планете Земля началось некое приключение на свой страх и риск без всякой гарантии на достижение какого-то определенного гармонического состояния. Эти странные существа, кроме того, что свободно запретили сами себе (*самозапреты!*) поведение под действием инстинкта, начали изготавливать орудия для убийства себе подобных [3, с. 156]. И это изготовление остается настолько неустранимой чертой человеческого бытия, что со временем масштабы процесса только возрастают. Достаточно вспомнить современный размах производства средств массового уничтожения.

Другой чертой человеческого способа бытия является создание людьми в результате своей свободной деятельности все возрастающей угрозы нарушения природного равновесия.

Эта склонность постоянно ставить под вопрос собственное существование еще раз подтверждает, что появление человека (наблюдателя) ни в коей мере не является необходимым звеном природной эволюции. А это заставляет скептически относиться к присутствию в словосочетании «антропный космологический принцип» слова «антропный».

Тем не менее, можно согласиться с формулировкой сильной версии Картера, правда, с некоторым уточнением: Вселенная (и, следовательно, фундаментальные параметры, от которых она зависит) должна быть такой, чтобы в ней на некотором этапе эволюции *все же* допускалось существование наблюдателей.

Литература

1. *Аредаков А.А.* Сознание в онтологиях антропного принципа // Вопросы философии. М., 2008. № 1. С. 45–50.
2. *Астрономия* и современная картина мира: сб. ст. / отв. ред. В.В. Казютинский. М.: ИФРАН, 1996. 247 с.
3. *Бородай Ю.М.* Эротика–смерть–табу: трагедия человеческого сознания. М.: Гнозис, 1996. 416 с.

4. *Вишняцкий Л.Б.* Человек в лабиринте эволюций. М.: Весь мир, 2004. 156 с.
5. *Гальперин П.Я.* Лекции по психологии: учеб. пособие для студентов вузов. М.: Высшая школа, 2002. 400 с.
6. *Гегель Г.В.Ф.* Феноменология духа. М.: Наука, 2000. 495 с.
7. *Декарт Р.* Сочинения: в 2 т. М.: Мысль, 1989. Т. 1. 654 с.
8. *Достоевский Ф.М.* Полное собрание сочинений: в 30 т. Л.: Наука, 1973. Т. 5. 405 с.
9. *Зельманов А.Л.* К постановке космологической проблемы // Труды второго съезда ВАГО. М.: , 1960. С. 72–84.
10. *Кант И.* Сочинения: в 8 т. М.: ЧОРО, 1994. Т. 3. 741 с.
11. *Климец А.П.* Почему пространство трехмерно? // <http://aklimets.narod.ru/trekhmerie.htm> (дата обращения: 01.08.2014).
12. *Лукреций.* О природе вещей / пер. с лат. Ф.А. Петровского. М.: Изд-во АН СССР, 1946. 451 с.
13. *Мамардашвили М.К.* Классический и неклассический идеалы рациональности. СПб: Азбука-Аттикус, 2010. 288 с.
14. *Розенталь И.Л.* Геометрия, динамика, Вселенная. М.: Наука, 1987. 144 с.
15. *Розенталь И.Л.* Физические закономерности и численные значения фундаментальных постоянных // Успехи физических наук. 1980. Т. 131, вып. 2. С. 241–256.
16. *Спиноза Б.* Об усовершенствовании разума: Сочинения. М.; Харьков: Эксмо-Пресс, Фолио, 998. 864 с.
17. *Шарден Тейяр де.* Феномен человека. М.: Наука, 1987. 240 с.
18. *Философия: учебник для вузов / под общ. ред. В.В. Миронова.* М.: Норма, 2005. 675 с.

Глава 4. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ АНТРОПНОГО ПРИНЦИПА: ОПЫТ ФИЛОСОФСКОГО ДИАЛОГА

Михаил Иванович! В заключение своей интересной по форме и глубокой по содержанию 3 главы Вы делаете следующий вывод, что появление человека ни в коей мере не является необходимым звеном природной эволюции. Это заставляет скептически относиться к присутствию в словосочетании «антропный космологический принцип» слова «антропный». В то же время Вы соглашаетесь с формулировкой сильной версии Картера, правда, с некоторым уточнением: Вселенная (и, следовательно, фундаментальные параметры, от которых она зависит) должна быть такой, чтобы в ней на некотором этапе эволюции *все же* допускалось существование наблюдателей.

Каким образом Вы приходите к данному заключению? В первую очередь, в полном соответствии с системой фактов современного естествознания, Вы сами признаете, что константы Вселенной обеспечивают возможность существования устойчивых, причем все более сложных материальных систем: планетных, атомных, квантовых и, в конечном счете, биологических. Однако далее Вы пишете о том, что свойства объектов неживой материи и поведение живых существ определяются их строением, или структурой, соотношением элементов и частей. И только человек *в своем собственно человеческом поведении* (выделено Вами. – *А.В.*) не определяется особенностями своего телесного строения.

Под собственно человеческим поведением Вы понимаете прямохождение, которое развивается в контексте системы табу и само является ее элементом (перемещение на четырех конечностях начинает табуироваться); в частности, речь идет о запрете инцеста и введении соответствующих брачных правил, запрете употреблять в пищу определенные виды животных и растений и т.д. Все эти явления биологически совершенно нецелесообразны, они поставили формирующихся людей на грань выживания – «тем не менее, что-то заставляло

их ходить прямо *вопреки требованиям естественного отбора*» (выделено Вами. – А.В.).

Соответственно, продолжаете Вы, человек не может быть понят как закономерный и неизбежный результат эволюции живого вещества и Вселенной в целом. Могут возникнуть предпосылки в виде существ телесно достаточно сложно организованных... Но сами по себе эти предпосылки в виде устойчивых структур даже чрезвычайно сложного уровня еще не достаточны для возникновения существ, способных к собственно человеческому поведению. Поэтому появление человека есть дело *случая*.

Исходя из этого, Вы констатируете, что несколько миллионов лет назад начался процесс формирования новой реальности, потому что некий фрагмент Вселенной отклонился самопроизвольно – клинамен – от линии глобальной эволюции.

Именно поэтому говорить о собственно *антропном* принципе не приходится: ведь человек есть ничто иное как некая аберрация, спонтанный «разрыв» в последовательности в целом закономерной природной эволюции, который начинает свою историю именно тогда, когда ставит под вопрос собственное биологическое существование, и продолжает он собственную историю, между прочим, тем же самым способом, достаточно вспомнить об арсеналах оружия массового уничтожения и антропогенном экологическом кризисе.

На наш взгляд, в этих положениях много верного. Вместе с тем, данная интерпретация эволюции природы, появления человека и антропного принципа представляется нам в целом ошибочной. Начнем с того, что идея клинамена вводится Эпикуром как элемент концепции *атомизма*. Между тем, атомы – это простейшие частицы, не обладающие собственным содержанием и свойствами. И Эпикур вводит их способность к деklinации внешним образом, как говорят физики «руками», очевидно, по соображениям, из концепции атомизма как таковой отнюдь не вытекающим. Но даже если мы оставим в стороне очевидную внутреннюю противоречивость концепта клинамен, правомерно ли

говорить о деklinации в отношении не атомов, а реальных природных систем, обладающих собственным богатым содержанием?

Кроме того, и в современной эволюционной космологии, базирующейся на представлениях об *инфляции* (экспоненциально быстром «раздувании» вселенной, которое предшествовало рождению в этом пространстве элементарных частиц – так называемому Большому Взрыву), и в концепции *струн* (претендующей на роль наиболее фундаментальной теории элементарных частиц) именно антропная аргументация становится важнейшим, ключевым элементом – в свете этих концепций «антропное мировоззрение неизбежно» [5, с. 217]. Почему? Согласно данной картине мира, Вселенная (т.е. вся существующая физическая материя) представляет собой *мультиверс «островных» вселенных*, которые возникают и расширяются (каждая со своим завершением инфляции – т.е. со своим Большим Взрывом) в «океане» инфлирующего ложного вакуума. Таким образом, инфляция – это процесс, «который остановился в наших окрестностях, но продолжается в других частях Вселенной, заставляя ее расширяться в бешеном темпе, постоянно выметывая новые островные вселенные, подобные нашей» [5, с. 112]. «Островные» вселенные рождаются как пузырьки пространственно-временной «пены», и за счет квантовых эффектов физические свойства в них могут различаться радикально (возможны варианты с другими значениями физических констант, и более того – с иными типами вакуумов, существующих элементарных частиц, иным количеством измерений пространства). Так, по приблизительной оценке энергетический ландшафт теории струн содержит 10^{500} различных вакуумов. Лишь немногие из них пригодны для жизни – но «гуголы вакуумов будут иметь космологическую постоянную в антропно приемлемом интервале», и потому создатель теории струн Л. Сасскинд вполне обоснованно называет энергетический ландшафт теории струн «*антропным ландшафтом*» [5, с. 216].

В свою очередь, каждая «островная» вселенная также представляет собой *мультиверс*, поскольку является совокупностью так называемых «*O-регионов*»; наблюдать другие такие регионы непосредственно мы не можем, поскольку они

находятся на расстоянии, превышающем расстояние, которое свет прошел после Большого Взрыва. Каждый такой регион представляет собой сферу с диаметром до 80 млрд. световых лет (поскольку время распространения света от самых далеких наблюдаемых галактик составляет порядка 13 – 15 млрд. лет, причем все это время удаление самих этих галактик продолжается) и может характеризоваться колоссальным (но конечным!) числом возможных состояний материи – 10^{90} . Соответственно, число возможных историй «О-региона» подобного нашему составляет еще большее (но опять-таки конечное) число – 10^{150} [5, с. 145, 150].

Разумеется, как и большинство «островных» вселенных, далеко не все «О-регионы» населены. Например, центральные части больших «островов», которые вышли из состояния ложного вакуума раньше, темны и пустынные – звездообразование здесь давно закончилось и жизнь исчезла; звездообразование и жизнь находятся ближе к «периферии» каждого расширяющегося острова. Но для нашей темы принципиально важно то, что исходя из концепции «мультиверса в мультиверсе» (Большой Вселенной как множества островных вселенных, состоящих из множества О-регионов), поддержанной крупнейшими космологами современности, *наблюдатели в нем, в том числе и разумные, обязательно присутствуют*. Более того, по мнению ряда исследователей возможно существование «клонов» обитаемых «О-регионов» (в силу упомянутой конечности возможных состояний материи в них), в которых обстоятельства жизни разумных наблюдателей отличаются в минимальной степени – либо не различаются вовсе.

Это уже не просто антропный принцип (причем в сильной формулировке) – это плохо совместимый с идеей оторванного от необходимости клинамена *«принцип заурядности» разумных наблюдателей во Вселенной*. В этой связи А. Виленкин прослеживает историю наших представлений о месте человека в мире следующим образом. «В представлениях древних... люди были центром Вселенной... Наш уход с авансцены начался с трудов Коперника... И все же нас грела мысль, что на Земле есть нечто совершенно особенное – что...

человеческая цивилизация... уникальна во всей Вселенной. Теперь мы лишились и этой последней претензии на уникальность... По бесконечным просторам космоса разбросано бесчисленное множество идентичных цивилизаций» [5, с. 158].

Таким образом, Вы безусловно правы в том смысле, что из-за квантовых эффектов появление наблюдателя в *конкретном* регионе *конкретной* «островной» вселенной объективно случайно. Однако сказанное о новейших достижениях физики отнюдь не способствует принятию идеи сугубой случайности человека в *Большой Вселенной в целом* (в «мультиверсе мультиверсов»). Скорее, здесь окажется более приемлемой во многом компромиссная концепция *иерархии возможностей*, предложенная в свое время О.А. Баргом и в настоящее время разрабатываемая нами [2, 7, 8, 9]. Кстати, эту концепцию вполне можно рассматривать наряду с Вашим пониманием прогрессивного отбора, основанном на аналогиях с таблицей Менделеева. Только не следует отрывать структурный подход исследования от исторического – на наш взгляд, любая структура, есть в конечном счете, результат глобального процесса эволюции, появления нового.

Согласно концепции О.А. Барга, реализация общих возможностей – в том числе возможности появления наблюдателя в Большой Вселенной – *необходима* (уровень эволюционного «номогенеза»); однако эти сравнительно немногочисленные общие возможности воплощаются в единичных вещах объективно *случайным образом*, т.е. при случайной реализации каких-то элементов из практически бесконечного множества особенных и единичных возможностей (уровень эволюционного «тихогенеза»).

Таким образом, для каждого «О-региона» и каждой «островной» вселенной выполняется слабая версия антропного космологического принципа (констатирующий лишь факт – возможно случайный – совпадения фундаментальных физических констант), а для Большой Вселенной или «мультиверса мультиверсов» появление наблюдателя необходимо, и выполняется сильная версия антропного космологического принципа в формулировке

Б. Картера [21]. Любопытно, что концепция иерархии возможностей настаивает на избыточности, «вырожденности» многообразия единичных возможностей, фактически дублирующих друга (через какую конкретно единичную возможность будет реализована необходимая общая совершенно непринципиально). Это положение в целом также соответствует предположению космологов о существовании «клонов» обитаемых «О-регионов» (конечно, если допустить отсутствие вещественно-энергетических ограничений на «фронтальную» реализацию таких «клонов»).

Но далее Вы, Михаил Иванович, ставите очень важный вопрос – о *необходимости или случайности появления человека в ходе земной биологической эволюции* – фактически, вопрос об *антропном принципе в биологии*. По видимости утверждение о закономерном переходе от биологического к социальному представляет собой нонсенс, поскольку он, как кажется, направлен *против* создающего биологическую целесообразность естественного отбора. И с этим также можно отчасти согласиться – достаточно вспомнить о многочисленных физиологических проблемах, связанных с формирующимся прямохождением.

Однако нас сразу должны насторожить два обстоятельства. Во-первых, по данным этологов, современные шимпанзе способны иногда к достаточно длительному прямохождению, широко используют и модифицируют природные орудия и обладают высокоразвитой психикой [12, 23]. Во-вторых, передвижение на нижних конечностях формировалось в эволюции рептилий, птиц и млекопитающих независимо и неоднократно; тенденция к развитию ЦНС (цефализация), ВНД и элементов орудийной деятельности также может быть прослежена в самых разных подразделениях органического мира. Такого рода «параллелизмы» – явный признак некой общей возможности биологической эволюции, которая в итоге обязательно будет реализована. Через осознание таких параллелизмов и многочисленных ограничений (организационных, экологических, генетических), которые «канализируют» развитие жизни, современная биология вплотную подошла к выводу, что «эволюция – это

процесс в целом закономерный и предопределенный, но в деталях и частностях случайный» [13, с. 361]; на наш взгляд, это высказывание очень хорошо соотносится с идеей иерархии возможностей развития, которое в общих чертах является процессом направленным. Длинный перечень параллелизмов связан с каждым крупным этапом биологической эволюции. Например, эукариоты достигали многоклеточного уровня организации как минимум 24 раза в разных эволюционных ветвях [13, с. 227]; на основании подобных параллелизмов биологи говорят об «артроподизации», «тетраподизации», «орнитизации», «маммализации» (направленности на появление членистоногих, амфибий, птиц, млекопитающих соответственно), «ангиоспермизации» (направленности на появление покрытосеменных растений), и, наконец, о *гоминизации* [22].

Однако можно сказать, что все эти факты и теории говорят лишь о закономерном формировании *биологических предпосылок* возникновения человека – но не самого человека как такового. Вернемся к Вашему основному возражению: можно ли считать закономерным результатом биологической эволюции существо, которое своим поведением *отрицает* биологическую целесообразность? На наш взгляд, да, можно. Но только в случае, если рассматривать это отрицание как *диалектическое*. Одним из первых идеи такого рода высказал известный отечественный антрополог Б.Ф. Поршнев [17], а затем, в контексте конкретно-всеобщей диалектики, их развивал О.А. Барг [2, с. 213–218]. Зная о Вашем справедливо негативном отношении к догматизированной форме диалектики [1, с. 21–23], хотелось бы уточнить, что в данном случае речь идет о диалектике *конкретно-всеобщего* плана, включающей не только предельно общую характеристику развития, но и сжатое описание особенного – конкретных этапов мирового процесса, вытекающих один из другого как следствие «диалога» более сложного и более простого.

Для понимания произошедшего с нашими далекими предками следует, прежде всего, определить сущность жизни, которая, собственно, и подвергалась указанному диалектическому отрицанию в ходе формирования человека. По мнению О.А. Барга, жизнь можно коротко определить как

«высокоорганизованный субстрат, способный к... внутреннему активному ограничению собственной пространственной редупликации» (выделено О.А. Баргом. – А.В.), что можно рассматривать в качестве конкретизации тезиса о сущности жизни как *самосохранения* [3, с. 157].

Цепочка рассуждений здесь такова. Система фактов химических наук свидетельствует, что сущностной тенденцией химической материи является синтез, связанный с катализом; каталитический акт, основанный на функционировании слабых неполновалентных связей, в свою очередь можно рассматривать как диалектическое отрицание собственно физических взаимодействий [3, с. 46]. Высшими выражениями такого синтеза и одновременно пределом самостоятельной химической эволюции являются рост и пространственная редупликация, т.е. размножение химической основы живого – открытой каталитической системы (ОКС) по А.П. Руденко [18]. Собственно *живыми* размножающиеся ОКС становятся только когда начинают регулировать свои рост и численность. Так, уже у бактерий появляются эффективные механизмы регуляции численности в условиях ограниченности ресурсов среды – это собственно и делает их совокупности популяциями; в многоклеточном организме деление клеток находится под еще более жестким контролем; в экосистемах благодаря пищевым цепочкам и механизмам обратной связи численность и репродуктивный потенциал каждого вида также эффективно регулируются. В ходе эволюции, внутривидовые механизмы самоограничения редупликации становились все более совершенными, а затем выносились на межвидовой уровень, что и подталкивало живое к усложнению [2, с. 114–115, 196].

Соответственно, высшим выражением и одновременно пределом самостоятельной биологической эволюции должно было стать появление какого-то сверхэффективного «оружия» – механизма ограничения редупликации особей как своего вида, так и организмов других видов. Согласно Б.Ф. Поршневу и О.А. Баргу, у непосредственных предков человека на основе высокоразвитой ВНД в качестве такого механизма начала функционировать

сигнальная интердикция или *суггестия*. Соответствующие сигналы тормозили биологически целесообразные импульсы первой сигнальной системы других организмов и навязывали им биологически нецелесообразные действия – например, тормозили оборонительную активность приманиваемой жертвы. Но еще важнее то, что под прессом естественного отбора наши предки должны были формировать способность противодействия подобным сигналам со стороны других гоминид путем *блокировки собственной первой сигнальной системы и осуществления биологически нецелесообразной активности*, которая *отрицала суггестию как наиболее развитый биологический механизм ограничения редупликации*. Развитие такого «животного наоборот» по Поршневу [17, с. 371] привело к формированию *второй сигнальной системы и абстрактного мышления*.

На наш взгляд, это в целом правильная схема, однако, она нуждается в дополнении: инстинктивная орудийная деятельность, ставшая главной адаптивной стратегией ряда гоминид («животный труд» по К. Марксу) могла быть не менее эффективным ограничителем редупликации – особенно в связи с развитой суггестией. Действительно, палеоантропологический материал свидетельствует о росте смертности в ряду австралопитеки – «человек умелый» с 35% до 73% (она снижается только у питекантропов), причем на многих останках есть следы умерщвления и каннибализма [6, с. 70; 19, с. 76–77, 252–253]. По-видимому, с определенного момента животная орудийная деятельность стала биологически нецелесообразной, поскольку оставаясь малопродуктивной вследствие инстинктивного характера и примитивности орудий, она уже начала препятствовать выживанию собственного вида. Единственным способом преодоления противоречия между биологическим и формирующимся социальным в этой ситуации оказалось *диалектическое отрицание «животного труда»*. Это подразумевало выход производства за пределы наличной ситуации, за рамки приспособления, выгодного лишь данной особи. Таким образом, абстрактное мышление позволило овладеть всеобщей связью, сущностью вещей теоретически, а труд, ставший уже *человеческим*

феноменом, позволил овладеть ею практически. В итоге человек стал человеком через *отрицание* биологического, но одновременно *продолжил главные тенденции биологической эволюции*: усложнение, рост пластичности и освоение все новых экологических ниш, рост продолжительности жизни, снижение уровня смертности и как следствие – рождаемости [13, с. 361–364]. Правда, реализовываться эти тенденции человеком стали уже не биологическими, а социокультурными средствами. В этом смысле представляется очень интересным Ваше замечание о *системе табу*, следствием которой, по-видимому, могла быть и *регуляция численности первобытных племен*.

В целом, сказанное в этой части, на наш взгляд, позволяет утверждать, что тот «*антропный уклон*» в современном естествознании, о котором не без оснований говорит американский философ Ник Бостром [20], неслучаен. Как, по-видимому, неслучаен в Большой Вселенной и сам человек. Точнее, его появление – это «*неслучайная случайность*»: предопределенная на уровне общих возможностей эволюции, но на уровне единичных возможностей всегда зависящая от случайного стечения обстоятельств в данном месте и в данное время.

Александр Юрьевич! Мне хотелось бы начать с уточнения главной мысли того моего фрагмента, который Вы воспроизвели в самом начале. Эта мысль состоит в следующем: появление человека не является необходимым звеном природной эволюции, оно лишь допускается, или, по-другому, не исключается параметрами Вселенной. Хотел бы уточнить также, что понимаю под собственно человеческим поведением. Я ссылаюсь на Декарта, согласно которому общим для машины и животного является то, что их действия определяются особым расположением органов, причем это расположение берется в самом общем смысле: структура мозга, физиология, определенность генотипа и т.д. Человеческая же деятельность универсальна, а это было бы невозможным, если бы она зависела от определенного расположения органов.

Наоборот, «расположение органов» должно быть таким, чтобы обеспечивать возможность универсальной человеческой деятельности¹.

Универсальный характер человеческой деятельности в отличие от деятельности животного подчеркивает также Маркс. В «Экономико-философских рукописях 1844 года» он пишет:

«Оно (животное. – М.И.) производит односторонне, тогда как человек производит универсально...; продукт животного непосредственным образом связан с его физическим организмом, тогда как человек свободно противостоит своему продукту. Животное строит только сообразно мерке и потребности того вида, к которому оно принадлежит, тогда как человек умеет производить по меркам любого вида и всюду он умеет прилагать к предмету присущую мерку; в силу этого человек строит также и по законам красоты» [14, с. 93–94].

Очевидна перекличка с мыслью Декарта, хотя Маркс ориентируется в этом фрагменте, скорее, на Фейербаха и Гегеля. Но это говорит лишь о том, что речь идет о сквозной идее европейской классической философии.

Вы пишете, что под собственно человеческим поведением я понимаю прямохождение, которое развивается в контексте системы табу и само является ее элементом, а также запрет инцеста и введение соответствующих брачных правил, запрет употреблять определенные виды животных и растений в пищу и т.д. На самом деле эти запреты имели целью разрушение инстинктивного животного поведения, и вот они позволили открыться возможности собственно человеческой – универсальной – деятельности по меркам любого внешнего предмета и по законам красоты.

Ведь очевидно, что бобры строят плотины, а пчелы – соты, потому что различно их внутреннее строение (генетическая программа и т.п.). А вот одни варят сталь, а другие пишут «Аппассионату» не потому, что у них различные генетические программы.

¹ В чем состоит особенность такого расположения – с этим должны разбираться биологи, анатомы, физиологи и т.д. Здесь допустима аналогия с рукой (орудие орудий, по Аристотелю). Какие особенности анатомического строения руки обеспечивают любую деятельность, вплоть до исполнения «Аппассионаты» Бетховена? – Очень интересный научный вопрос.

Так как свойства живой и косной материи определяются именно внутренним строением соответствующих единиц, а человеческое поведение им не определяется, то отсюда вытекает, что появление человека нельзя понять как необходимый, пусть даже высший этап природной эволюции. В этом смысле появление человека случайно, причем случайность мной понимается в данном случае не как дополнение или проявление необходимости, но в смысле клинамен Эпикура, т.е. спонтанного уклонения (не абберрация!) от траектории чисто природной эволюции, включая сюда и эволюцию живого вещества.

Когда цитируют сильную версию Картера, то истолковывают ее в том смысле, что параметры Вселенной должны быть таковы, чтобы человек необходимо появился в ходе природной эволюции. И тогда возникает масса вопросов. Но они отпадают, если мы обратим внимание на то, что у Картера на самом деле говорится, что эти параметры должны *допускать* существование наблюдателей. То есть всего лишь не исключать их существование.

В слабой версии антропного принципа Картера говорится о том, что наше положение во Вселенной должно быть *совместимо* с нашим существованием как наблюдателей. Совместимо, т.е. снова идет речь о том, что существование наблюдателей не должно противоречить их положению во Вселенной.

Важно, что у Картера не идет речь о необходимом появлении наблюдателей. Или о том, что без наблюдателей Вселенная была бы неполной.

И по сути дела все, что говорится и пишется об антропном принципе, позволяет лишь сделать вывод, что параметры Вселенной подлажены друг под друга таким образом, чтобы могла возникнуть, а затем развиться до самых сложных форм углеродная жизнь. А в чем же состоит критерий развитости этих форм?

Тейяр де Шарден в «Феномене человека» пишет, что эволюция живого выражается во все большей дифференциации и усложнении нервного вещества, который выражается в частности через увеличение размеров мозга. Но очевидно, что просто из усложнения нервного вещества и структуры мозга не

обязательно вытекает универсальная деятельность в соответствии с меркой внешнего предмета и по законам красоты.

Итак, можно говорить лишь о том, что устройство природы не противоречит возможности появления разумной живой формы. И это весьма тривиальный вывод: конечно же, не противоречит, иначе мы с Вами не появились бы на свет. И некому было бы писать этот текст.

Теперь я хотел бы вернуться к Вашим идеям, изложенным во второй главе. Вы говорите о том, что традиционно различаются естественные и гуманитарные науки. Первые призваны *объяснять* происходящее посредством выявления причинно-следственных связей в массивах однородных, повторяющихся явлений. Поэтому положения естественных наук далеки от внутреннего человеческого смысла.

Вы пишете: «...положения естественных наук обычно понимаемые как теоретические конструкции, достаточно далеки от внутреннего человеческого смысла. Свет с длиной волны 760–780 нм при определенных условиях способен дать красивейший закат. Но какой смысл в красоте заката, который никто не наблюдает? Ценности и смысл в мир привносит только человек». Гуманитарные же науки направлены на *понимание* смысла уникальных событий, предмет этих наук «включает в себя человека, его сознание и выступает как текст, имеющий собственно человеческий смысл».

Это различие естественных и гуманитарных наук, продолжаете Вы, нуждается в такой интерпретации, которая показала бы, тем не менее, их неразрывную связь в отношении осознания действительного смысла человеческого бытия. Для обоснования существования такой неразрывной связи Вы и обращаетесь к антропному принципу, выдвигая тезис, что во второй половине XX — начале XXI вв. происходит процесс «очеловечивания» *естествознания* на базе общего для всех естественных наук *глобального антропного принципа*.

Конечный Ваш вывод состоит в том, что «в целом закономерно порождающая человека природа содержит объективные основания для

ценностного отношения человека к миру и собственно для возникновения человеческого смысла» [7, с. 4, 5, 7].

Я остановлюсь на том, что, как мне кажется, может быть предметом критического рассмотрения. Начну с конечного вывода. В нем можно различить два тезиса. Первый: природа в целом закономерно порождает человека. Второй: природа содержит объективные основания для ценностного отношения человека к миру и собственно для возникновения человеческого смысла.

Второе положение мне представляется тривиальным. Дело в том, что природа, по определению, является объективным основанием *всего, что происходит в мире*. Потому что, если бы ее не было, то ничего бы не существовало. Но если *всего*, то значит и «ценностного отношения человека к миру», так как последнее в любом случае входит в то, что мы обозначаем всеобъемлющим словом «все». Очевидно, что второй тезис является истинным независимо от истинности или ложности первого тезиса. Устройство природы должно быть таким, что оказалось возможным «ценностное отношение человека к миру». Хотя бы потому, что это отношение является эмпирическим фактом.

А вот первое положение нетривиально. Кант сказал бы даже, что это положение является синтетическим суждением. Потому что замена его на противоположное не приводит к логическому противоречию. В самом деле, противоположное суждение выглядело бы следующим образом: появление человека не заложено в законы, по которым развивается природа. И вот если бы в самом определении законов природы присутствовали такие понятия как ценности, смысл, сознание, то тогда это суждение противоречило бы самому себе. Но как раз присутствие, хотя бы в неявной форме, этих понятий в определении природы необходимо доказать.

Обратимся к собственно Вашему доказательству. Оно опирается на сильную версию антропного принципа и положения Д. Кенъон, Г. Стейнман и Д. Хаксли.

В Вашей интерпретации сильная версия антропного принципа звучит так: значения фундаментальных констант Вселенной должны быть таковы, чтобы на определенном этапе своей эволюции она могла породить разумного наблюдателя. Обратим внимание на то, что и в этой формулировке отсутствует мысль о *необходимости* порождения разумного наблюдателя. Константы должны быть такими, чтобы Вселенная *могла* породить разумного наблюдателя. И снова получается, что константы Вселенной всего лишь не должны исключать появления разумного наблюдателя. А не так, что наблюдатель должен появиться *необходимым образом*.

Далее Вы ссылаетесь на работы Д. Кеньона, Г. Стейнмана и Д. Хаксли, которые пишут о наличии во Вселенной направленного развития к все более сложным формам углеродной жизни. И вот в ходе этого развития случилось так, что появляется разумное существо. Но снова нет речи о том, что в самом определении углеродной жизни заложено появление существа, которое способно привести в мир такие понятия как ценности, смысл, сознание. Здесь повторяется та же история, что и с определением природы, в которое, как говорилось уже выше, тоже не заложены эти понятия.

Остается лишь эмпирический факт появления человека в ходе развития природы в целом и в ходе развития углеродной жизни. Но очевидно, что сам по себе факт наличия чего-либо еще не означает его необходимости. В свое время Кант отмечал, что «хотя мы из опыта и узнаем, что объект обладает теми или иными свойствами, но мы не узнаем при этом, что он не может быть иным» [10, с. 41–42].

Итак, важно подчеркнуть следующее. Мы оба с Вами признаем случайность появления разумного наблюдателя в ходе природной эволюции. Но различие состоит в том, что для Вас случайное, или возможное, есть форма проявления необходимости. Вы пишете: «Однако свойства Метагалактики (наблюдаемой Вселенной), значения фундаментальных физических констант таковы, что появление разумного наблюдателя где-нибудь во Вселенной оказывается в целом достаточно вероятным процессом, хотя, разумеется, не на

каждой планете это происходит (здесь мы видим известное диалектическое дополнение необходимости случайностью)» [7, с. 5–6].

Но что значит «достаточно вероятный процесс»? Это выражение, если брать чисто логическую сторону дела, все равно не означает стопроцентной вероятности, и, следовательно, необходимости. Значит все же речь идет лишь о вероятности, или случайности.

Однако Вы пишете о диалектическом дополнении необходимости случайностью. То есть для Вас случайность есть проявление необходимости (известная диалектическая формула), и в таком случае получается, что именно потому, что появление разумного наблюдателя вероятно, то есть случайно, оно является необходимым. В опоре на эту диалектическую формулу состоит Ваше действительное обоснование необходимости появления разумного наблюдателя.

Я же исхожу из эпикуровского понимания случайности как клинамен, то есть чистой спонтанности, исключающей необходимость.

Это не означает, что я отрицаю формулу «случайность есть форма проявления необходимости». Просто есть ситуации, где эта формула работает, например, *«в массивах однородных, повторяющихся явлений»* [7, с. 4], а есть ситуации, где уместно понятие клинамен. В случае с появлением разумного наблюдателя, с моей точки зрения, уместно понятие клинамен.

Получается интересная вещь. Факты, на основе которых сформулированы антропный принцип, принципы биохимического предопределения (Д. Кенъон и Г. Стейнман) и неограниченного прогресса за счет накопления универсальных приспособлений (Д. Хаксли), говорят о вероятности, и, следовательно, все-таки случайности появления разумного наблюдателя. Но эти факты не говорят в пользу того, какое понимание случайности подходит для рассмотрения особенностей возникновения разумного наблюдателя.

Это означает, что оба понимания случайности (по Гегелю и по Эпикуру) не выступают выводами из фактов, например, из открытия, что константы Вселенной должны быть такими, чтобы сделать возможным возникновение углеродной жизни и развитие ее до чрезвычайно сложных форм. Эти

понимания являются *метафизическими допущениями*, позволяющими по-разному интерпретировать одни и те же факты. Или, если говорить куновским языком, они являются различными парадигмами. Парадигмы же не вытекают напрямую из фактов, но *принимаются*.

Означает ли это, что наше с вами «выяснение отношений» не имеет смысла: каждый исходит из своей парадигмы, и оба по-своему правы? Разумеется, можно и так сказать.

Но если все же принять парадигму эпикуровской спонтанности, тогда последует нетривиальный вывод, что человечество, или другая форма разумной жизни (где-нибудь в другом уголке Вселенной), появляются не в силу каких-либо законов природы, а создают себя, так сказать, на свой страх и риск. Эти формы жизни сами себя вводят (можно сказать, втаскивают) в существование посредством запретов на естественное, то есть природное поведение, и в результате становятся фактом жизни Вселенной.

Но если они *сами* вводят себя в существование, то никакие необходимые законы природы не гарантируют их возникновение и затем сохранение на каждом витке истории. История должна каждый раз продлеваться актом воли и способностью этих существ находить единственно правильное решение тех проблем, которые сами же порождают. Здесь уместна аналогия с отдельной личностью, несущей ответственность, вопреки всем объективным законам психологии, анатомии и физиологии, за свою удавшуюся или не удавшуюся жизнь и сложившуюся судьбу¹.

Теперь я хотел бы опять вернуться к Вашему тексту. Вы пишете, что различие между естественными и гуманитарными науками необходимо интерпретировать так, чтобы «раскрыть существо неразрывной... связи естественных и социально-гуманитарных наук в отношении осознания действительного смысла человеческого бытия», несмотря на то, что первые

¹ Можно даже рискнуть сравнить человечество с Мюнхгаузеном, который держит себя за косичку над болотом естественных и необходимых законов психологии, физиологии, социологии и пр. (усталость, трусость, эгоизм, властолюбие, классовые и клановые интересы...).

науки «достаточно далеки от внутреннего человеческого смысла», а вторые «направлены на *понимание* смысла уникальных событий». С другой стороны, Вы подчеркиваете, что «ценности и смысл в мир привносит только человек» [7]. Это «только» должно означать признание, что само по себе появление все более сложных и совершенных форм углеродной жизни отнюдь не сопровождается все возрастающей способностью привнесения соответствующими существами ценностей и смысла в мир. Либо есть привнесение ценностей и смысла, и тогда мы имеем дело с разумным наблюдателем, либо речь идет о любой другой форме жизни, пусть как угодно развитой и продвинутой, но тогда отсутствует искомое привнесение.

Но в таком случае каким же образом можно предполагать существование *неразрывной* связи между естественными и гуманитарными науками? Тут тоже должно действовать правило «либо–либо».

Моя позиция состоит в том, что сама способность привносить в мир ценности и смысл *производится* в процессе разрушения инстинктивных форм поведения, эта способность является таким же артефактом, как очаг, поэзия, человеческая любовь, совесть, членораздельная речь. Но если эта способность является артефактом, тогда не может быть неразрывной связи между естественными и гуманитарными науками, как не может быть неразрывной связи между глиной, из которой изготавливаются кирпичи, и – очагом, созданным из этих кирпичей. Хотя, разумеется, очаг создается с учетом необходимых законов природы – равновесия, центра тяжести, химических и физических свойств глины, воздуха...

Михаил Иванович!

Да, конечно, специфическая человеческая деятельность как более сложное – мышление, труд, общение – не может определяться более простыми биологическими элементами человеческого тела. Но подобным образом дело обстоит и с природными объектами. Например, специфические свойства живого

организма не могут определяться только его физико-химическими элементами (активность которых направлена на синтез). Живое становится живым, только когда начинает управлять химическим синтезом с помощью «надхимических» (собственно биологических) механизмов.

Подобным образом и формирование специфической человеческой деятельности, следует рассматривать в качестве *диалектического снятия* ряда «доведенных до предела» природных тенденций – и в этом смысле появление человека, обладающего такой деятельностью, оказывается необходимым, хотя и опосредованным массой случайностей в конкретном месте и в конкретное время. Повторимся: человек стал человеком через *отрицание* биологического, но одновременно *продолжил главные тенденции биологической эволюции*: усложнение, рост пластичности и освоение все новых экологических ниш, рост продолжительности жизни, снижение уровня смертности и рождаемости. Ни один собственно биологический вид в силу приспособительного образа жизни, не универсального характера жизнедеятельности к такому продолжению оказался не способен.

Человек продолжил эволюцию природы недоступным ей самой способом – образно выражаясь, «за этим он ей и был нужен» (идея не новая, из нее исходили, например, все русские космисты). И именно в этом, на наш взгляд, состоит *глубинный смысл антропного принципа*, отражающего объективную направленность природного процесса на появление познающего и преобразующего существа. И, разумеется, продолжая развитие природы, человек делает это уже не биологическими средствами (они к моменту появления человека были в основном исчерпаны), а средствами социокультурными. Если представить человека как существо «чисто социальное», то он, разумеется, окажется не выводимым из эволюции природы, будет представляться как спонтанное отклонение от пути природной эволюции. Но факты современных наук о человеке свидетельствуют, что это *интегральное существо*, включающее как более сложное – собственно социальное, так и более простое – природные основы этого социального. И каждый шаг в

развитии социального, по-видимому, «дублируется» определенными изменениями этих основ [8, с. 216–247].

Далее, мне сложно согласиться с Вашим замечанием о тривиальности утверждения о том, что природа содержит объективные основания для ценностного отношения человека к миру (подчеркну – *основания*, а не сами ценности и не сам смысл!). Анализируя мои выводы, Вы отмечаете, что «устройство природы должно быть таким, что оказалось возможным «ценностное отношение человека к миру». Так давайте же зададимся вопросом – каково это устройство? Например, мир, в котором человечество лишь случайная (и потому обреченная на исчезновение) флуктуация, мир, в котором человек только возможен, но не необходим, мир в этом смысле «бесчеловечный» – можно наделить ценностью и смыслом? На мой взгляд, нет. К счастью, система фактов современных частных наук, о которой я достаточно подробно говорил выше, и к которой философия не должна быть глуха, свидетельствует, что наш мир не таков, что он «чреват» человеком и в этом отношении содержит объективные, природные основания человеческих качеств, человеческих ценностей, смысла, красоты. Это обстоятельство, как мне представляется, и отражается сильным антропным принципом.

Отмечу также наше расхождение в понимании вероятности. Это важно, поскольку антропные аргументы обычно апеллируют к высокой или малой вероятности появления наблюдателя, а Вы связываете вероятность главным образом со случайностью. На наш взгляд, это не совсем верно. Уже в XX в. проявилась тенденция к переходу от частотной интерпретации вероятности (именно согласно ей развитие оказывается последовательностью абсурдно маловероятных событий) к диспозиционной, которая представляет собой попытку объяснить вероятностно-статистические законы тенденциями самих материальных систем – например в работах М. Бунге и К. Поппера [4, с. 81–95; 16, с. 416–433]. И на наш взгляд, адекватное понимание вероятности предполагает именно диалектическую связь необходимого и случайного, возможного и действительного. Здесь мы вновь предлагаем обратиться к

компромиссной идее иерархии возможностей, которая именно увязывает, а не противопоставляет эти универсальные стороны реальности. На уровне реализации общей возможности мирового процесса возникновение наблюдателя является необходимым – но одновременно оно представляет собой случайный выбор одной из множества единичных возможностей, которые и репрезентируют общую.

В заключение, остановлюсь на Вашем замечании о том, что мы представляем разные философские парадигмы (в смысле Т. Куна). Наверное, это правда. Но в замечательной концепции Куна, на мой взгляд, есть «слабое звено»: положение о сугубой «изолированности» разных парадигм, отрицание момента синтеза различных представлений, кумулятивного момента в развитии нашего понимания мира и человека. Принцип соответствия различных теорий Н. Бора, а также эволюции научно-исследовательских программ И. Лакатоса, на мой взгляд, в этом отношении ближе к истине. И мне хотелось бы выразить искреннюю признательность Вам, Михаил Иванович, за Ваш вклад в нашу совместную попытку «наведения мостов» между столь различными точками зрения на антропный принцип. Думается, что такое движение вполне созвучно духу современной науки – науки по сути своей природе полифоничной, междисциплинарной и межпарадигмальной.

Александр Юрьевич!

Я попробую ответить, останавливаясь на конкретных пунктах нашей дискуссии.

1. Вы апеллируете к понятию диалектического снятия и одновременно ссылаетесь на Карла Поппера, который очень сдержанно относился к диалектике вообще и к диалектическому снятию в частности. См. например, его работу «Что такое диалектика» [16].

2. Также апеллируете к «попытке» М. Бунге и К. Поппера (тоже очень разные, если не сказать большее, фигуры) объяснить вероятностно-

статистические законы тенденциями самих материальных систем. Мне представляется, что использование аргументов, которые носят гипотетический характер, уязвимо для критики. Это же касается апелляции к концепциям мультиверса, теории струн и, скорее всего, к концепции *иерархии возможностей*.

Например, как вообще можно доказать *реальное* существование «островных» вселенных? Для этого нужно поставить эксперимент или по крайней мере соотнести то, существование чего пытаешься доказать, с наблюдением. Но наблюдение и эксперимент предполагают взаимодействие с объектом, которое в свою очередь предполагает сосуществование наблюдателя и объекта наблюдения в общем пространстве. А общность пространства означает, что так называемая другая «островная» вселенная должна входить в качестве части в нашу вселенную.

Или все же речь идет о принципиально ненаблюдаемых и тогда действительно *других* вселенных? В таком случае их существование мы можем лишь постулировать, чтобы хотя бы психологически снять недоумение относительно того, как получилось, что наша вселенная обладает такими уникальными параметрами, которые обеспечили возникновение и развитие все более сложных форм углеродной жизни.

Мне вообще представляется, что, следуя «бритве Оккама», обоснование свойств нашей вселенной необходимо строить без приплюсовывания бесконечного числа других вселенных. Я уж не говорю о том, что каждое серьезное открытие, например, подтверждение реального существования так называемых темной материи и темной энергии, ставит под вопрос сложившуюся на сегодня *систему* научных фактов, на которую Вы ссылаетесь. В том числе поставит под вопрос вполне возможно и гипотезу мультиверса.

Сошлюсь снова на статью А.П. Климеца «Почему пространство трехмерно?». В ней чисто математически доказывается, что выбор трехмерного пространства (которое является необходимым условием существования устойчивых систем) из всех других возможностей при формировании

наблюдаемой Метагалактики был предрешен тем, что любая физическая система стремится реализоваться в состоянии с наименьшей энергией, и что вселенных с другими размерностями не должно быть в силу их энергетической невыгодности [11].

3. Вы приравниваете мой тезис о том, что человек не является необходимой частью мира, к положению, что человечество есть обреченная на исчезновение флуктуация. Но человечество не является флуктуацией. Поведение флуктуации обеспечивается чисто природными законами, например, чем она более длительна, тем менее вероятна. Возьмем простую ситуацию: при подкидывании монеты серия из десяти решек, выпавших подряд, в 128 раз менее вероятна, чем серия из выпавших подряд трех решек (это можно точно посчитать).

Но человеческая история не есть природный процесс, а значит, не есть и флуктуация. История длится, пока у самого человечества хватает сил и способностей отвечать на ее вызовы. Например, у современного человечества может хватить, но может и не хватить мужества выскочить из принципа «кто – кого». И вот если этого мужества не хватит, то XXII в. не наступит, а если хватит, то наступит. Это зависит только от самого человечества. Никакие естественные законы психологии, социологии и теории вероятности не определяют за само человечество, сколько времени будет длиться его собственная история.

В целом наша дискуссия показывает, что не всегда в споре рождается окончательная истина. Да и не дело философа давать «окончательные» ответы на вопросы такого статуса, какими являются вопросы, связанные с интерпретацией антропного принципа в современной науке. Однако наш спор прояснил альтернативный характер наших позиций. А это означает, что позиции эти, по крайней мере, соответствуют попперовскому критерию фальсифицируемости.

Литература

1. *Александр Герцен и судьбы России (материалы «круглого стола») // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. 2012. №1. С. 9–26.*
2. *Барг О.А. Живое в едином мировом процессе. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 1993. 227 с.*
3. *Барг О.А. Философские проблемы химии: конкретно-всеобщий подход. Пермь, Изд-во Перм. ун-та, 2006. – 166 с.*
4. *Бунге М. Четыре концепции вероятности // Вопросы философии. 1979. №8. С. 81–95.*
5. *Виленкин А. Мир многих миров: Физики в поисках параллельных вселенных. М.: Астрель, CORPUS, 2011. 303 с.*
6. *Вишняцкий Л.Б. Человек в лабиринте эволюции. М.: Весь мир. 2004. 156 с.*
7. *Внутских А.Ю. «Глобальный антропный принцип» современного естествознания и интерпретация смысла человеческого бытия // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2012. Вып. 1(9). С. 4–9.*
8. *Внутских А.Ю. Отбор в природе и отбор в обществе: опыт конкретно-всеобщей теории. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 2006. 335 с.*
9. *Внутских А.Ю. Парадокс отбора и его возможное решение // Вестник Пермского университета. Сер. Философия. Социология. Психология. 2011. № 3. С.11–17.*
10. *Кант И. Собр. соч.: в 8 т. М.: Изд-во «ЧОРО», 1994. Т. 3. 741 с.*
11. *Климец А.П. «Почему пространство трехмерно?» // <http://aklimets.narod.ru> (дата обращения: 1.08.2014).*
12. *Ладыгина-Котс Н.Н. Конструктивная и орудийная деятельность высших обезьян (шимпанзе). М., 1959. // http://www.kohts.ru/ladygina-kohts_n.n./kodvo/html/index.html (дата обращения 25.07.2012).*
13. *Марков А.В. Рождение сложности. Эволюционная биология сегодня: неожиданные открытия и новые вопросы. М.: Астрель, CORPUS, 2012. 528 с.*

14. *Маркс К.* Экономическо-философские рукописи 1844 г. // Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. М.: Политиздат, 1974. Т. 42. С. 41–174.
15. *Поппер К.* Интерпретация вероятности: вероятность как предрасположенность // Поппер К. Логика и рост научного знания. М.: Прогресс, 1983. С. 416–433.
16. *Поппер К.* Что такое диалектика // Вопросы философии. 1995. № 1. С. 118–138.
17. *Поршнев Б.Ф.* О начале человеческой истории (Проблемы палеопсихологии. М.: Мысль, 1974. 488 с.
18. *Руденко А.П.* Самоорганизация и прогрессивная эволюция в природных процессах в аспекте концепции эволюционного катализа // Российский химический журнал. 1995. № 2. С. 55–71.
19. *Семенов Ю.И.* Как возникло человечество. М.: Наука, 1966. 576 с.
20. *Bostrom N.* Anthropic Bias: Observation selection effects in science and philosophy. New York: Routedledge, 2002. 224 p.
21. *Carter B.* Large number coincidences and the anthropic principle in cosmology // Confrontation of Cosmological Theories with Observational Data. Ed. by M.S. Longair. Boston: Reidel, 1974. P. 291–298.
22. *Markov A.V.* Parallelisms during major evolutionary transitions. 2010. // <http://evolbiol.ru/paral/paral.htm> (дата обращения 26.07.2012).
23. *Sockol M., Raichlen D.A., & Pontzer H.* Chimpanzee locomotor energetics and the origin of human bipedalism // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2007. Vol. 104. № 30. P. 12265–12269.

Научное издание

*Внутских Александр Юрьевич
Ненашев Михаил Иванович*

**АНТРОПНЫЙ ПРИНЦИП СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ:
СОДЕРЖАНИЕ И ФИЛОСОФСКИЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ**

Монография

Издается в авторской редакции

Компьютерная верстка *А.Ю. Внутских*

Подписано к печати 22.12.2014.

Формат 60×84 1/8.

Усл. печ. л. 4,59. Тираж 100 экз. Заказ _____

Издательский центр
Пермского государственного
национального исследовательского университета.
614990, г. Пермь, ул. А.И. Букирева, 15

