

НИКОЛА
КАЙТЕЗ

ФИЛОСОФИЯ
ЭНТРОПИИ

НЕГЭНТРОПИЙНАЯ
ПЕРСПЕКТИВА



СЕРИЯ
«BIBLIOTHECA SERBICA»



НИКОЛА КАЙТЕЗ

.....

ФИЛОСОФИЯ
ЭНТРОПИИ

НЕГЭНТРОПИЙНАЯ
ПЕРСПЕКТИВА

Перевод с сербского
М. Гучковой

Санкт-Петербург
АЛЕТЕЙЯ
2019

УДК 141
ББК 87
К 157



Република Србија
Министарство културе и информисања

*Перевод книги осуществлен при финансовой поддержке
Министерства культуры и информации Республики Сербия*

Кайтез Н.

К 157 Философия энтропии. Негэнтропийная перспектива /
Н. Кайтез; пер. с сербск. М. Гучковой. – СПб.: Алетейя,
2019–216 с. – (Bibliotheca serbica).

ISBN 978-5-907030-75-6

В сегодняшнем мире, склонном к саморазрушению на многих уровнях, книга «Философия энтропии» является очень актуальной. Феномен энтропии в ней рассматривается в самых разнообразных значениях, широко интерпретируется в философском, научном, социальном, поэтическом и во многих других смыслах. Автор предлагает обратиться к онтологическим, организационно-техническим, эпистемологическим и прочим негэнтропийным созидательным потенциалам, указывая на их трансцендентный источник.

Книга будет полезной как для ученых, так и для студентов. Ее могут читать и гуманитарии, и естественники, и ученики, и преподаватели междисциплинарных предметов.

УДК 141

ББК 87

ISBN 978-5-907030-75-6



9

7 8 5 9 0 7 1 0 3 0 7 5 6 1

© Н. Кайтез, 2019
© М. Гучкова (М.С. Александрова),
пер. на русск. яз.. 2019
© Издательство «Алетейя» (СПб.), 2019

От автора

Можно ли внутри закрытой системы *создать* больше, чем *потратить*? Существует ли возможность путем знания получить *дополнительную*, а не только *перераспределенную* ценность (энергию, материю, информацию), повернуть вспять *стрелу времени*?

В термодинамике всякое событие связано с энтропией (с разрушением, обесцениванием): когда что-то происходит, определенное количество энергии всегда остается бесполезным для совершения работы. Когда-нибудь все силы иссякнут, возможности будут исчерпаны, творческая деятельность нарушится, дыхание вселенной прервется. Это *самый метафизический закон из всех физических законов*, как замечает Бергсон.

Если уровень отработанной (потерявшей эффективность, связанной, порабощенной) энергии постоянно растет, возникает вопрос метафизического смысла всех известных и неизвестных ценностей, усилий и достижений.

Поскольку термодинамические принципы имеют онтологические последствия, феномен энтропии заслуживает того, чтобы ввести его здесь не только как *философское понятие*, но и как новую *философскую категорию*!

Энтропия так таковая имеет глубокое, мощное и вдохновляющее значение в плане эвристики и интерпретации с широчайшим спектром действия в философском, научном, социальном, поэтическом и даже рациональном смысле.

Несмотря на то, что термодинамика объяснила и описала еще сто пятьдесят лет назад этот важнейший с точки зрения философии аспект природы вселенной, ни одному философу до настоящего времени не пришло в голову обсудить способы противостояния энтропии! Духовную ситуацию нашего времени характеризует отсутствие осознания конца света. Мы руководствуемся утилитарным пафосом, адаптируясь к повседневным трудностям и избегая метафизических тем, мы ленивы духом, не питая до-

статочного интереса к тому, с чем не находим непосредственной чувственно-рациональной связи и что нас не касается напрямую. Однако, сколь ни была бы природа энтропии скрыта, имплицитна, абстрактна, ограничена статистикой, качество и количество знания сегодня таковы, что никому не сойдет с рук, если он будет понимать космос не критически, как вечное и гармоничное господство порядка, красоты и организации, или как случайное столкновение атомов, которое никуда не ведет, или даже как всеобщую и несомненную *линейную градацию* с надежным запасом бесплатной энергии, позволяющей нам относительно благополучно и уверенно продвигаться к совершенству.

Осознание неотвратимости краха вселенной является ключом к очной ставке с самим собой и всеобщим бытием. Недооценивая этот факт, мы помогаем энтропийным течениям. Поскольку само течение времени дезорганизует, тот, кто не *собирает* — на самом деле *расточает*.

Единственный способ задать более верное направление *природному ходу вещей* (тому ходу, который предполагает термодинамика) — вместе с установлением когерентного единства неорганического и органического установить связь и с *сверхъестественным* (притом *сверхъестественное* следует понимать не как нечто волшебное, таинственное, эзотерическое в традиционном смысле слова, а как составную часть эпистемологически расширенной и углубленной, рафинированной, неизмеримо разнообразной *великой цепи бытия*), что помогло бы нам одновременно создать предпосылки к открытию неизведанного свойства энергии, допускающего образование высокоорганизованной материи, способной использовать это свойство, за которым всю свою жизнь безуспешно гнался Гарольд Моровитц, возможно, лучший знаток термодинамики живых систем. Здесь было бы не лишним напомнить о блестящем замечании Лейбница о составляющих цепь бытия феноменах, которые так тесно связаны между собой, что ни с помощью чувственного восприятия, ни с помощью воображения невозможно определить, где заканчивается один, а где начинается другой.

Впрочем, разумная жизнь в состоянии развиваться без всяких принципиальных ограничений. Общество далекого будущего могло бы, по мнению Франка Типлера, реконструировать все альтернативные универсумы. Хотя это замечание отчасти незрелое и скоропалительное, все же в эвристическом плане оно не лишено основания: если бы завершилась интеллектуальная обработка информации о всех свойствах универсума, бытие на самом деле обрело бы шанс перейти на новый уровень, который мы могли бы назвать преображенным миром, где, по нашему глубочайшему убеждению, *демон Максвелла* не остался бы лишь мысленным экспериментом!

Какими бы путями ни развивалось наше сознание, следует помнить о том, что человек является гостем в этом мире, и со своими сотнями тысяч лет созревания, несмотря на всю свою приобретенную путем эволюции изобретательность, не стал умнее природы, которая старше его на несколько миллиардов лет. Если бы удалось проникнуть в свойства универсума, противоположные активностям энтропии (упорядоченность, самоорганизацию, эмерджентность, усложнение), можно было бы приблизиться к разгадке самых значительных космических тайн.

При исследовании энтропии нельзя упускать из виду, что это не разрушение как таковое, а межевой камень на пути человеческого самопознания. Без энтропии не было бы борьбы с ней, а таким образом не было бы ни жизненной мудрости, ни понятия о высших модусах существования, да и не было бы потребности к ним стремиться. Собственно, все виды эволюции неорганического, органического, душевного и духовного бытия являются следствием спонтанного динамического ответа на вызов, который бросает нам энтропия.

Если человек — это часть космического целого, исследованием энтропии природы и природы энтропии он приблизится к пониманию происхождения и смысла бытия; если же нет, тогда ни в сознательном, ни в экзистенциальном смысле ему не на что надеяться.

Предисловие

Смиримся с фактом: гений и талант,
все это уж не динамит,
так мало в нем святой невинности
лесных цветов.

Витольд Гомбрович

Учитывая туманность и многозначность систем духовных ориентиров, регулирующих человеческие отношения со всем окружением жизни (с трансцендентностью, природой, цивилизацией, культурой, с другими людьми и с самим собой) — мы находим уместным, несмотря на весь риск, связанный с предрассудками, сделать несколько вводных замечаний.

При написании этой книги у автора были философские претензии.

Но какая именно мыслительная активность имеет право называться философией? Деликатный вопрос. Не следует забывать, что между взглядами на мир существуют большие различия в мыслительных стратегиях, исследовательских программах, ценностных парадигмах, в глубине и широте взгляда на структуру вещей и на жизненные цели.

Встречаются разнообразнейшие философские жанры: от поэтических до концептуальных, от открытых до аксиоматических, от имманентных до трансцендентных, хотя их порой трудно разграничить. В рамках того или иного символического пространства переплетаются физическое и метафизическое, священное и мирское, описательное и нормативное, аналитическое и синтетическое, критическое и догматическое, гармоничное и диссонансное, возможное и реальное.

Философия со временем пересматривает собственные основы, наполняет их другим практическим и эмоциональным содержанием и живыми соками, формируя новые дискурсы смысла.

Итак, что же такое философия? Мы не первые и не последние, кто задается этим вопросом. Является ли ее основной отличи-

тельной чертой направленность к сущностному, которое находится за пределами видимого (т. е. отделение истинного знания от мнения)? Может быть, допустим, главным свойством философии является склонность к аргументированному обобщению разрозненных ощущений и частных суждений в осмысленные постоянные величины?

Кто-то скажет, что философия — рациональное и систематическое формулирование и рассмотрение, надежное и стабильное обоснование и понимание, экономичное и ясное объяснение и понимание высших жизненных целей, разъяснение эсхатологических основ исторического процесса, разгадка тайны бытия, направленность к экзистенциальному времени, к жизни без кавычек — словом, асимптотическое приближение к безусловному — абсолюту, истине, красоте, добру; другие же убеждены, что ее цель — онтологически и аксиологически невинная, но глубокая мыслительная игра для любознательных и праздных.

Под философией также понимается и всеобщий синтез (квантитативного и квалитативного, механического и органического, каузального и целесообразного, формального и содержательно-последовательного и дискретного, номотетического и идеографического, структурного и исторического, объективного и субъективного); ее понимают, как способ преодоления повседневности; как служанку идеологических формаций; как логическую формулировку идеально-языковых моделей сознания; как вид глубинной психотерапии, помогающей нам в наших попытках справиться с отчаянием, грехом и страхом, в борьбе с невежеством, горем и страданием, в принятии трагичности жизни.

Порой философия рассматривается как символическое освещение и осмысление основных элементов культуры и духовного опыта, которые человек наследует в громадных количествах, дабы в экстазе мыслительной активности, этого высочайшего типа творчества, в попытке выбраться из болота инерции в новые и неизведанные поля значений, была разорвана каузальная цепь универсума. Кто-то убежден, что философия призвана помогать в практическом исправлении нашего малого космического запо-

ведника, а кто-то сулит ей главную роль в духовном преображении вселенной. Претендуя на понимание того, каковым *является* мир, философия, естественно, расширяла свои полномочия: попытками реконструировать и антиципировать, она объясняла, каким мир *должен* быть, указывая и предупреждая, каким мир *может стать*.

Но что бы ни подразумевалось из вышеперечисленного под философией, она находится в постоянном взаимодействии с другими областями духа — с религией, искусством и наукой. Сближение с религией усиливает внимание к трансцендентности, к небесному воинству, к смыслу и значению, но чревато влиянием внешнего авторитета, утратой критического характера, сокращением разнообразия когнитивных возможностей; сближение с искусством позволяет напитаться дионисийской силой, обрести творческий размах чувственного и интенсивнее ощутить индивидуальность, но ослабляет рациональность, понятийно-дискурсивную крепость и силу аргументации; сближение с отдельными науками укрепляет аналитическо-эмпирический потенциал, практические возможности и средства, но делает спорной потребность во всесторонности, мешает сфокусироваться на проблемах человеческого предназначения, притупляя понятие о возвышенном и вечном.

Сталкиваясь с парадигматическими и идеологическими вызовами, философия подпадала под влияние различных частных интересов, однако, достаточно старательно и успешно, пыталась предотвратить умаление собственного критического потенциала.

Иммунная система этой науки не смогла защитить ее от вульгаризации духовных ценностей, от инерции мышления, цветистых формулировок, т. е. от всех банальностей столь свойственных человеческой природе, особенно когда эта природа сталкивается напрямую с необузданными силами потребительского общества. Философия зашла в эпистемологический и ценностный тупик.

Философская литература стала догматически-интегральной или же аналитически-парциальной (последнее — некий вид им-

плицитного, скрытого, симулированного, модифицированного догматизма), но критическое представление философских результатов не отвечает ни одному из этих двух самых распространенных подходов.

Проблема крайне щекотлива, если иметь в виду, что потребность в новых парадигматических ориентирах никогда не была большей, чем в нынешнее время — когда под угрозой оказывается не только космически-онтологическая и биологическая, но и социальная, культурная, моральная и экологическая основа существования, а принципы организации жизни в новых условиях даже не очерчены (не существует даже ясного осознания того, что эти принципы вообще необходимо устанавливать).

Философия, влияя на развитие западной культуры и цивилизации уже два с половиной тысячелетия, оказывается перед лицом беспрецедентных теоретических загадок в мире полном искушений. Но на эти загадки философия главным образом не отвечает, стремясь, прежде всего, оправдать и узаконить *status quo* — все эти лицемерные, тривиальные, филистерские, пошлые культурные образчики своим агрессивным институциональным франтовством и прилизанностью — прикрывают и охраняют всевозможные разрушения: от поддельной, мещанской симуляции творчества до тоталитарной системы корпоративных привилегий. Подобный «философский» подход изначально требовал от философа отречения от собственных духовных возможностей, требовал своего рода ментальной автоанестезии, а то и ампутации аккумулярованного богатства философских возможностей. Со временем все это переросло в самозабвение, в атрофию критической силы, так что в том, что осталось от философии, с течением времени все тяжелее усмотреть былую основательность.

Деградация философии начинается с утверждения (одобрения, принятия) дискурса силы — искаженных и ложных идей, которые, являясь совокупностью ограничений, определенных пространством и временем, стали настоящим орудием всевозможных разрушений.

Вследствие конформизма своих представителей, она не использовала интегративно-критические и свободные потенциалы, имевшиеся у нее в арсенале, и относилась верноподданнически и апологетически к правящим общественным практикам. Неконтролируемое стремление ко все более доступным материальным наслаждениям и непредсказуемое развитие новых технологий нарушает метафизически-магический мир человека, унифицируя поэтические дискурсы, разрушает изобретательность, связывает и душит отвагу революционного духа. Не стоит обольщаться: перед соблазнительной властью Мамоны часто сдаются не только человеческое тело и разум, но и ум.

Причина печального состояния философской сцены состоит в природной человеческой склонности вращаться в самых узких понятийно-дискурсивных рамках, руководствуясь подходящей логикой, чтобы чувствовать себя тем более защищенным, чем сильнее редуцируются горизонты собственного сознания. Сегодня дух времени поощряет, подбадривает человека в его тенденции бегства от аутентичной жизни. Но столь скромный уровень сложности и широты претензий сознания, несмотря на застрахованность от нападения извне, не способен к спонтанной адаптации, т. е. остается в некоторой мере искусственным, инертным, закрытым.

Если добавить, что философия существует сегодня лишь в качестве маргинальной профессии (собственно, помещаясь в своих узких и неприметных границах и официально доминируя над неорганизованными индивидуальными творческими духовными попытками, она довольствуется явной или скрытой поддержкой государства), не говоря уж о ее карикатурном, уничижительном облике в популярной стилистике второсортной голливудской продукции, на периферии даже того духовного сегмента, который питается рецидивами собственных иллюзий и самообмана, тогда отсутствие критического подведения итогов и синтеза в ней можно истолковать как результат судорожной попытки удержать жалкие крохи знаний, добытых каторжным трудом (тех знаний, которыми в ревнивой попытке сберечь институциональную монополию, в борьбе за захваченные позиции в университетах,

институтах и областях культуры, а также в политике, не делятся ни с кем без суровой необходимости).

Энергию, которая когда-то тратилась на разрешение глубочайших логических, методологических, онтологических и прочих споров, сегодня щедро рассыпает *mainstream философская сцена* (позволим себе такое банальное определение) в погоне за наиболее выгодными конкурсами, признаниями, конгрессами, издателями, журналами, наградами. Пользуясь положением, которое ей, неизвестно по какой инерции и по каким социально-психологическим алгоритмам обеспечивает господствующее общественное сознание, философская семантика эквилибрирует между метафизическим, эзотерическим и потребительски-утилитарным пафосом.

В условиях господства простых, понятийно бедных, размытых универсальных эквивалентов обмена (денег, оценок, титулов, званий) — которые систематически разрушают даже возможность аутентичного понимания и отношения к ценностям, критического мышления и свободного столкновения аргументов в процессе создания новых соглашений — борьба за свободную, изысканную, лишённую идеологии коммуникативную рациональность становится почти безнадежной. По крайней мере, философия от этой борьбы отказалась.

Все труднее отличить идею истинной коммуникации от ложной: значения заменяются сообщениями, а консенсус инструкциями и поверхностным знакомством с информацией. Мы рискуем создать мир — если еще не создали его — где транзакция кредитной картой, пустая болтовня и серьезный диспут неотличимы друг от друга. Мы живем во времени тотальной, а то и тоталитарной псевдокоммуникации.

При этом возможности формальной логики, техники и технологии сталкиваются со строгими ограничениями. Стратегии обмена упрощаются, но поток информации набирает силу, поток, у которого уже не только локальные, но и глобальные цели, а средства не только планетарные, но и космические. Возможности коммуникативных символов, меж тем, никогда не были беднее.

Управление общественными и природными потоками превратилось, по сути, в обеспечение краткосрочной функциональной, прагматичной стабильности. Таким образом, иссякает потенциальная мощность самоориентации, саморегулирования, эмансипации, динамического равновесия, общей целесообразности, соборности и творчества.

Чем меньше философские идеи претендуют на общность, глубину, креативность и смелость, тем лучше они укладываются в благополучную картину мира. Творцы философской сцены сознают, что целостное, последовательное знание выглядит для истеблишмента неубедительным и даже подозрительным, а с обывательской точки зрения, может казаться и вовсе недопустимо неясным, мутным, абстрактным, даже отталкивающим.

Декаданс философии стал особенно заметным после падения Берлинской стены. Одни интеллектуалы отнеслись к этому событию как к идеологической победе или даже как к концу истории и всех ее противоречий; другие как к сигналу побыстрее и получше адаптироваться к новому общественному единству; а третьи как к облегчению, освобождению от индивидуального бремени общественной ответственности. Первые, опьяненные «успехом», почили на лаврах, будучи уверены, что после идеологической войны, длившейся десятилетиями, безусловно заслужили теплое местечко и покой (осталось только с правильными временными промежутками в соответствующих памфлетах доказывать истеблишменту, что они еще живы, чтобы синекюра не прекратилась); другие, несмотря на основательно промытые мозги, вовремя сообразили, что новые работодатели, прямо как их предшественники, вовсе не ищут никакой философской глубины, достаточно одной лояльности и симуляции знания, а потому легко смирились с новыми условиями, в которых цели и средства давно обменялись ролями; третьи, освобожденные от обязанности заботиться о единстве теории и практики, наконец дождались момента, когда для внешнего признания и привилегий не надо ничего делать — их обманчивая ценностная неопределенность создаст впечатление свободной, демократической ат-

мосферы в обществе, а инерция системы в любом случае сделает свою работу.

В новых обстоятельствах без прежних идеологических тисков с какой бы то ни было стороны можно было бы ожидать истинного взрыва философского творчества; но никаких впечатляющих рукописей из *домашних закров* не вышло. Меж тем, все восприняли новое положение вещей как длительное и в конечном итоге «освобождающее»; никто больше даже не пытается скрыть радикальность отклонения от аутентичной философской критики, которая до конца восьмидесятых годов двадцатого века, вопреки потребительскому коду и врожденным человеческим слабостям, все еще теплилась. С урезанными горизонтами, легко поддающийся влиянию и лишенный терпения, жаждущий внешнего признания человек относился все сдержаннее к великим темам, и эта всеобщая воздержанность отразилась на философской сфере.

В результате испарилось желание видеть вещи, *какими они действительно являются*, прежде чем говорить, какими они *должны были бы быть*.

Философия превратилась в куртуазное оружие университетских бюрократов, равнодушных к истине. Соблюдая правила игры в «дурной бесконечности», в погоне за успехом, усердно делая карьеры в напряженной и упорной борьбе с конкуренцией, они готовы закрыть глаза на любое притеснение. Где-то по дороге они потеряли способность к критическому мышлению, ощущение ценности, даже чувство самоуважения. Если бы их спросили, почему они согласились плясать под эту дудку — они не нашлись бы, что вам ответить.

Здесь уместен вопрос: а что мы, собственно, печемся о философии? Почему она так нам важна?

Если философия пытается свести искусственно и насильно к единому знаменателю различные духовные стратегии (образцы культуры, модусы повседневной жизни, взгляды на мироздание), если она диктует и транслирует стандарты мышления, добиваясь превосходства в идеологической борьбе за мировое господство,

за контроль над природными и художественными ресурсами — тогда против такой «философии» следует бороться с помощью укрепления (утверждения, поддержки) культурного и смыслового многообразия, как выражения конструктивных и свободомыслящих тенденций, которые лишь в имплицитном, эвристическом, косвенном и метафорическом смысле могут создавать языковую и коммуникативную целостность.

Однако, если критико-синтетический инстинкт философии (имеющий целью рассматривать все более компактно, динамично, широко и глубоко) направлен к исследованию объективных общественных процессов планетарной интеграции национальных и региональных культур и цивилизаций в научном, художественном, технологическом, коммуникативном и экологическом контексте, тогда философия заслуживает безусловной поддержки и защиты.

Истинное знание рано или поздно приводит к радикальным теоретическим сдвигам. Динамическая тонкость и интуитивность, в сочетании с наиболее ценными достижениями статичного дискурсивного мышления и парадигматического подхода, может породить новую философскую мысль. Хотя она лишена равновесия и склонна к отклонениям, ее направленность к широкому кругу тем, стратегических позиций и методологических решений позволяет своей спонтанностью, адаптивностью, открытостью и силой рыцарского духа разрушить существующие структуры, сформировать новый порядок, добиться синергетического эффекта, позволяющего обеспечить рождение новых эмерджентных свойств бытия.

* * *

Введение

...потому что широки врата
и пространен путь, ведущие в погибель

Мф 7, 13

Что такое энтропия?

В широком смысле слова энтропия — это многослойная и всеобщая мера необратимой дезорганизации, перманентного разрушения первичной структуры, мера рассеяния, размытости границ, беспорядочного распределения, непредсказуемости, неупорядоченности всякой сущности (объекта, системы) во всех отношениях — мера, не позволяющая употребить энергию в творческих целях, создать что-либо интересное, полезное, новое. Сущность, которая не в состоянии выполнить до конца какую-либо задачу, теряет свою ценность. Она не служит ничему никаким образом, не имеет никакого значения, не несет послания, не приходит ниоткуда и не идет никуда.

Являясь постоянным элементом бытия, энтропия, однако, является мерой хаотичности, недифференцированности, одностороннего состояния системы, индикатором разрушения, исчезновения, инерции, обесценивания, бессловесности, степенью однородности структуры объекта, выражением нестабильности режима обмена, совокупностью препятствий, с которыми сталкиваются все явления, зеркалом неиспользованной, бесполезной работы, эталоном патологических побочных процессов или явлением, сопровождающим любую деятельность, единицей навеки потерянной энергии, утечки жизненной энергии, силы, ориентации, информации.

Всякое событие является энтропийным в той мере, в какой оно стремится навеки и без исключения действовать наподобие злого демона, который, разрушая, рассыпая, деградируя, расточая, искажая, добивается того, чтобы все существующее прекратило свою деятельность. Всякое событие противопоставлено

энтропии в той мере, в которой оно способно ее замедлить или остановить.

В *классической механике* и в *химической термодинамике* энтропия — это мера производства бесплодной энергии — той, которая больше не может перейти в работу, т. е. мера утраты полезности свободной энергии, уменьшения способности реакции для окончания (совершения) работы;

в *квантовой механике* энтропия — это мера дезориентации, потери идентичности квантового состояния, мера конфузии (неясности, смешения, нарушения) отношений между двумя или более субатомными частицами, мера невозможности определить и описать квантовую систему, мера отступления от чистого квантового состояния, дающего максимально возможную информацию о квантовой системе;

в *химических реакциях* энтропия — это разница между конечной и первоначальной энтропией (т. е. абсолютной ценностью энтропии продукта и абсолютной ценностью энтропии реагентов);

в *биологии* — мера замедления, исчезновения и остановки развития жизни, превращение более дифференцированных клеток, тканей и органов в функционально низшие формы;

в *эволюции* — степень склонности системы переходить в состояние упорядоченности низшего ряда, а также мера ухудшения адаптации к окружающему миру;

в *экологии* — мера загрязнения и обеднения биологического разнообразия локальных и глобальных экосистем;

в *социальной экологии* — мера производства отходов;

в *генетике* — степень дегенерации, т. е. адаптивно нецелесообразной мутации;

в *медицине* — мера временного или постоянного нарушения функций, степень общей слабости, старения и болезни, разнообразной психосоматической недостаточности, незащищенности элементарного благосостояния и жизнеспособности организма в интегральном (социально-психосоматическом смысле);

в *физиологии* — тенденция клетки, группы клеток, органов или организмов к расходованию (разбрасыванию) энергии;

в логике и аргументации — мера нелогичности, непоследовательности, противоречивости, аномалий, парадоксов;

в дедуктивном сознании — мера невозможности аксиоматизации;

в индуктивном сознании — мера бессилия в достижении полной индукции;

в формальном языке — мера терминологической неточности;

в диалектике — мера редукции целостности существующего и игнорирование его потенциалов развития;

в когнитивной теории — мера неопределенности ситуации;

в теории информаций — мера сближения данного и нормального, однозначного распределения (распределения Гаусса), мера неясности послания, непродуктивности при его передаче, граница сжатия информации без потери, мера концентрации информации, склонность к тому, чтобы информативное содержание одного характера внутри данного ряда (определенного ряда символов) равнялось нулю;

в семантике — мера отсутствия структурированности, значимости, переводимости и подлинной целесообразности;

в синтаксисе — мера нефункционального и хаотичного распределения знаков в системе;

в прагматике — мера непонимания контекста (дискурса) в коммуникации;

в гносеологии — мера предрассудка, авторитарности, догматизма;

в эпистемологии — мера мистификации;

в коммуникации — мера смешения символов и злоупотребления абстракциями, мера перенасыщенности информативным мусором потребительского мира средств массовой информации;

в любви — мера удаления от подлинной непосредственной близости и приближения внешней, опосредованной близости по отношению к чему-либо или кому-либо;

в языке — мера избитости, примитивности, шаблонности, стереотипности и бедности значений;

в кибернетике — мера неорганизованности системы;

в теории систем — мера возможной хаотической дистрибуции чисел и распределения частей;

в теории управления — мера нарушения координации, мера нестабильности, невозможности предвидеть состояние или поведение систем, мера отсутствия силы (энергии) для эффективной организации поведения;

в бизнесе — мера неприемлемых расходов необратимого процесса;

в инженерно-прикладных науках — мера неясности конечного исхода технико-технологического замысла, мера ненадежности, противоречивости и нерешительности в связи с отдельными событиями в пространстве и во времени, т. е. мера затрат при создании надежных вспомогательных средств;

в теории вероятности — мера невозможности рассчитать вероятность данного состояния системы;

в политике — господство извращенного, ложного сознания в качестве узаконенного дискурса силы;

в идеологии — мера деградации идей, демагогического злоупотребления абстракциями;

в образовании — мера коммерциализации, приватизации, милитаризации и коммодификации педагогического процесса, мера неясности в объяснении понятий самопознания, самореализации, эмансипации, мера недоразумений при установлении гармоничного единения человека с природой, близкими и самим собой;

в технике — мера опустошения биосферы, антропосферы и ноосферы со стороны техносферы, мера невозможности искусственного преодоления онтологических барьеров мира человека;

в экономике — мера аномалий и нерациональности в процессе общественной репродукции, мера неустойчивости в потреблении материи и энергии, зеркало неумеренности и лени, мера бесполезных ценностей, циркулирующих в символическом обмене, мера нагромождения элементов обмена;

в праве — мера систематического вытеснения и притеснения универсальных ценностей общества, мера незащищенности индивида и групп от любого произвола, мера институционального волюнтаризма и замещения содержания формой ради обретения какого-либо общественного преимущества;

в социальной психологии — количество энергии, ставшей недоступной для реализации общественных изменений;

в эмоциях — мера забвения и профанации самых ценных моментов жизни;

в воспоминаниях — переход от ясных и дифференцированных к мутным и размытым картинам;

в психологии — мера экзистенциального вакуума, апатии, скуки, чувства тревоги и страха;

в психоанализе — мера психической энергии, недоступной для использования после ее вложения в определенный объект;

в морали — мера исчезновения смирения, торжество наглости, похоти, зависти, жадности и, в связи с этим, готовности рассматривать окружающих как средство;

в характере — мера неготовности конструктивно изменить свое отношение к миру, а также мера готовности из конформистских соображений поступиться базовыми принципами жизни;

в темпераменте — мера равнодушия к гибели, мера отсутствия желания улучшить действительность;

в истории — мера угасания утопических надежд, мера непонимания духа времени, мера неадекватности ответа на данные вызовы, мера замедления и отсутствия изобретательности, мера стремления жить исключительно сегодняшним днем;

в цивилизации — мера снижения достигнутого уровня инструментальных ценностей, мера усиления институциональных и отчужденных структур верований, теорий и идей;

в культуре — мера удаления от ключевых творческих импульсов, от вдохновения, экзальтации, эроса, мера угасания установлений, обычаев, искусства, религии, нации, семьи;

в теории — мера ослабления способности описать вещи, явления, процессы и т. д. непротиворечиво, гармонично, последовательно, емко, сжато, кратко, ясно;

в науке — мера отступления от принципов простоты, эффективности, достоверности, надежности, непротиворечивости, взаимодействия между субъектами, смелости, силы объяснения;

в искусстве — мера банальности, бесцветности, обилия клише, отсутствия оттенков и изысканной утонченности, невозможности овладения материалом, мера дурного вкуса, мера бедности содержания и формы выражения;

в игре — мера потери первоначального инстинкта остроумия, догадливости, находчивости, простодушия;

в аскезе — мера неспособности примирения духа и природы, слабости в противостоянии биофизическим и социальным вызовам, а также эгоистическим ограничениям;

в онтологии — мера примитивности модуса существования, организации бытия;

в обществе — мера подверженности внешним фактам, мера застоя, отчуждения, овеществления и эксплуатации, несвободы выбора, погружения в мир, в котором мы подчинены социально-экономическим и культурно-историческим событиям, мера истощения общесоциального потенциала, сужения пространства для маневров ради действия в системе, мера уничтожения традиционного образа жизни и стабильных общественных отношений, ухудшения условий репродукции рабочей силы, несостоятельности образования и здравоохранения, бесконтрольной приватизации природных ресурсов и их объективации в денежных эквивалентах;

в действии — мера человеческого неумения владеть ситуацией, совокупность факторов, которыми субъект действия не управляет (т. е. которые от него не зависят, но влияют на результат);

в повседневной жизни — мера наглости, хвастовства и пренебрежения ценностями ради копеечных выгод, в которых, по необходимости, форма превращается в сущность и наоборот;

в аппликативно-инструментальном плане социальной организации — мера дезинформации о состоянии системы, непоследовательности в осуществлении усвоенных целей, отступления системы или какого-то ее сегмента от принятого эталона нормального, ожидаемого состояния, что проявляется в снижении уровня организации, эффективности функционирования, темпа развития, в исчезновении объективного знания о состоянии среды, в увеличении ошибок управления, во все ухудшающемся планировании;

в основном (базисном) плане социальной организации — мера несогласованности производительных сил и производственных отношений, мера подавляющего доминирования, неготовности общества направить свои силы на преодоление социальных противоречий;

в общем плане духовности — мера смещения и рассеяния творческой силы, сбрасывающей оковы необходимости;

в мифологии — мера забвения святого ради мирского, а тем самым обесмысливание ритуального;

в метафизическом плане — власть страха, глубина абсурда, мера экзистенциальной пустоты, отсутствия нуминозного опыта, понимания высшего смысла и значения;

в общепhilosophическом плане — мера удаления от мудрости;

в религиозном плане — мера отступления от Бога.

В связи с феноменом энтропии перед философией встает множество вопросов. Является ли энтропия действительным свойством вещей или представлением субъекта измерения об измеряемых вещах? Иными словами, в какой степени теория энтропии универсума является эксплицитным, а в какой степени имплицитным знанием? Какова связь непосредственно измеряемых величин и того, к чему они относятся? Какое количественное выражение энтропии делает возможным непосредственное измерение ее значения для реальных систем? В каком соотношении находятся рост энтропии и рост сложности внутри одной и той же системы? Всякое ли упорядочение материи на высших уровнях структурной

организации требует дезорганизации материи на низших уровнях?

Если проблема энтропии будет детально рассмотрена, усилится потребность в критическом исследовании каждого сегмента бытия, а также в новом обосновании всей философской конструкции, которая должна влить новую, иную силу в мышление, становясь примером ответа на вызов духа времени. Для человека это является способом встать на путь освобождения из оков небытия.

Трудности в понимании энтропии

Энтропия — это крайне сложный, многозначный и многосторонний процесс, поэтому неудивительны трудности в ее понимании.

Наше понимание порядка, а также степени разрушения обусловлено системой ценностей, метафизическими рамками мышления, физическими и духовными, частными и публичными потребностями, размытыми целями действия. Сложность и значение воспринимаемой нами информации зависит от сложности и значения созданных нами парадигм. Способ нашего мышления определяет мир, о котором мы говорим. Всякое описание интертекстуально связано с более широкими интерпретационными контекстами. Невысказанное знание является совокупностью убеждений, которые редко по-настоящему отстаиваются¹.

¹ Эту совокупность убеждений одни называют универсальной языковой игрой, всеобщей системой координат, другие — стандартом рациональности, символической формой, исследовательской традицией, третьи — дисциплинарной матрицей, моделью мыслительного единства, где теория понимается как смысловая или рациональная, предпосылкой определенного корпуса самоочевидных заданных знаний, верований и значений. — Этот модус рассмотрения реальности включает в себя четыре основных компонента: символическую генерализацию (понятия, которые могут выражаться логически), метафизические аспекты (взгляд на мир, система верований, убеждений и высших целей), ценности (прежде всего моральные и эстетические) и общепринятые образцы (методологические и коммуникативные).

В своей многовалентности и искусственности энтропия становится феноменом, формирующимся в процессе интерпретации¹.

¹ Зашифрованное сообщение является информацией для того, кто знает шифр, загадкой — для того, кто не знает, а бессмыслицей — для того, кто даже не догадывается, что речь идет о шифре. — Реальные жизненные примеры обычно гораздо сложнее, несмотря на свою очевидность. — Нацистские концлагеря были хорошо организованы, в них тратился минимум энергии для достижения максимального результата — учитывая цели их создания, в них было минимальное количество энтропии. Но эта почти нулевая энтропия была частью некоего противоречащего жизни принципа, инкорпорированного в идеологию ненависти и уничтожения, по сути, увеличивала общечеловеческую, а тем самым и космическую энтропию (с предпосылкой, что человек имеет потенциал для ее уменьшения). — Социал-утопические коммуны имели духовно низкий, а экономически высокий уровень энтропии. — Западная цивилизация развила некоторые аспекты организации, порядка и духа до невиданных прежде в истории масштабов. Но заплатила за это высокой ценой: небрежением к общему благу человечества, к непостижимым страданиям большинства собственного населения (в первоначальной аккумуляции капитала, в имперIALных войнах, в экономических кризисах), ослаблением моральной субстанции общины, неконтролируемой погоней за деньгами. — С одной стороны, свобода ускоряет сложность и упорядоченность системы, дает возможность развиваться творчеству. С другой, она увеличивает непредсказуемость и хаос, а тем самым уменьшает организационные и управленческие силы системы, позволяя объектам с низкой энтропией превратиться в высокоэнтропийные и затрудняя человеку и обществу возможность сконцентрироваться на достижении определенной цели. Итак, творчество требует упорядоченности, самоограничения свободы. В общественном плане свобода усложняет поддержание порядка, следовательно, энтропия растет. Хотя в определенных условиях открываются возможности для изобретательности, существующие образцы демократии и либеральной экономики проявляют себя с течением времени как высокоэнтропийные модусы организации общества. Свободный рынок с течением времени увеличивает экономическую энтропию (из-за увеличения потребления, толерантности да и поощрения криминала, из-за того, что игнорирует собственные таланты из низших общественных слоев, из-за безвозвратной потери духовно-энергетических потенциалов, из-за опосредованного и рафинированного единомыслия, экологически нерационального и безответственного поведения). — Поскольку диктатура не терпит конкуренции, она решительнее сводит счеты с криминалом, реже оказывается в экономических кризисах, легче осуществляет национальные стратегии, а зачастую больше заботится об образовании и здоровье самых бедных, однако стремится к непосредственному уничтожению всех идеологически несоответствующих тенденций, к откровенному единомыслию и к грубому насилию по отношению к инакомыслящим. — С одной стороны, черные дыры своей неупорядоченностью способствуют энтропии. С другой, заглыванием материи, полной энтропии, уменьшают общую энтропию вне черной дыры. (Правда, если брать в расчет энтропию в черной

Непросто ответить на вопрос, противопоставлено ли явление эволюции человека энтропии. Например, судя по способности к адаптации, человек все еще не доказал, что он находится на высшей ступени эволюции, даже, скорее, выглядит неприспособленным существом, склонным к уничтожению глобальной экосистемы и жизни как таковой. Он неприспособлен, а потому требует сложных условий для своего существования. В этом смысле организмы с более простыми потребностями приспособлены к жизни лучше. Но если противостояние энтропии связано со сложностью генома и количеством генов, то эволюция является прогрессом¹. Существо, которое в состоянии открыть, понять и представить закономерности процессов энтропии, настолько материально, информативно, энергетически и животворно сложно, что должно было бы возникнуть в результате длительных процессов, противопоставленных энтропии. Осознание всеобщего разрушения является следствием развития. Более развитые объекты имеют возможность более глубокого и полного понимания единства всех процессов по сравнению с менее развитыми.

Более простые физические, химические, биологические, социальные и прочие структуры, с меньшей способностью вмещать энергию и информацию, а тем самым с меньшими способностями противостоять энтропии, более устойчивы по от-

дыре, уменьшения нет, но не существует общего мнения, является ли энтропия внутри черных дыр навсегда в них закрытой.) Кроме того, вся собранная энтропия, остающаяся в черных дырах, разлагается в центре черных дыр до уровня элементарных частиц, а то и до уровня нуля, что мы могли бы, условно, назвать состояниями/потенциалами, из которых возникают элементарные частицы. Энтропия таким образом была бы уничтожена, но энергия, появившаяся в результате этого уничтожения, и дальше не могла бы быть используемой. Гипотетически некая интеллектуальная единица, для нас немислимо развитая, могла бы обернуть *стрелу времени* и использовать этот негэнтропийный потенциал, если бы вся используемая энергия была потрачена. Таким образом, теоретически, жизнь могла бы продлиться. Конечно, онтологически это считалось бы не творением *ex nihilo*, а неким видом преобразования существующего.

¹ Правда, человеческий геном отличается от генома шимпанзе только на 1,5 %, из чего следует, что людьми нас делает не только структура генома, но и то, как функционирует геном, о чем наука все еще, в сущности, знает очень мало.

ношению к внешним вызовам внутри собственного пространственно-временного промежутка.

Например, насекомые легче переживут некий планетарный катаклизм, чем млекопитающие; деревня легче справится с последствиями краха инфраструктуры, чем город.

Качество, которое привносит и подразумевает непосредственная адаптивность простых структур, оплачивается уменьшением претензий: но если этот принцип довести до абсолюта, можно прийти к заключению, что жизнь является фактором, препятствующим отсутствию жизни, что бытие является фактором, мешающим небытию, т. е. самое желательное состояние вещей — термодинамическое равновесие. Такой подход привел бы к утверждению энтропии, триумфу пустоты, инерции, небытия. В условиях термодинамического равновесия энтропия не действует, но не потому, что она побеждена, а, напротив, потому, что она является победителем.

С другой стороны, в человеческом мире, когда речь идет о чувственных, инструментальных потребностях, с учетом их энтропийных свойств, принцип уменьшения претензий следует поставить во главу угла. Равнодушие к материальному богатству, являющемуся самоцелью и исполняющему лишь функцию временных «ценностей», направлено против энтропии. Такой подход открывает путь оптимальному использованию энергии в духовных целях.

Существование сложных структур обеспечивается большими энергетическими и информационными затратами, но рамки этих структур шире, и успех в борьбе против энтропии большой. Большой порядок требует больших знаний, большие знания требуют большего количества энергии, большее количество энергии требует еще больших знаний, еще большие знания требуют большего порядка и т. д. Если порядок длительный, такой ход вещей обеспечивает больше возможностей для принятия глобальных решений.

В длительном промежутке времени активнее проявляется стремление к нововведениям. Комплексные структуры в состо-

янии подготовить арену для встречи с вызовами высшего порядка и одержать победу в космической игре¹.

С точки зрения статики, о порядке в биологии имеет смысл рассуждать на уровне видов, а не индивидуумов. Гибель индивидуума является энтропией для него самого, а иногда для его близких (например, для юнцов, остающихся без пищи и защиты), но это не является энтропией для вида, амортизирующегося размножением и серией микроадаптаций.

С точки зрения динамики, энтропия некоторых видов дает эволюционный шанс прочим видам, тогда как порядок внутри определенных видов делает невозможным развитие других. В человеческом мире создание и поддержание порядка, т. е. процессов противопоставленных энтропии, требует затрат энергии, что зачастую чревато уничтожением окружающей среды, а тем самым и увеличением космической энтропии. Питание, мытье, лечение, отдых, путешествия являются процессами увеличения энтропии за счет сдерживания или уменьшения энтропии организма.

Некоторые события могут способствовать энтропии в одном смысле, но противостоять ей в другом².

¹ Например, хотя человек физиологически несравненно менее адаптирован к обычным природным трудностям, чем динозавр, он, вооружившись аккумулярованными ресурсами энергии и знаний, возможно, имел бы силы противостоять астероиду или некоей другой космической угрозе, по отношению к которой бессловесные динозавры мелового периода мезозойской эры были бы совершенно неспособны; не случайно человеческий мозг потребляет в десять раз больше кислорода и глюкозы, чем было бы соразмерно его участию в массе организма, и восемьдесят процентов генов человеческого генома направлены на становление, развитие и функционирование мозга — эти биологические и эволюционные инвестиции (жертвы) мозг, однако, возвращает сторицей.

² Удар астероида десяти километров в поперечнике на полуострове Юкатан в Мексике 65 миллионов лет назад привел к климатическим изменениям, многолетней темноте, долгой длившейся зиме и уничтожению $\frac{3}{4}$ живых видов. С одной стороны, это увеличило энтропию с учетом последствий для существовавшего на тот момент животного мира, с другой стороны, если рассматривать долгосрочно, уменьшило ее, т. к. дало возможность млекопитающим развиваться в животных с самым высоким уровнем интеллекта, которые организационно, информационно и структурно обогатили качество жизни на Земле, тем самым уменьшив энтропию. Без упомянутой (условно говоря) деструкции (одного модуля жизни), невозможно было бы дойти

Любая целесообразность имеет собственное направление и интенсивность действия. Сведением к единому знаменателю множества разнообразных тенденций, путем качественно-количественных, формально-содержательных, аналитически-синтетических исчислений, внедрением в мыслительную стратегию существенных и разнообразных факторов, можно прийти к — назовем его так — ситуативному индексу энтропии. Разумеется, полученный индекс будет интересубъективно спорным — с учетом полиструктурности природы изучаемого процесса и дисгармоничности исследовательских парадигм (онтологических и аксиологических предпосылок). Чтобы интерпретировать события, процессы и элементы некой сложной, богатой и гетерогенной структуры, необходимо иметь в виду, что процессы энтропии в них и между ними рафинированы, полны оттенков и нюансов¹.

Существуют разные виды порядка. От сложности, экспликативности и креативности порядка зависит и его ценность. Одно дело — упорядочить книги по цвету обложки или по формату, другое — по году издания; третье — по именам авторов; четвертое — по содержанию, интенции, смыслу; пятое — по уровню прогрессивности в рамках цивилизации; шестое — по уровню культурологической новизны; седьмое — по степени личной гениальности автора; восьмое — по влиянию на некую систему ценностей; девятое — по влиянию на интересубъективные цели общечеловеческих ценностей; десятое — по влиянию независимо от данных (го-

до (условно говоря) конструкции (другого модуса жизни, т. е. до развития крупных млекопитающих, а затем и человека). — Семена некоторых видов деревьев могут прорасти только после того, как подвергнутся высоким температурам, поэтому для них оптимальные условия развития — экстенсивные и пространственно-временно ограниченные лесные пожары. В определенных обстоятельствах огонь, поглощающий все живое перед собой, может уничтожить сорные растения и обновить питательные составляющие почвы, т.о. благотворно влияя на экосистему. Так, *катастрофы являются рычагами развития*.

¹ Если рубить деревья, чтобы из полученных бревен строить дома, если силой защищаться от насилия, если увеличивать безопасность и эффективность системы, ставя под угрозу свободу и творчество внутри (или вне) этой системы — тогда мы одновременно увеличиваем и уменьшаем энтропию.

сподствующих) ценностей. Каждый из перечисленных критериев все сложнее, необходимо все большее количество информации и энергии, чтобы достойным образом оперировать в рамках каждого. Из-за уменьшения порядка в одной системе уменьшается и количество информации о ней. Когда мы ничего не знаем о конечном исходе, энтропия максимальна, а когда знаем все, энтропия не существует. Однако, большая энтропия в сложных условиях, исходя из контекста, может быть конструктивно более приемлемой, чем меньшая энтропия в более простых условиях. Человеческая природная потребность к упрощению представления о мире (эволюционно развитая из-за экономичности, сбережения энергии, времени и т. д.) не может совладать со всей этой сложностью, что, из-за еще большего упрощения, сказывается негативно на всех уровнях межчеловеческих интеракций тенденциозным удалением от истины. С другой стороны, чем более упорядочена система, тем больше о ней возможно узнать, а чем больше мы знаем, тем меньшее количество энергии нам необходимо затратить для осуществления полезной работы (но нам необходимо все большее количество энергии, чтобы обеспечить самих себя)¹.

¹ Если бы мы в целой библиотеке знали наизусть места книг, положенных как попало на полки, тогда это знание было бы максимальной информацией внутри данной системы. Но использовать логику чистой, brutальной индукции для знакомства с целым универсумом бессмысленно, даже если абстрагироваться от цены такой попытки и даже если считать универсум закрытой системой. Состояние названий книг на полках статично, поэтому полное знание об этом состоянии, насколько бы ни было велико количество, достижимо индукцией, учитывая, что заключения на основе полноценной индукции ведут к абсолютно достоверному знанию в границах данных приращений. С другой стороны, даже если это закрытая система, универсум не может быть познан индуктивно, так как он динамичен, а потому его свойства неисчерпаемы. Только начнем его познавать, а он уже не тот, что был. С наивно-реалистической точки зрения, к которой склоняется рационально-научное мышление, возможна компьютерная симуляция универсума. Подобная позиция, оплачивающая свою эффективную аппроксимацию ослаблением чувствительности к диалектическим нюансам, ведет свое начало еще от мысленного эксперимента *демон Лапласа*. Этот эксперимент оправдывает каузальный детерминизм, успешный на уровне грубых обобщений и неживой материи. Утверждение, что возможна компьютерная симуляция универсума, тяготеет к наивно-реалистическому и в основе своей статичному мировоззрению.

Случайные мутации в природной селекции можно было бы назвать одним из видов энтропии: чем меньше в них порядка, тем выше энтропия. С другой стороны, именно мутации обеспечивают разнообразие жизни, зачастую способствуя развитию, благодаря чему энтропия уменьшается. Поддерживают ли тогда случайные мутации энтропию или противостоят ей? Зависит от того, значительнее ли вред, который они наносят неупорядоченностью универсуму, чем та польза, которую приносит универсуму увеличение сложности и многообразия жизни. Но на данный момент не существует никакой эмпирической ясности или хотя бы рационального шифра, который бы помог нам убедиться, с какой интенсивностью на энтропию самого общего уровня влияет упорядоченность универсума, а с какой — сложность жизни.

Сопrotивление энтропии является сопротивлением беспорядку; но для снижения уровня энтропии необходимо отменить господствующий порядок, в рамках которого она развивается.

Ход времени уничтожает оставшиеся резервы событий, однако усиливает информационный потенциал, т. е. одновременно и увеличивает, и уменьшает энтропию. — Замедление энтропии частичной системы может ускорить энтропию глобальной системы и наоборот. Некоторые события могут быть противопоставлены энтропии на информационном, сознательном, организационном уровне, а притом создавать энтропию в социальном, эстетическом, этическом, животворном плане. — Иногда причиной неумения оценить соотношение конструктивного и деструктивного в некоем событии является невозможность заглянуть в будущее и определить, во что превратятся его противоречивые потенциалы.

Формула, которая бы сделала возможным понимание сложных соотношений между всеми этими тенденциями — святой грааль знания, который для нас, людей, никогда не станет кристально ясным, хотя во все времена будут подробно рассматриваться и демонстрироваться некоторые его сегменты. На сегодняшний день не осуществленная философией задача заключается в том, чтобы связать эти сегменты, осознать их по отдельности, извлечь на дневной свет их скрытые потенциалы. Скажем определенно:

задача философа состоит в том, чтобы, путем исследования собственного внутреннего мира, мира других людей и мира в целом, противостоять тенденциям энтропии различных уровней сложности и организации. Дело философии в границах своих возможностей создавать предпосылки для того, чтобы каждый человек в процессе физического, физиологического, социального, душевного и духовного освобождения проявил максимум своих потенциалов; чтобы он подверг перманентной и разрушительной критике всю общественную иррациональность, разрушительность, репрессивность, тоталитарность, указывая наилучшие модусы для самопознания (углубления в логос) и для сотрудничества между людьми; чтобы он участвовал в преодолении исторических противоречий, внутреннего ограничения любой исторической формы существования и в открытии путей для реализации оптимальных возможностей развития; чтобы он старался уменьшить влияние внешних природных и общественных стихий на человека и человечество, а также расширить пространство для индивидуальной и коллективной свободы. Это способ помочь росту перспектив, дающих человеческому виду возможность влиять конструктивно (негэнтропно) на космический порядок вещей в целом или хотя бы в каком-то сегменте целого¹.

Для осуществления этого философия обязана бороться за организацию информации, имеющую тенденцию перерасти в знание, и за организацию знаний, стремящуюся перерасти в мудрость. А мудрость — поистине нулевая энтропия в метафизическом плане, равно как единение с Богом является нулевой энтропией с религиозной точки зрения, полное знание — нулевая энтропия на физическом уровне, совершенная аксиоматизация — нулевая энтропия в логико-математическом (дедуктивном) мире, а идеальная дешифровка символа — нулевая энтропия внутри информационного поля.

¹ Термин *негэнтропия* ввел в употребление Леон Николас Бриллюэн, сократив термин Эрвина Шрёдингера *отрицательная энтропия*, который великий ученый обозначил процесс, противоположный энтропии — мера порядка и организованности системы, качество энергии в системе.

В этом контексте нулевую энтропию следует понимать не просто как равновесие (т. е. статичный порядок), а как путь к негэнтропии, к конструктивному равновесию, динамическому порядку. Истинная негэнтропия — это любая целесообразная деятельность, которая глубиной, творческим преобразованием и упорядочением мира, духовностью, твердой и ответственной направленностью к высшим целям — истине, добру, красоте, свободе, любви, гармонии, трансцендентности — опосредованно или непосредственно участвует в витализации, самопознании, самоактуализации, осмыслении и сохранении вселенной. Будучи направленной к имманентности и трансцендентности, такая негэнтропия требует рассудочности и разумности, знания и мудрости, сдержанности и упорства, рассудительности и принципиальности, пронизательности и простодушия, погруженности в себя и активности, дисциплины и креативности¹. В космическом плане, доступном человеку, такие предпосылки предоставляет единство гармонии общего, обособленного и единичного. Негэнтропию следует понимать как ход вещей, ведущий вопреки всем негативным воздействиям к наиболее желательным результатам в длительном периоде и в наибольшем сегменте бытия. Шанс добиться таких результатов будет увеличиваться только в том случае, если мы сами проявим активность.

Сегодня нам необходим концентрат общечеловеческих потенциалов и сила в процессе интегрального, стратегического, глубинного, многослойного, структурного и синхронизированного синергетического понимания всех модусов энтропии — в плане информации, энергии, материи различных уровней сложности, общества и культуры, в то время как целью будут являться любые проявления мудрости: защита и развитие упорядоченной и сохраненной Природы, формирование гармонического и конструктивного единения (на экономико-техническом и творческо-культурном уровне, т. е. в плане средств и в плане целей) и более всего утверждение свободного и творческого духа — в индиви-

¹ В Библии на пути преобразования ярем становится *благим*, а бремя *легким*.

дуальном (частном), коллективном (особом) и космическом (общем) смысле. Как природный медиум и генератор творческого мышления философия несет в себе не только несомненные потенциалы, но и ограничения. Эти ограничения подсекают крылья возможностям человеческого разума, но их, хотя бы в некоторой степени, можно сделать проницаемыми и гибкими.

Философии еще не поздно сыграть существенную роль в преодолении ключевых болезненных точек потребительской цивилизации и культуры — системных трещин, грозящих уничтожить последние остатки здоровой ткани выстроенного в процессе истории планетарно мощного организма, в течение слишком долгого времени вынужденного противодействовать господствующим аксиологическим химерам и разрушительным глобальным последствиям собственной безрассудной деятельности¹.

* * *

¹ Существует ли возможность абсолютной негэнтропии, которая полностью обратит *стрелу времени* — о том будет речь, в основном имплицитно, ниже. Сейчас скажем только, что такая негэнтропия должна питаться не только временными ресурсами внешнего окружения, но и абсолютными ресурсами, *добавленными* во внешний порядок вещей. Для этого необходима непрерывность *цепи бытия* между имманентностью и трансцендентностью. Иначе говоря, ресурсы в имманентности только преобразуются; добавленные ресурсы должны приходить из трансцендентности.

Энтропия и неорганическая природа

Если ваша теория обнаруживает противоречия со вторым принципом термодинамики, я не оставляю вам никакой надежды. Ей не остается ничего другого, как рассыпаться в глубочайшем уничтожении.

Артур Эдингтон

Существует реальность, строящаяся благодаря разрушающейся реальности.

Анри Бергсон

Размышляя о движущей силе огня, молодой инженер Никола Леонар Сади Карно, в честь которого был назван один из кратеров на обратной стороне Луны, попытался определить максимальный коэффициент полезного действия паровых машин. Он пришел к следующему заключению: чтобы получить тепловую машину, производящую механическую работу по циклическому принципу, нам необходимо иметь два тела с разной температурой. Разница энергетических потенциалов трансформирует теплоту в работу. В одном цикле (вследствие действия силы трения и других сил, противоположенных движению) только часть абсорбированного тепла превращается в полезную работу, а другая часть передается холодному телу или окружающей среде, которые таким образом разогреваются, поскольку их температура ниже температуры рабочего тела. Совершенная работа равна разнице между принятой и переданной теплотой¹.

Это практическое наблюдение двадцатых годов XIX века разовьет, углубляя и укрепляя, целая генерация физиков. Квалифи-

¹ Со временем станет ясно, что это касается не только механических, но химических и биохимических процессов.

цируя связь механической работы и теплоты, они сформулируют закон сохранения и трансформации энергии. Таким образом будут очерчены принципы термодинамики. Аккумулированные знания из этой области систематизировали Вильям Томсон (известный как Кельвин), Герман фон Гельмгольц, Джозайя Гиббс и Рудольф Клаузиус.

Кельвин пришел к заключению, что в природе существует тенденция рассеивания энергии, и что невозможен циклический процесс, единственным результатом которого стало бы совершение работы за счет охлаждения теплового резервуара.

Согласно Гельмгольцу, в закрытой термодинамической системе, в состоянии равновесия, при постоянном объеме и постоянной температуре для получения работы необходимо уменьшение свободной энергии. Поскольку в закрытой системе количество свободной энергии конечно, она в какой-то момент будет полностью потрачена, все процессы остановятся и наступит состояние вечного покоя¹.

Гиббс исследовал общие условия термодинамического равновесия. Он пришел к выводу, что спонтанные реакции освобождают энергию, равную максимальному количеству работы, произведенной благодаря химической реакции. Этой энергии также ограниченное количество, поэтому в масштабах всего универсума, при условии, что речь идет о закрытой системе, все спонтанные возможности в какой-то момент будут исчерпаны.

Клаузиус в 1865 г. утверждал приблизительно следующее: всякая физическая система стремится к равновесию. В той степени, в которой она способна к обмену материей, энергией и информацией с другими системами целесообразным образом, она может отсрочить, замедлить состояние равновесия. Но при условии, что совокупность всех физических систем закрыта, т. е. нет других систем, с которыми мог бы состояться обмен, в какой-то момент вся вселенная придет в состояние термодинамического равновесия или тепловой смерти. В этом состоянии все энергети-

¹ Достижение такого состояния можем философски назвать вхождением в мир небытия. С этой точки зрения, *тепловая смерть* то же самое, что смерть любого другого типа.

ческие различия будут нивелированы, завершатся все процессы, а всеобщая энергия будет навсегда потеряна для любой работы¹.

Согласно термодинамике, энергия, обладая способностью переходить из одного вида в другой, не может быть ни создана, ни уничтожена. Теплота более теплых тел постоянно стремится путем теплопроводности и излучения перейти на менее теплые тела и достичь температурного равновесия. Если между всеми возможными силами, действующими в природе, нет ни одной, посредством которой теплота могла бы быть перенесена с более холодного тела на более теплое тело, тогда перед нами *самый скрытый универсальный закон вселенной*, подчиняющий себе всю природу².

Проблема в том, что теплота является самой неупорядоченной проявляемой формой энергии, в которую раньше или позже переходят все другие виды энергии. Если процессы во вселенной продолжают идти тем же путем — а тому свидетельствуют физика, формальная логика, да и здравый разум — в конце концов вся энергия перейдет в равномерную теплоту, и тогда наступит полное температурное равновесие; с того момента любая дальнейшая трансформация энергии станет невозможной и все процессы должны будут остановиться. Останется только пустота стати-

¹ Первое начало термодинамики вводит понятие энергии, исключая возможность существования *вечного двигателя первого рода*, т. е. устройства, способного совершать работу без затрат энергетических ресурсов. Изменение внутренней энергии закрытой термодинамической системы равно сумме тепловой энергии, сообщенной системе, и термодинамической работе, примененной к системе. — Второе начало, философски ключевое, вводит понятие энтропии и устанавливает фундаментальную асимметрию природных процессов, исключая возможность существования *вечного двигателя второго рода* — устройства, которое бы превращало в работу совокупное тепло, извлекаемое из окружающих тел. Совокупная энтропия изолированной термодинамической системы увеличивается до своего максимума. — Третье начало термодинамики гласит, что энтропия стремится к определенному конечному пределу, когда температура системы асимптотически приближается к абсолютному нулю (если воспользоваться философской терминологией: к полному равновесию, совершенному порядку, за который надо заплатить величайшей возможной ценой — прекращением всякого движения, полной отменой жизни/существования).

² Хотя нам не удастся согреть руки на куске льда, в нем тоже существует теплота: может быть создана машина, работающая благодаря разнице температур куска льда и, например, гораздо более холодного жидкого водорода.

ческого бытия и сингулярности, наступит состояние не только энергетического, но и всеобщего равновесия.

Итак, переход различных видов энергии в тепловую является доказательством роста энтропии. *Организованное механическое движение направлено к хаотическому тепловому движению, так как работа легко, полностью и постоянно превращается в тепло, а тепло с трудом, не полностью и временно превращается в работу.* Если бы температура во всем мире была бы равной, течение энергии, а тем самым и любое *событие*, были бы невозможны¹.

С философской точки зрения, все эти радикальные, конечные и, как утверждает термодинамика, необратимые процессы особенно важны и интересны, поскольку они касаются универсальных свойств макроскопических систем (способности передачи и преобразования в них энергии). В естественно-научном смысле слова, термодинамика является феноменологической наукой, т. е. опирается на самые общие эмпирические факты и связана с суммарным знанием.

В термодинамике изучаются физические системы, состоящие из огромного числа частиц и находящиеся в состоянии термодинамического равновесия или в состоянии, близком к такому равновесию. Начала термодинамики претендуют на общность или хотя бы на автономию по отношению к деталям структуры материи на атомном уровне².

Начиная с Клода Шеннона, понятие об энтропийных тенденциях распространяется с физического на информационный мир. Вычисляется ожидаемая ценность информации, содержащейся в сообщении, а энтропия становится мерой среднего пропускаемого информационного содержания, когда неизвестна ценность случайной переменной.

¹ Жан Фурье математически доказал, что температурные разницы с течением времени стремятся к одной величине из-за перехода тепла из области высшей температуры в область низшей температуры.

² Процессы в термодинамических системах выражаются макроскопическими величинами (температура, давление, концентрация компонентов/вязкость и другими).

Информация является отклонением от неупорядоченности, позволяя прийти к адекватному действию и решению. Невозможно, утверждает этот математик, совершить компрессию информации таким образом, чтобы энтропия символов была бы меньшей, чем энтропия их источника.

Иными словами, невозможно, чтобы процесс шел вопреки энтропии. Но возможна такая компрессия, при которой энтропия была бы приближена энтропии источника, чтобы вероятность потери информации была минимальной. А именно, при кодировке последовательности из источника с помощью кода с определенным алфавитом, возможно почти точное декодирование, то есть получение исходных символов. Количество информации математически обратно пропорционально энтропии. Любой *вызов* создает в сознании имплицитную информационную энтропию, так как в процессе мышления тратятся энергетические мощности, но *ответы* могут дать относительно негэнтропийный эффект.

При высокой упорядоченности системы требуется меньше информации для ее описания, тогда как при низкой упорядоченности отдельный знак системы переносит более неспецифическую, недифференцированную информацию (ее разрешение, а тем самым ценность, действенность, эффективность, полезность, пояснительная и творческая мощь и т. д. становятся все меньше). С одной стороны, чем больше разрешение картины мира, тем меньше объем познания. С другой, чем события глобальнее и удаленнее, тем меньше мы способны описать их последствия; но глобальная картина мира одновременно является негэнтропийной в смысле объема познания.

Являясь иерархией формальных структур, может пригодиться математика как наука о количественных отношениях и необходимых выводах. Этот образ универсальной грамматики, в какой-то степени язык, на котором написана книга Природы, не что иное, как наука о порядке — в смысле закономерности и абстрактных правильностей, структуры и логических связей. Ее цель — распознать и описать источники и виды порядка, а также связи между ними. Все это кажется негэнтропийным, т. е. выполняет

функцию духа и творчества. Но, когда Курт Гёдель доказал, что любая формальная система в какой-то момент может расшириться с помощью дополнительных произвольных предпосылок, а любая формальная теория основывается на некой другой теории и недоказуема внутри собственной системы аксиом, потерпели крах стремления и надежды Давида Гильберта (и многих других) на то, что в математике возможно достижение абсолютной истины¹. Любая произвольная предпосылка снова дестабилизирует систему (хотя иногда тем самым развивает и продвигает). Доказательство в более пространной теории требует еще более пространной теории и так без конца. Согласно Гёделю и Алану Тьюрингу всякая формальная аксиоматическая система является либо противоречивой (т. е. доказывает как истинные, так и ложные теоремы) или неполной (т. е. не доказывает все точные теоремы). В этой туманной системе, без твердых гарантий, информационная энтропия подстерегает на каждом углу.

Итак, даже математическое сознание, зеркало совершенного мира в представлении Пифагора, Платона, Лейбница, Канта и многих других, остается, по сути, не полностью аксиоматизированным. Все это ограничивает мощь математического рассуждения и мощь аксиоматического метода. Математика усугубила кризис, с которым пыталась справиться, т. к. стало ясно, что всякая формальная аксиоматическая система обладает ограниченными возможностями.

Но давайте абстрагируемся на минуту от этой критики совершенства дедуктивного мира. Предположим, что вероятность потери информации равна нулю, т. е. возможна абсолютная пе-

¹ Альфред Тарский утверждал, что истину в любом формальном языке невозможно доказать на том же самом языке. — С одной стороны, математика является парадигматическим примером достоверного познания и индикатором любой теории научного познания (эпистемологии), а с другой, ее достоверность должна быть узаконена или оспорена всеобъемлющей теорией познания, т. е. является спорной сама эта достоверность, как и достоверность чего бы то ни было другого. В первом случае эпистемология узаконена или независима от того, возможно ли доказать математическую достоверность в смысле ее применимости; во втором случае математика узаконена или не зависима от того, может ли она быть обоснована эпистемологически.

реводимость, полная аксиоматизация логико-математико-информационного мира. Исходя из этого мы утверждаем, что при трансформации формальных символов в физические (содержательные) объекты, вещи настолько усложняются, что энтропия не только бесконечно повышается (поскольку первоначально была равной нулю), но повышается до такой степени, что человеческий разум, по крайней мере на нынешнем этапе развития, не в состоянии понять принципы ее действия, а тем самым не может с ней справиться. Каждый очередной известный нам уровень будет лишь все дополнительно усложнять: неорганический, органический, инструментально-общественный, культурно-функциональный и духовно-творческий.

Такой ход вещей не удивителен: логико-математический мир является видом рая. Как и всякий другой рай, он одновременно и нулевая и абсолютная энтропия: *нулевая*, поскольку в нем все упорядочено, дифференцировано, точно, сформировано, полно, статично, определено, эстетически и в любом другом смысле безупречно, равномерно, пропорционально, единообразно, вечно, идеально и совершенно распределено; а *абсолютная*, поскольку в нем не происходит ничего, нет вызовов, требующих ответа, нет отрицания и неравновесия, как мотора развития, нет дисгармонии и противоречий, даже нет материи и других границ для (новых) событий¹.

Если энтропия низкая, существует послание, а если высокая — существует шум. С формальной позиции о внутреннем порядке послания можем знать все, а о внутреннем беспорядке шума — ничего².

¹ Подобную двойственность можно обнаружить и в некоторых природных тенденциях, как, например, кристаллизации, выравнивании, нормальном распределении, симметрии, упорядоченности. (Гипотезу об упорядоченности системы за счет ее внутренней динамики изложил Декарт.)

² Томас Пинчон создаст своему читателю атмосферу, в которой все кишит диссонансами. Широк диапазон изображения помех и недоразумений в его прозе: технические (отключение электричества, опечатки, гул), семантические (хаотичность посланий, беспорядочность пляски глухонемых, пьяные разговоры, разрыв связей между субъектами), гносеологические (потеря здравого разума), экзистенциальные (герой тонет, горит). В имплицитной

Первые противоречия

В термодинамике утверждается, что в живых организмах энергия одного вида превращается в энергию другого вида, из-за чего, несмотря на локальное уменьшение энтропии путем упорядочения процесса, повышается общая энтропия системы. В изоляции от окружения любой биологический организм быстро превратится в неупорядоченную смесь простых органических молекул. С этой точки зрения, хотя на микроуровне они противопоставлены энтропии, продолжение и существование жизни не могут препятствовать глобальной тенденции к увеличению беспорядка. Упорядочение, усложнение и дифференциация, которые достигаются абсорбцией энергии с помощью фотосинтеза, имеют свои границы. Если перейти эти границы, под угрозой окажется равновесие наиважнейших ресурсов жизненного цикла¹.

Увеличение энтропии присуще структуре универсума, но процесс стремления к равновесию пока слабее противостоящих ему сил. Многообразии бытия, т. е. циркуляция материи, все еще ускользает от равновесия, пока еще действует инерция Большого взрыва, как первоначального негэнтропийного события. Во Вселенной нет уже концентрации и упорядоченности энергии, свойственной ей в былые времена (звезды сегодня рождаются в несколько раз реже, чем несколько миллиардов лет назад; они тратят свою энергию, повышая энергию своего окружения, но-

интерпретации, ряд продолжается: тьма, неизвестность, гнев, неумеренность, соперничество. Атмосферу прозы Пинчона характеризуют неупорядоченность, непредсказуемость, неуравновешенность, невзраченность. Правда, иногда даже герой Пинчона понимает, что изолированная система стихийно должна развиваться не в направлении гибельного равновесия, а к жизни и творчеству.

¹ При самых благоприятных условиях только 5% солнечной энергии превращается в полезное производство фотосинтеза. Не следует забывать о том, что в экосистеме переход энергии осуществляется через цепь питания. Переход к каждому следующему звену уменьшает исходную энергию в десять раз. Поскольку энергия последовательно теряется, существует экологическая энергетическая пирамида. Эффективность природных систем ниже, чем эффективность большинства машин. В живых системах много тепла тратится на обновление. Всякое повышение эффективности биологической системы чревато увеличением расходов на поддержание ее в стабильном состоянии.

вые звезды образуются из оставшейся общей космической энергии, что не является бесконечным процессом), и Второй принцип термодинамики действует все быстрее и мощнее.

С другой стороны, расширение Вселенной сделало возможным процесс, противоположный энтропии: модусы существования стали богаче и разнообразнее, а существование жизни указало на непредвиденные возможности творчества. Однако стремлением к равновесию универсум стирает различия, уменьшая число оставшихся событий и производя некий вид космической глобализации.

Многообразие — способ борьбы с энтропией. Материальное многообразие противостоит всеобщему равновесию (точно так же, как биологическое разнообразие противостоит редукции жизненных модусов, а культурное многообразие нивелированию культуры). Разнообразие существования — это негэнтропийный процесс (т. к. вещи усложняются), но вместе с тем и энтропийный процесс (т. к. ускоряется приближение конца). Почему дом тяжелее построить, чем сломать? Потому, что дом — более высокий уровень организации, чем развалины. Почему тяжелее заработать деньги, чем их потратить? Потому, что нужно вложить больше энергии в заработок, чем в расходы. Почему лед имеет тенденцию таять? Потому, что молекулы H_2O в ледяных кристаллах более упорядочены, чем в воде. Почему вода испаряется? Потому, что молекулы H_2O в жидком состоянии более упорядочены, чем в газообразном.

Об опасности всеобщей энтропии нас предупреждают результаты научных, а не философских исследований. Но именно научные наблюдения — значительно больше, чем философские — дают множество оснований для более осторожного отношения к тому, чтобы рассматривать закон энтропии как всеобщий и необходимый.

Второе начало имеет только гипотетический характер, т. к. к нему пришли на основе ограниченного ежедневного опыта, являющегося лишь сомнительной аппроксимацией действительности. Эта аппроксимация слишком ненадежна, особенно имея в виду масштабы ее онтологических последствий. При этом в

мире распространены системы, где происходит интенсивный обмен материей, энергией и информацией с внешней средой, а в таких высоко неравновесных системах возможны процессы, противостоящие второму закону термодинамики.

Скорость эволюции органического мира выше скорости эволюции неорганического мира, а скорость эволюции цивилизации превосходит скорость эволюции органического мира. С одной стороны, ускоряется расход энергии, что ускоряет энтропию; с другой — становится интенсивней изобретательская способность, что значительно увеличивает шансы разгадать тайну энтропии.

Ньютон, Кант и Пьер Симон Лаплас считали появление сложных структур во Вселенной результатом действия гравитации. Без этой космической силы, материя была бы рассеяна по бесконечному пространству и никогда бы не складывалась в массы звезд и других небесных тел. Под влиянием гравитации материальные системы усложняются. Гравитация ответственна за упорядоченную сложность Вселенной. Это хорошо понимал Константин Эдуардович Циолковский, развивший концепцию своего рода монистического панпсихизма: весь универсум является живым организмом, а всякая частица вселенной бессмертна и способна регенерироваться после всех вызовов бытия. Он предполагал, что во вселенной творческие антиэнтропийные силы жизни и разума имеют превосходство над бессмысленными, на первый взгляд неукротимыми, всеуничтожающими силами. Вместо деградации, широко распространяются процессы установления новых космических объектов (космические исследовательские станции, спутники, телескопы и другие сложные исследовательские артефакты являются началом инструментальных границ расширения ноосферы).

Циолковский был уверен в том, что материя изначально задумана для высших целей. *Небесные огни*, а тем самым и жизнь, не могут исчезнуть. *Вечные атомы*, блуждающие по вселенной, объединяются в молекулы и притягиваются к центрам планет, звезд и т. д., усиливая тем самым компрес-

сию материи. Сложная материя силой гравитации организуется в группы, из которых образуются небесные тела. Собственно, современные физики в основном согласны с тем, что после Большого взрыва прежде однородный универсум под действием сил гравитации эволюционировал до известного нам состояния развитых галактических и звездных структур. В эволюции Вселенной число изменений постоянно росло, появлялись все новые формы энергии, новые взаимодействия, новые явления, новые события¹. Организованные сложные системы (а универсум является наисложнейшей доступной нашему сознанию системой) имеют большую вероятность существования, чем отдельные. Без существенной причины атомы не распадаются на субатомные частицы, молекулы не распадаются на атомы.

Энтропия в закрытой системе необратима, это правило; но физики со временем осознали, что эта правильность основана не на *движении атомов*, а на *статистических законах*, что делает ее в некоторой мере относительной. У природных законов свои тенденции, но их действие не является необходимым в логико-математическом, дедуктивном смысле. Кроме того, знания, которыми мы располагаем, не предоставляют достаточно доказательств того, что Вселенная каузально и пространственно-временно изолированная, а тем более абсолютно закрытая система.

Людвиг Больцман связал энтропию с пониманием вероятности состояния, и указывал на неразрывность субатомной и макроскопической физики. *Постоянная Больцмана* говорит о стандартной девиации, об абсолютной степени дисперсии. Следовательно, энтропия связана с вероятностью. Все это имеет большое практическое значение. По мнению Больцмана, закон роста энтропии, т. е. рассеяния энергии, применим только к статистическим системам, состоящим из большого числа частиц в движении. Повторение событий подчиняется законам теории ве-

¹ Вслед за Циолковским, Евгений Александрович Седов утверждал, что рассеяние тепловой энергии компенсируется концентрацией массы под действием силы гравитации. По его мнению, материя упорядочивается на высших уровнях структурной организации и дезорганизуется на низших.

роятности. Осознание того, что некий природный закон является не безусловным, а только статистическим, может иметь далеко идущие последствия для человеческого понимания природы¹. Согласно великому физическому, энтропия является *вероятностью*, а спонтанное проявление порядка и самоорганизации является *случайностью*. Однако, если любая отдельная частица в состоянии изменить направление движения, почему бы всей системе частиц не вернуться в исходное состояние?²

Итак, состояние системы — это статистическая функция состояния ее элементов. Энтропия — это статистическое свойство большого количества частиц, но не исключено, что оно может измениться, т. е., например, частицы возвратятся из неупорядоченности к порядку. Если в (макроскопической) вселенной Ньютона не допускаются подобные исключения, то в мире Больцмана рост энтропии является вероятным течением событий, но не исключается — даже предполагается — возможность маловероятных событий/флуктуаций, при которых энтропия уменьшается.

Неизвестно, всякий ли универсум должен обладать свойствами, обеспечивающими развитие в нем жизни, неизвестно достоверно, является ли жизнь необходимостью или случайностью, но известно, что существует как минимум один универсум, производящий своих наблюдателей. Вслед за Кантом, Джон Уилер (автор синтагмы *черная дыра*), утверждает, что наблюдатели необходимы для существования универсума. Универсум репродуцируется с помощью жизни интеллекта, являющегося его ин-

¹ Напомним, что постоянная Планка — это мера неопределенности при рассмотрении на субатомном уровне. Как таковая, она узаконивает непредсказуемость, а возможно, и свободу. — Впрочем, в принципе неопределенности Гейзенберга утверждается, что можно описать поведение группы электронов, но не отдельного электрона. — В рамках общественных наук, Освальд Шпенглер статистику поместит в органическую, изменяющуюся жизнь, в мир судьбы, а не закона.

² Больцман так хорошо понимал значение термодинамических импликаций для жизни, что всеобщую борьбу за существование видел, прежде всего, в борьбе за используемое тепло. (Вильгельм Оствальд попытается сформулировать энергетический императив: *благом является то, что производит минимальный расход энергии*. Это похоже на идею Маха *об экономии мышления*).

тегральной частью, т.о. речь идет о саморепродукции. Но, если учесть результаты исследований Гёделя и Тарского, напрашивается следующий вывод: абсолютную реконструкцию универсума не может осуществить сам универсум. Следовательно, приходится признать, что нам необходима другая система координат (например, мультиверсум), что, опять же, лишь отдалает решение проблемы. При всей (безусловно, гипотетической) каузальной и пространственно-временной изолированности универсума трудно говорить о его абсолютной закрытости, а тем самым и об абсолютном действии закона энтропии.

Согласно новейшим исследованиям, так называемая *квантовая запутанность* дает наблюдателю более чем полное знание, так как квантовые корреляции мощнее классических. Путем извлечения из системы тепла в виде годной к употреблению энергии квантовая запутанность уничтожается, т. е. нельзя говорить о реальной возможности создания *perpetuum mobile*, но упомянутые исследования находятся на рубеже второго начала термодинамики. Одинаковый вид формул термодинамической и информационной энтропии предполагает существование между ними связи. Эта связь рассматривается как недостаток знания — недостаток, который невозможно преодолеть и объективировать адекватным технологическим скачком. Однако информация — фундаментальное свойство природы, определяющее внутрисистемное и межсистемное управление (организацию) во всех возможных взаимодействиях. Она определяет природные законы, а природа говорит шифрами.

Иначе говоря, все внутренние структуры мира, даже на молекулярном уровне, обладают памятью, где сохранены сведения об их возникновении. Информация имеет ничтожную массу по сравнению с процессами, которых она касается, что обеспечивает исключительную скорость передачи сигналов. При этом она относительно независима от данных процессов и обеспечивает информационные модели действительности. Человек в состоянии дешифровать закодированную информацию спроектированной функциональной структуры. Можно выразить эту мысль по-другому: информационная мощь является совокупностью знаний и умений,

обеспечивающих стабильный процесс обмена отрицательной энтропией в соответствии с заданной целью системы¹.

Руководствуясь результатами исследований Жозефа Фурье, Клаузиус утверждал, что тепло не может *само по себе* (без компенсации) перейти с более холодного тела на более теплое. Но, возможно, это осуществимо каким-то особым, нам сегодня неизвестным образом? Может быть, благодаря силе и изобретательности человеческого или чьего-либо разума (который бы непосредственно использовал дополнительную энергию из трансцендентности) или благодаря какой-либо еще дополнительной работе? Может быть, возможна компенсация потерь, к которым приводит рассеяние энергии?

Но не следует быть несправедливым ко Второму началу термодинамики: оно не говорит о состояниях и процессах вне границ нашего универсума, поскольку рассматривает его как гипотетически закрытую систему.

Стрела времени

Термодинамика учит, что время будет течь, пока существует энергия, используемая для осуществления работы и движущая событиями. Расходуя больше энергии, мы вызываем большее количество событий, но тратим больше времени. Потери, связанные с необратимостью течения энтропии, дали направление *стреле времени* (правда, механизм диссипации, генерирующий энтропию, все еще не полностью исследован). В этом смысле физики часто сравнивают Вселенную с замедляющими ход часами, которые в далеком прошлом запустил(о) некто/нечто неизвестным нам образом. Выходит, что единственное постоянное

¹ Квантовая механика рассматривает реальный физический вакуум не как пустоту, а как особое состояние материи, имеющее сложную, скрытую структуру и обнаруживающее свои свойства только во взаимодействии с частицами. Т.о. вакуум — пространство, где, с точки зрения доктрины, ничего нет — имеет динамическую природу. В этой живой пустоте пульсируют бесконечные ритмы созидания и разрушения, что заставляет усомниться в классической термодинамической энтропийной картине мира.

течение во вселенной — это ее самозамедление, приостановка, затухание¹. Но если бы мы знали, каким образом запрограммированы эти часы, мы могли бы их перепрограммировать заново и таким образом избежать космической судьбы беспомощных свидетелей всеобщей гибели. Это программирование следует понимать не как нечто техническо-инженерное, а как попытку приблизиться к Творцу, проникая в план творения настолько, насколько позволяет наша природа, если мы реализуем все свои возможности.

Но в известном нам мире иссякает время. Гипотетически, о Вселенной можно было знать больше всего в самом начале, поскольку ее энтропия тогда была наименьшей. Наша собственная способность познания сегодня больше, чем вчера и меньше, чем завтра; но стоящая перед нами задача сегодня труднее, чем была вчера, и легче, чем будет завтра. Поэтому борьба с энтропией — борьба со временем. Остается наблюдать, поможет ли наша способность к творческому прогрессу опередить космическую энтропию.

Согласно второму началу термодинамики, процесс превращения полезной энергии в бесполезную осуществляется *по железной необходимости*. Однако термодинамика не отвечает на вопрос, кто или что и когда наполнил(о) резервуар, и почему нечто подобное вообще было сделано. Сила сверхъестественного

¹ Если бы мы не стеснялись быть циниками, мы могли бы вещи, связанные с энтропией, понимать и следующим образом: на качественную и содержательную жизнь быстро тратятся оставшиеся запасы времени; если мы хотим продолжить жизнь универсума, необходимо умерить аппетит, а если хотим продлить нынешнюю жизнь, насколько это в нашей власти, лучше всего не жить вовсе. С этой точки зрения жизнь не уменьшает энтропию, а лишь продуцирует порядок необыкновенно высокого уровня за счет огромного, выше среднего уровня, беспорядка окружающего мира. Усилия по сохранению экологии, если их рассматривать из более широкой термодинамической перспективы, связаны с энтропией, поскольку сохраняют порядок на Земле, увеличивая и ускоряя беспорядок Земного окружения. Более того, любое творчество связано с энтропией, любое рождение, как и любое изобретение, как и некреативные события. Живые существа являются коллекторами и трансформаторами энергии. Не без горькой иронии мы могли бы заметить: лучше всего было бы, если бы жизни вообще не было — тогда энтропия хотя бы немного уменьшилась.

масштаба, как нам кажется, не стала бы действовать без веской причины.

Первое начало термодинамики говорит о невозможности создания энергии из ничего, но не отвечает на вопрос, как же тогда энергия вообще была создана. Может быть, энтропия — это самый общий закон имманентности, но сам факт существования универсума, со всеми его событиями, течениями, упорядоченностью и процессами, наводит на мысль, что энтропии предшествует некое начало; ведь если бы такого начала не существовало, не было бы и универсума — ведь энтропия препятствует созидательным и возникающим из ничего процессам. Если бы принцип энтропии действовал на высочайшем уровне, если бы он действовал до всякого творения, любое творение и существование были бы исключены. Но если этот принцип действует только внутри системы, объекта, организма (а это так и есть) — тогда он действует условно.

Форма существования, располагающая достаточным богатством знаний, могла бы направлять природные законы по собственному желанию и воле. Хотя закон энтропии устанавливает ограничения для любого образа жизни, даже образа жизни *Homo sapiens*-а, это не должно нас лишать смелости. Наше дело — познание: если бы мы все знали, мы бы все могли. Кто знает, возможно, творец (абсолют, дух, логос) с помощью всех этих уровней энтропии бросил ряд вызовов разным уровням организации материи? Быть может, некоторые уровни организации материи сталкиваются с еще более трудными задачами, чем мы? У нас много оснований считать природные законы не конечным онтологическим барьером, а только одним из препятствий, с которыми сталкивается дух в лабиринте существования¹.

¹ Разумеется, человеческому разуму свойственно продолжать ряд вопросов. Что, если когда-нибудь все виды энтропии будут преодолены, если реализуется преобразование мира? В чем был бы смысл какого-либо бытия? Ответить на эти и подобные вопросы с нашим космическо-сознательным горизонтом невозможно — по крайней мере, пока наш образ существования такой, какой нам известен.

Творение негэнтропийной силы (если использовать теологическую терминологию: проекция Бога на материю) может быть энтропийным — если энтропию мы понимаем как загадку, вызов, с которым созданное сталкивается в процессе самопознания своих скрытых творческих возможностей — но было бы совершенно не(раз)умно, если бы она была *необходимо* энтропийной. Без достаточных знаний о природе энтропии невозможно справиться с производимым ей вредом. На парциальных уровнях человеку иногда что-то удается. Но до глобального уровня еще далеко. Энтропия — это загадка, которую необходимо разрешить.

Законы термодинамики претендуют на действие независимо от того, существуют ли на Земле или где бы то ни было еще мыслящие существа, и в состоянии ли они контролировать детали физических процессов хотя бы незначительно точнее, чем мы сегодня. Но утверждение о всеобщей энтропии вселенной не является имплицитным знанием, принимаемым без оговорок. Это его не дискредитирует, но делает относительным. Правда, скепсис по отношению к силе и широте действия энтропии еще не является подтверждением существования каких-либо собственных творческих потенциалов. Для такого подтверждения необходима была бы иная стратегия.

* * *

Энтропия и жизнь

Хотя периодические кристаллы для физика являются сложными и завораживающими структурами, в сравнении с аperiodическими кристаллами они выглядят несколько элементарными и скучными.

Эрвин Шредингер

Философия всегда стремилась к познанию сущности жизни и образцов ее развития. Мы все еще ждем ответа на вопросы: каким образом в процессе развития материи выстраивается внутренняя химическая и морфологическая организация, лежащая в основе строения протоплазмы всех известных живых существ; передается ли генетическая информация только от нуклеиновых кислот к белкам или также в противоположном направлении; каким образом началось размножение, вернее, с каких ключевых клеточных движений, началось — с создания ДНК или с возникновения белка?¹

Не совсем ясно, является ли жизнь функцией или эпифеноменом материи; является ли понимание жизни как таковой вообще возможным, и лежит ли путь к этому пониманию исключительно через исследование особенностей частных форм жизни; должен ли идейный конструкт теоретической биологии иметь устойчивую логическую структуру, и можно ли его свести к каузальности неорганического типа; каково значение информации в науках

¹ Иными словами, как справиться со следующим противоречием: если ДНК мог сомкнуться и потом копироваться только с помощью энзима белка, а энзимы могут возникнуть только посредством ДНК, тогда ни первое, ни второе не могло развиваться, если одно из них еще не существовало. По мнению Умберто Матураны и Франциска Варелы, живые существа рекурсивно, путем взаимодействия с окружающей средой, генерируют и имплементируют производящую их сеть, воспроизводя в собственных пределах как границы этой сети, так и участвующие в ней компоненты. Так, например, клетка производит компоненты своей мембраны, без которых клетка не может существовать. В этом смысле нет особенной разницы между производителем и произведением.

о жизни; возможна ли в этих науках квантификация и могут ли эти науки быть сравнимыми (приведенными к единому знаменателю) с науками о физических явлениях.

Мы задаемся вопросом, являются ли мутации гена, как один из множества креативных, негэнтропийных феноменов во вселенной, случайностью или частью некоего высшего «природного плана», «плана творения», «единого замысла»; есть ли в природе или вне природы проектировщик; являются ли новые виды результатом постепенных вариаций, неожиданных и спонтанных мутаций или того и другого; каким образом адаптация (приспособление, привыкание, до некоторой степени и подчинение, модификация некой функции, органа или организма, помогающая укорениться в данной среде при определенном стечении обстоятельств) вообще возможна; насколько способность к адаптации зависит от собственных свойств, а насколько — от изменения самих обстоятельств; может ли тайна жизни быть объяснена наукой и может ли вообще быть объяснена; можно ли без сознания и плана восстановить гармонию и согласие в каких-то пределах после разрушительного воздействия дестабилизирующих факторов; нужен ли для развития целесообразный направляющий разум¹.

¹ Согласно некоторым математико-статистическим вычислениям из области термодинамики живых систем, вероятность случайной организации простейших органических молекул — 1 к $10^{40.000}$ (когда речь идет о простейших микроорганизмах, расчеты гораздо более пессимистичны). Со времени Большого взрыва прошло 13,7 миллиарда лет. По предварительным расчетам общее количество событий (элементарных логических операций), которые могли бы произойти во вселенной за это время не превышают 10^{120} . Это число — высшая граница количества «экспериментов», которые могла произвести Природа и которые теоретически возможны. Итак, данный предел означает, что события с вероятностью $10^{40.000}$ никогда не случились. Поскольку возникновение жизни путем неуправляемых физических и химических процессов невозможно, напрашивается вывод, что жизнь является результатом активности целесообразного разума. Но откуда целесообразный разум в Природе? Напомним о нашей гипотезе относительности *большой цепи бытия*, связующей имманентность и трансцендентность. Здесь требуется осторожность. *Случайная организация* не тождественна *спонтанной организации*. Спонтанная организация не случайна. Возможность того, что явления и события в Природе спонтанно организуются больше, чем возможность того, что они организуются случайно. В спонтанную организацию инкорпорированы элементы интеллектуального замысла и плана.

Под жизнью мы будем понимать здесь исключительно сложную форму существования материи, а под духовными принципами — чрезвычайно сложный вид организации жизни. Нет сомнения, что поддержание жизни возможно благодаря некому стимулу, трудно постижимому активному принципу, креативной жизненной и животворной силе, первоначальному импульсу, который непрерывно и прилежно творит, корректирует, совершенствует, осмысляет. На нашей планете именно так проходят эволюционные процессы.

Фотосинтез — это наглядный пример концентрации и организации энергии и уменьшения энтропии в открытых системах: из простых соединений диоксида углерода и воды при участии света синтезируются субстанции с большим количеством свободной энергии (например, угольная кислота). Этот процесс имеет тенденцию не подчиняться Второму началу термодинамики. Поэтому мы можем считать его гениальным решением Природы, снижающим давление на негэнтропийно направленные силы. В открытой системе степень хаоса может уменьшиться, то есть негэнтропия может увеличиться благодаря притоку энергии извне. Вся эволюционная биология свидетельствует о таком развитии событий. *Élan vital* (жизненный порыв) — это заряд энергии, позволяющий перейти от простейших форм организации материи к более сложным.

От физики к биологии

Учитывая принцип комплементарности Бора, Шредингер установил глубинную связь законов органического и неорганического мира. Речь идет о существовании феноменов такой сложности, что для их полного анализа необходимо применить два одновременно взаимоисключающих и взаимодополняющих комплекса понятий (или даже две парадигмы), совокупность которых исчерпывает информацию об этих явлениях, как о целом¹.

¹ Корпускулярно-волновая теория даст импульс философским исследованиям. Это научно и философски парадигматический пример комплемен-

Шредингер, уравнения которого описывают субатомные, атомные, молекулярные и макроскопические системы, а, может быть, даже вселенную, размышлял следующим образом: в природе существует два типа упорядоченности — статическая и динамическая. В некоторых случаях порядок обусловлен термодинамическим равновесием. В других — порядок связан с переносом энтропии в окружающую среду. Живые организмы,

тарности — стратегии, очень близкой диалектическому пониманию вещей. Идея в том, что свет имеет двоякую природу. Бор был уверен, что физике необходима совершенно новая парадигма, выходящая за пределы одностронне понятых сведений об объекте, детерминации, каузальности, чтобы описать действительность более сложно и целостно. Поскольку в субатомном мире все физические величины имеют статистический характер, некие величины не могут рассматриваться одновременно или не могут измеряться единой меркой. (Свою теорию Бор считал в большей степени философской, нежели научной). Комплементарность не отменяет объективности толкований, а пытается в специфических обстоятельствах атомной физики объяснить все с помощью диалектического единства анализа и синтеза. Микрообъекты имеют дуальную, корпускулярно-волновую природу. Невозможно одновременное точное измерение связанных величин места и импульса. В этом смысле такие величины несовместимы. Объекты в микромире являются квантовыми состояниями системы макромира. В квантовой механике речь идет о подходе к понятийным парам пространство-время и энергия-импульс. Динамические характеристики микрочастиц (координата, импульс, энергия и т. д.) являются не их собственными характеристиками, а контекстуальными, ситуативными свойствами. Т. е. квантовая механика говорит не о микрообъектах самих по себе, а об их свойствах, проявляющихся в макроусловиях. Они исследуются классическими измерительными инструментами в процессе наблюдения. Поведение атомных объектов невозможно полностью отделить от их взаимодействия с измерительными инструментами, а эти инструменты фиксируют условия, при которых происходит явление. Принцип комплементарности — философская основа этой теории. Таким образом теории Бора и Гейзенберга объединяются: между волновыми и корпускулярными свойствами микрообъектов существует комплементарность, а также действует принцип неопределенности (координаты и импульс микрообъекта не могут определяться независимо с абсолютной точностью). Вероятностный характер квантовой механики принципиален, он не говорит о том, что наше понимание ограничено, что мы не знаем значений некоторых скрытых переменных. (в классической физике вероятность является результатом неполного знания в детерминированном мире). Акт измерения вызывает непосредственный коллапс волновой функции. В интерпретации Бора и Гейзенберга, мы способны определить универсальное свойство мира, а именно: *свойство мира — это индетерминизм.*

способные по природе к трансформации в более сложные, организованные и функционально координированные структуры, отличающиеся информационной и энергетической мощью, по сути, постоянно увеличивают свою энтропию и таким образом приближаются к ее максимальному уровню. Они могут избежать этого только постоянным извлечением *негативной энтропии* из внешней среды. Любой живой организм стремится к приятному и полезному, избегая неприятного и вредного. Жизнь уменьшает энтропию окружающей среды и/или увеличивает содержание информации об окружающей среде. В контакте с внешним миром (инстинктивно или осознанно, непосредственно или опосредовано) жизнь стремится к поддержанию своей системы на определенном уровне.

Живые системы экспортируют энтропию, чтобы поддерживать собственную энтропию на низком уровне. Т. е., если между двумя системами существует связь, возможен и переход энтропии из одной системы в другую, а ее вектор определен величиной термодинамических потенциалов. Экспорт энтропии может предотвратить ее дальнейший рост в самой системе, что способствует появлению и поддержанию стабильного состояния текучего равновесия. Живые организмы поддерживают приемлемо низкий уровень беспорядка внутри себя путем извлечения порядка из окружающей среды. Они берут новую материю и энергию, выбрасывая использованную материю и неиспользуемую энергию. Беспорядок не аккумулируется, а транспортируется наружу. Организующие сами себя системы существуют автономно, а прочие существуют только в том случае, если их организует иная система. Живая система — это любая система, способная самостоятельно поддерживать и увеличивать степень своей упорядоченности в среде с меньшей степенью упорядоченности.

В системе с малым числом молекул флуктуация уничтожает порядок. Поэтому живыми являются организмы макроскопических размеров. Физическая и стереохимическая характеристика информации — это конфигурация молекул. Длительное суще-

ствование информации лежит в основе молекулярной кибернетики. ДНК имеет форму кристалла, и эти кристаллы, замечает Шредингер, аperiодические: их составляет никогда не повторяющийся ряд (атомов), а число комбинаций обеспечивает кодирование немислимого количества информации. Подобно азбуке Морзе, способной отобразить целый язык, используя только два знака, ДНК аperiодические кристаллы используют четыре знака, комбинацией которых можно записать всю информацию, используемую организмом для строения протеинов, контроля метаболизма и т. д. В отличие от периодических кристаллов, воспроизводящихся путем повторения одного образца атомов, живые системы (в частности, аperiодические кристаллы) способны изменять порядок информации перед воспроизведением. Т.о. жизнь может эволюционировать, изобретательно используя новые и целесообразные образцы. Аperiодические кристаллы являются модусом существования, изобретенным природой для обеспечения эволюции живых существ и переноса информации с генерации на генерацию.

Физика исследует периодические кристаллы, а материальные носители жизни — это хромосомные нити, по сути являющиеся аperiодическими кристаллами. В основе жизни заложены крепко «упакованные» структуры, с максимальным числом внутримолекулярных контактов¹. Хромосомные структуры отличаются избыточностью, поскольку аperiодическая система (характеризующая структуру организма, клеток и биологических макромо-

¹ В кристаллическом состоянии составные частицы распределены правильным периодическим образом в соответствии с трехмерными требованиями симметрии. Утверждение, что нечто имеет форму кристалла, означает, что трехмерное распределение частиц (например, атомов, ионов и молекул) является правильным, периодическим. Кристаллическое состояние — это упорядоченное состояние, хотя эта упорядоченность в материальном мире подразумевает и незначительные, и значительные дефекты, т. е. отступления от идеального периодического распределения частиц (кристаллические структуры всегда где-то между порядком и беспорядком, что на самом деле является идеальными условиями для существования). Внешний вид кристалла — результат симметричного распределения его составных частиц. Аperiодические кристаллы — некий тип квазикристалла.

лекул — протеинов) содержит гораздо большее количество полезной информации, чем эквивалентная периодическая система. Своей способностью поддерживать собственную структуру гены обязаны именно тому, что они существуют как аperiodические кристаллы. Структура аperiodического кристалла — это генетический код. Как твердые, высокоупорядоченные тела, аperiodические кристаллы подчиняются законам термодинамики. Все это надежно доказывает, что жизнь — это сложный вид организации материи и что появление и развитие жизни — негэнтропийный феномен¹.

Эволюционные системы характеризует отсутствие равновесия, спонтанное образование новых микроскопических (локальных) объединений, изменчивость на макроскопическом уровне, образование новых свойств системы. При переходе от неупорядоченной системы к упорядоченной все системы в развитии ведут себя одинаковым образом в том смысле, что для описания разнообразных аспектов их эволюции достаточно одного единственного математического аппарата синергетики. Развивающиеся системы всегда открыты и обмениваются энергией, материей и информацией с окружающей средой, обеспечивая процесс локального порядка и самоорганизации. В ярко выраженных неравновесных состояниях системы оказываются под влиянием внешних факторов, не влияющих на систему в менее неравновесном состоянии: в неравновесных условиях относительная независимость элементов системы уступает место корпоративному поведению элементов — в состоянии, близком к равновесию, элемент взаимодействует только с соседним; вдали от равновесия «видит» целую систему как единое целое, т.ч. единообразие в поведении элементов становится заметным. В состоянии, далеком от равновесия, включаются механизмы, направ-

¹ Со временем теоретическая биология становится структурной наукой об организованных системах, что в методологическом смысле дает возможность установить параллели между физико-химическими, биологическими, экологическими, экономическими, социальными, филологическими и прочими системами.

ляющие краткосрочные режимы к какому-либо долгосрочному режиму¹.

В тридцатые годы прошлого века Эрвин Бауэр исследовал термодинамические свойства живой субстанции. Он создал интегральную концепцию жизни и ее проявлений (обмена материи, роста, развития, восприимчивости, наследственного разнообразия, эволюции). Он утверждал, что спонтанное движение живых систем опровергает принцип термодинамического равновесия, поскольку живые системы никогда не находятся в состоянии равновесия, осуществляя за счет своей свободной энергии постоянную работу, направленную против равновесия.

Эти наблюдения имеют фундаментальное значение для понимания разницы между живой системой и механической (машинной). В то время как машина работает, используя исключительно внешний источник энергии, живая система работает за счет неравновесия. Оригинально утверждение Бауэра, что химическая энергия питания в организме тратится на строение, обновление и сохранение свободной энергии структуры, а не на превраще-

¹ Только с наивно-метафизической позиции креационизм имеет больший негэнтропийный потенциал, чем эволюционизм. Впрочем, речь идет не о разных лагерях, несмотря на мнение их приверженцев. Креационист попытается доказать, что человек имеет божественное происхождение, утверждая, что человек произошел не от животных. Но это не является доказательством, поскольку существует вероятность, что человек имеет некое другое внебожественное происхождение — например, его ДНК прибыл с некой другой планеты. А эволюционист будет доказывать, что у человека не божественное происхождение, утверждая, что человек произошел от животных. Но это также ничего не доказывает, т. к., возможно, человек имеет и животное, и божественное происхождение, если согласиться, что все животные божественного происхождения. В первом случае логически обоснованно эквиваленты принимаются синтагмы *божественное происхождение* и *неживотное происхождение*. В другом случае логически обоснованно эквивалентами называются синтагмы *животное происхождение* и *внебожественное происхождение*! В более широком контексте эволюционизм выглядит более приемлемым, т. к. в понимании сути вещей он сложнее, дифференцированнее, тоньше, рафинированнее, имеет больше нюансов и не теряет метафизической глубины и негэнтропийной креативности. В сущности, эволюционизм не является ни атеистическим, ни вульгарно-материалистическим учением; можно было бы отнести его к пантеизму.

ние в работу. Следовательно, организм эту энергию использует для поддержания изначально неравновесных структур. Такую специфическую энергию неравновесных систем Бауэр называет структурной энергией. Живые системы качественно отличаются от неживых, что является самым радикальным расхождением с механистической картиной мира. Существует разность потенциалов между живой клеткой и неживой закрытой системой (где векторы распределяются в согласии с правилом энтропии). Живой организм спонтанно исправляет структурные деформации, тогда как механическая система на это неспособна¹.

Спонтанная самоорганизация, синергия и эмерджентность

Мы говорили о том, что двойная спираль ДНК имеет неправильную или аperiodическую структуру. (Правда, согласно новейшим исследованиям, треть генома составляет правильное распределение атомов, т. е. периодический кристалл.) Но на высшем уровне аperiodическая структура ДНК и клеточный инструментарий, ответственный за ее репликацию, гораздо стабильнее всего, что нам известно. Неживое не остается неизменным столько миллиардов лет. За стабильность и постоянство, характеризующие ДНК, отвечают его автоэволюционные свойства, способности к самоорганизации и формированию химических цепей достаточной длины для эволюции в простые виды жизни. ДНК является настоящим мастером трансформации.

Двокая спираль ДНК такова, что, если перевернуть картину, можно наблюдать симметрию молекул. Любая половина этой спирали может служить предпосылкой к синтезу своей комплементарной половины. В море неясных и бессмысленных картин, гены являются островами понятного ДНК. ДНК — это храните-

¹ В свободной философской интерпретации можно было бы сказать, что на молекулярном уровне жизни все структуры клетки наполнены неким видом избытка. Подобно тому, как Бог излучает свою божественную энергию на свое творение, так и живые существа излучают свою живую энергию в окружающий мир. Различие, азуется, в онтологических уровнях.

ли информации, энергии и материи, пережившие все искушения глобального вымирания жизни на Земле. Несмотря на подверженность селекциям и мутациям, они не меняют своей сущности. Энтропия стирает информацию, но жизнь ее преумножает. Перманентно создавая биологическое разнообразие, гены умножают шансы продолжения жизни.

Важнейшим свойством природы, противостоящим натиску энтропии, является самоорганизация — динамическое создание когерентного взаимодействия множества элементов. Вдали от термодинамического равновесия, в окружении, где происходит обмен энергии, материи и информации, процессы самоорганизации спонтанны, открыты, сложны. Любая сложная система природного происхождения организует сама себя. В живом мире неравновесие — это источник организации и самоорганизации, т. е. спонтанного перехода открытых неравновесных систем от простейших и неупорядоченных форм к усложненным и упорядоченным.

В связи с понятием самоорганизации для философии особенно важна новая область эволюционной биологии — синергетика, призванная описывать универсальную схему развития неравновесных систем, изучать общие закономерности явлений и процессов в сложных неравновесных системах, учитывая присущие им принципы самоорганизации. Синергия существует благодаря способности природных феноменов и процессов функционировать по принципу самоорганизации. Иногда ее называют глобальной (универсальной) теорией эволюции¹.

¹ Одно из первых открытий в этой области — эффект самосовершенствования катализатора в реакциях (в конце пятидесятых годов). Концепция самоорганизации для биологических систем является *континуальной самоорганизацией* — концепцией эволюционного катализа. В отличие от когерентной самоорганизации, в диссипативных системах с большим числом элементов (в так называемых макросистемах) рассматривается континуальная самоорганизация для индивидуальных (микро)систем. Прогрессивная эволюция с естественным отбором возможна только как саморазвитие непрерывной самоорганизации индивидуальных систем. Существует естественный процесс самокорреляции координированного движения частиц разбросанных материалов.

Феномен появления структур часто толкуется синергетически — как всеобщий механизм эволюционного типа: от элементарного и примитивного к более сложному и более развитому. Общая характеристика синергии — это исследование динамики всех необратимых процессов и создание принципиальных инноваций¹.

Термин *синергетика* первоначально применялся для ограниченного круга материальных систем. Но сегодня многие ученые и некоторые философы расширяют значение этого термина. Чарльз Скотт Шеррингтон, например, синергетическим (интегративным) назвал координированное действие нервной системы, управляющей движениями мышц. Сегодня синергию следует понимать как общенаучную теорию, исследующую универсальный механизм самоорганизации, инвариантный для системы любой сложности. Итак, принципы синергетики реализуются в разных системах: от неживых до живых, от субатомных до общественных и технических. Это наблюдение природы из перспективы множества, временности и сложности. Случай-

¹ Изучение химических форм движения материи не следует рассматривать независимо от понимания отдельных этапов химической эволюции субстанции, т. е. вневременных и исторических характеристик химии как науки. Не случайно всю химическую науку Владимир Иванович Кузнецов разделил на четыре концептуальные системы (учение о составе, структурная химия, учение о химических процессах и эволюционная химия). Итак, эволюционная химия является особой концептуальной системой. Это учение о высших химических формах и о химической эволюции материи, о процессе самоорганизации субстанции: от атома и простых молекул до живых организмов. Без самоорганизации нет и эволюции. Химическая эволюция привела к появлению жизни. Биогенез — это единственная форма диалектического перехода от неживого элемента к живой совокупности всевозможных процессов развития материального мира. Эволюционная химия предполагает включение в химическую науку принципа историзма и понимания времени. В более широком смысле существуют три триады: состав-свойство-структура; структура-функция-организация; организация-поведение-самоорганизация. Каждая из них означает создание новой концептуальной системы. Атом не является только аддитивной системой, его свойства не следует рассматривать только как простой набор свойств элементарных частиц. Большую роль в понимании химических процессов играет способность субстанции устанавливать связи с другими субстанциями.

ность и спонтанность начинают считаться важными аспектами Природы. Сложные системы склонны к микромутациям, но нет гарантии стабильности мира, который бы подчинялся вневременным законам. Новые результаты нельзя полностью предвидеть, учитывая только исходные условия.

Вслед за теорией саморазвития открытых каталитических систем возникает теория гиперцикла как абиогенетическая теория химической эволюции и возникновения жизни, объясняющая объединение саморепродукции макромолекул в закрытом каталитическом цикле. Гиперциклы — это химические реакции, в результате которых возникают первые белки¹.

¹ Исходя из предположения, что существует целостность неживой и живой материи и что исключительная сложность живых существ является следствием ступенчатой химической и биологической эволюции материи, Александр Иванович Опарин развил теорию химического начала жизни (абиогенеза). Под влиянием электрических разрядов и ультрафиолетового излучения атмосферные газы реагировали с горячей водой, создавая первые органические молекулы; они постепенно концентрировались в небольших водных резервуарах, которые Опарин называет *первичным бульоном*. Усложнение органических молекул вело к появлению новых многомерных структур — коагулянтов и коацерватов. Находясь в водном растворе, коацерваты формировали еще более сложные структуры (с двойной липидной мембраной, подобной клеточной), способные к процессу осмоса. (Опарин назвал их *протобионтами* — структурами, способными расти, делиться и обладающими первыми признаками метаболизма.) Опарин был убежден в закономерности и целесообразности процесса создания живой материи. — Согласно другим концепциям возникновения жизни, атомные группы и молекулы соединились случайно, сталкиваясь в водах первобытного океана. Джон Сандерсон Холдейн был уверен, что первыми живыми существами были огромные молекулы (хотя его теория во многом совпадает с точкой зрения Опарина, в ней не упоминаются коагулянты и коацерваты). Химическая эволюция предшествует биологической. Материя самоорганизуется, что естественно, т. к. самоорганизация свойственна всем относительно сложным системам. Молекулы быстро и экономично составляют в ряды полимеров по правилам кода. Первая среда, способная к самозарождению — это макромолекулярная система типа гена. — Стенли Ллойд Миллер и Гарольд Клейтон Юри экспериментально симулируют гипотетические условия ранней Земли, проверяя возможность синтеза органических соединений из неорганических путем химических реакций. Эксперимент показал присутствие многих аминокислот, свойственных живым организмам. Усовершенствованная версия этого эксперимента дополнительно подтвердила их результаты.

В сложных и открытых системах самоорганизация создает и жизнь, и разум, и ум, а также приводит к безвозвратному разрушению старых и к рождению новых структур и систем¹.

Благодаря специфическим локальным взаимодействиям компонентов системы, неорганизованные системы переходят в организованное состояние. Статическая самоупорядоченность приближается к состоянию равновесия, уменьшая свою свободную энергию. Феномен регулирования в равновесных условиях часто называется консервативной самоорганизацией. Но динамическая самоупорядоченность является более комплексным видом самоорганизации — спонтанной и обратимой организацией молекулярных единиц в организованную структуру.

Бергсон развивает идею *жизненного порыва* — аутентичной космической силы, как богатства творения — идею, далекую от механистической стратегии. Инстинкты и интуиция, как сублимация потерянных инстинктов, важны для определения и понимания жизненной силы. Жизнь изобилует квантовыми скачками, дивергентными течениями, а эволюция является последовательным обновлением творения. Полностью освободившись от материальных оков, жизнь превратилась бы в чистое творение. (Бергсон, однако, не говорит о роли трансцендентности в данном вопросе.)

Подчинение законам физики ослабляет жизненные творческие возможности. Жизнь в его понимании — усилие для удержания падающего груза. Но откуда берется энергия для этого усилия? Является ли эта энергия *обменной* или *добавленной*? В сущности, проблема энтропии неразрешима, пока она остается в области физики (другую область Бергсон назовет *чистым*

¹ В шестидесятые годы XX века понятие самоорганизации используется в теории систем, а в семидесятых и восьмидесятых в физике сложных систем — сегменте статистической физики, изучающей макроскопические свойства систем, составленных из большого числа взаимозависящих объектов. Термин сегодня чаще всего используется в эволюционной биологии, но прежде всего в супрамолекулярной химии — междисциплинарной науке, включающей химические, физические и биологические аспекты рассмотрения более сложных, чем молекулы, систем.

сознанием или сверхсознанием). С точки зрения негэнтропии, эта область самая занимательная. — Пьер Тейяр де Шарден пытается возродить глубинную смысловую связь человека и природы. Распространяется учение о сверхъестественных силах, управляющих жизненными явлениями. Процессы в биологических организмах зависят от этих сил и не могут полностью быть объяснены физикой, химией или биохимией. — Карл фон Райхенбах разработал теорию об уникальной силе — витальной энергии, пронизывающей все живые существа. Хотя подобные утверждения часто опровергаются (этим занимался, например, Йёнс Якоб Берцелиус, выступая с не критически научной позиции), обсуждение регуляторных сил внутри живой материи продолжается¹.

Живая материя избегает термодинамического равновесия, производя негативную энтропию, создавая порядок по новому принципу: *порядок-из-порядка*. Так хаотическое движение преобразуется в порядок. Следовательно, жизнь является процессом перманентной борьбы эволюции с энтропией. Благодаря самообновлению обмена или циклического движения существ, энергии и информации, эволюция не позволяет энтропии одержать полную победу (создавая антиэнтропийное состояние в условиях существования энтропии). Порядок — это степень информации или негативной энтропии.

Эволюционный подход в химии и биологии на самом деле является видом методологического и онтологического расширения, сложного в смысле теоретической закономерности, но предоставляющего новые возможности для толкования и понимания. Но как сочетать этот подход с принципами термодинамики, согласно которым закрытая система в конечном итоге приходит

¹ Скептически относясь к идее Бергсона о творческой эволюции, один из основателей синтетической теории эволюции Эрнст Вальтер Майр, все-таки признает, что многие философские проблемы биологии не могут быть решены на основе картезианства. Логика критики витализма выглядит неубедительной. Взаимодействие компонентов одной системы следует исследовать с таким же вниманием, как и сами эти компоненты.

в состоянии максимальной энтропии (что останавливает любую эволюцию)? Открытая система должна быть достаточно далека от точки термодинамического равновесия (в состоянии равновесия энтропия максимальна и самоорганизация невозможна; в состоянии, близком к равновесию и с недостаточным притоком энергии/материи/информации, любая система со временем приближается к равновесию и перестает менять свое состояние, т. е. опасно приближается к концу). В достаточно сложных открытых системах, благодаря притоку энергии/материи/информации и усилению неравновесия, аккумулярованные девиации (случайные отклонения) приводят к синхронизированному коллективному поведению элементов и подсистем, нарушая старый порядок, и после относительно кратковременного хаотического состояния система предыдущих структур «допускает» и/или формирует новый порядок.

Самоорганизация, ведущая в результате к образованию (через этап хаоса) нового порядка или новой структуры, может проявиться только в системах достаточного уровня сложности, характеризующихся интенсивным взаимодействием элементов и относительно высокой вероятностью своих флуктуаций. В противном случае, синергетические эффекты будут недостаточными для коллективного поведения элементов системы и тем самым для возникновения самоорганизации. Чтобы самоорганизация была возможна, система должна обладать плотностью, т. е. чтобы на относительно маленьком пространстве осуществлялось достаточное количество событий¹.

С позиции эмерджентной эволюции (доктрины о единстве двух процессов: преобразования исходных свойств и появления принципиально новых), наш мир возник из относительно простой пространственно-временной матрицы, однако исходные условия

¹ Например, до эпохи неолита люди были настолько рассеяны по Земле, что значимые для человеческого рода события были редки и медленны. С тех пор, как возникли поселения, особенно городские и крупные, коллектив своей плотностью ускорил собственную самоорганизацию (что, с другой стороны, приводит к опасности воздействия энтропии).

не позволяют предсказать грядущие результаты¹. Эмерджентное генерирование ценности выходит за пределы аккумулированных ранее информации и знания. Правда, здесь все еще речь идет о перераспределенных, а не добавленных ценностях.

Эмерджентные свойства можно разделить на два типа: каузальную мощь одних можно полностью объяснить каузальным взаимодействием элементов более низкого уровня, а для других это невозможно. Вот простейший пример свойств первого типа: молекула воды обладает свойствами, которыми по отдельности не обладают ни водород, ни кислород. Другой пример сложнее: сознание является эмерджентным свойством, сила которого может быть объяснена взаимодействием нейронов в мозге. Понятая таким образом, дефиниция сознания выглядела бы следующим образом: сознание является ментальным свойством высшего порядка — эмерджентным свойством — нейробиологических процессов в мозге. Эмерджентностью можно относительно удовлетворительно объяснить возникновение комплексных систем из менее сложных аккумуляций материи-энергии, не учитывая случайности. Онтологически эмерджентные свойства понимаются как новые «внутренние» свойства сложных объектов, не редуцирующиеся до свойств нижнего ряда. Они возникают из этих свойств непредсказуемым образом.

Согласно эмерджентной теории, для возникновения жизни достаточно того, чтобы соответствующие части оказались опре-

¹ Этот термин в 19-м веке в философию ввел Джордж Генри Льюис. По его мнению, эмерджентные действия отличаются тем, что не объяснимы полностью каузально, а тем самым непредсказуемы в своих системных свойствах. В теории эволюции, так называемые, высшие свойства сложнейших организмов не могут быть полностью объяснены и предсказуемы взаимодействием системных свойств. (Николай Гартман результат эмерджентности назовет категориально новым.) Речь идет о переходе на новый уровень организации. Эмерджентным мы называем свойство некоей системы, когда тем же свойством не обладает ни один из ее элементов. Ни один муравей не способен блости интересы муравейника, как целой системы, каждый из них в состоянии осуществлять очень скромное число операций, для которых необходимо только несколько элементарных информаций. Но «хитрость разума» всего муравейника использует, в пределах возможного, каждое единичное действие каждого отдельного муравья в интересах муравейника.

деленным образом вместе. Т. о. жизнь является эмерджентным свойством определенной степени сложности и конфигурации. Путем самоорганизации внутри сложных систем, в динамическом процессе возникают когерентные структуры и свойства, радикально новые и несводимые к свойствам нижнего ранга. Комплексное поведение и особенности не являются свойствами отдельных объектов. Возникновение сложных видов из более простых может наблюдаться и в общественных течениях, в идеях и т. д. Собственно, все сознание является эмерджентной совокупностью своих составных частей.

Образование формы кристалла является самым ярким примером проявления эмерджентных свойств в неорганической природе. Колонии муравьев, постройки термитов, рои, стаи и стада, да и вся организация жизни, начиная с субатомного уровня до биосферы, являются примерами эмерджентных творений.

Полностью хаотические процессы изначально имеют ничтожную вероятность перехода в упорядоченные процессы. Однако со временем они могут приобрести некое свойство (путем эволюции или каким-либо другим образом), делающее более вероятным переход в упорядоченный процесс. Скажем, процесс формирования молекул значительно больше, чем простая случайность. За порядок и план могут отвечать бог, природа или природные законы (например, закон, по которому сложные структуры «по природе вещей» развиваются из более простых). Но поскольку энергия в природе в некоторый момент создана негэнтропийно, а существование закона трудно представить без проектировщика, логично предположить, что за порядок и план отвечает сверхъестественная сила. Даже если она не создала природу в том виде, в каком мы ее наблюдаем, это не значит, что она не создала природные законы, приведшие к тому, что вселенная выглядит или функционирует так, как мы это видим, и что эта сила не внесла относительную свободу в функционирование этих законов. Итак, принятие принципа эмерджентности позволяет его интерпретировать как результат действия сверхъестественной силы.

Возможно, то, что нам кажется хаосом, на самом деле порядок, который мы просто не понимаем, исходя из недостатка знаний о состоянии системы (особенно в связи с ее первоначальными условиями), а то, что нам кажется порядком, на самом деле единственный понятный нам порядок, или даже хаос, к которому мы привыкли. У нас много оснований верить, что сложное, причудливое поведение разного рода является не чем-то беспорядочным, а просто сложным видом порядка; разумеется, чтобы в нем увидеть упорядоченность, требуется слишком много данных. Беспорядок можно понимать и диалектически: как средство разрушения более простой организации системы для ее спонтанной трансформации в новый, более сложный порядок. С этой точки зрения можно столкнуться с одновременным ростом и организации, и энтропии. Порядок и хаос находятся в динамическом диалектическом единстве.

Механистический и рациональный пристрастный разум затрудняется в понимании высших уровней организации, оперируя терминами низших уровней, и философия должна помочь в решении этой проблемы. Следует учитывать, что эволюции присуща скачкообразность, это творческий процесс, негэнтропийная тенденция. Изначальную неорганическую эволюцию обогатила со временем органическая эволюция. Подобно тому, как выход энтропии за пределы информационно-логикоматематического мира всегда ведет к дополнительным сложностям, так и выход энтропии за пределы неорганического мира в геометрической прогрессии усложняет понимание, а тем самым и оценку уровня энтропии. По сути, согласно теории эволюции, мир развивается от простых форм к сложным. В отличие от единичных живых существ, экосистема и биосфера имеют способность строить и поддерживать высокую степень внутренней упорядоченности.

Система естественного отбора, сформулированная Дарвином, является примером самоорганизации. В естественном отборе важную роль играют многочисленные малые, случайные мутации, которые аккумулируются статистически. Многие из

них будут нестабильны и нефункциональны, а способные к выживанию станут более упорядоченными, более адаптированными, количество перейдет в новое качество. Вектор эволюции задает направление новым органическим формам. В расширяющейся системе мутационные изменения всех типов стремятся создать новые информационные конфигурации. Прогрессивная эволюция с естественным отбором возможна только как самостоятельное развитие непрерывной самоорганизации. Когерентность является основой самоорганизации, обеспечивая единство целого и части, корреляцию между элементами системы.

Порядок — это когерентность коллективного состояния. Хаотическое движение микроэлементов превращается в упорядоченность на макроуровне. Система ведет себя так, что каждому ее элементу сообщается состояние системы. Она имеет свойства, которыми сами по себе не обладают элементы системы. Порядок — это высокий уровень связи между элементами, обеспечивающими автономное поведение системы. Вся материя и все явления в универсуме являются проявлениями разной концентрации и трансформации энергии¹.

¹ Теория *эгоистичного гена* Ричарда Докинза — это самая радикальная версия дарвинизма. В отличие от классического понимания эволюции, Докинз утверждает, что дарвиновская борьба за существование происходит между генами, а не между особями или видами, являющимися лишь носителями генов, как репликаторов информации. Гены используют тела живых организмов для своего существования. (Можно было бы пойти дальше, т. е. сказать, что информация, своего рода посредник между творцом и созданием, использует гены, как тела для своего существования.) Эволюция функционирует не путем индивидуального отбора в некой селективной среде, а как результат отбора генов. Докинз рассматривает эволюцию, как волю к могуществу, расширению, доминированию и репликации, которая управляет генами; ошибаясь иногда в оценке пользы и вреда, они исчезают вместе со своей «скорлупой». Самые успешные гены находят себе самые стабильные и удобные организмы. В этом состоит идея расширенного фенотипа. Все это согласуется с универсальным принципом природы о максимизации выгоды и минимизации расходов. Альтруизм у людей проявляется как признак личной выгоды точно так же, как заинтересованность гена в том, чтобы сохраниться в телах родственников.

Существует ли диалектика в природе?

Илья Романович Пригожин творчески развил мысль, намеченную Шредингером. На основе концепции образования стабильных диссипативных структур в системах, далеких от равновесия, он попытался математически сформулировать правила, предсказывающие создание новых форм. Он доработал нелинейную модель реакции Бориса Павловича Белоусова и Анатолия Марковича Жаботинского — теоретическую модель для автокаталитической реакции¹. Необходим прилив энергии или отлив энтропии, ее диссипация. Согласно мнению этого светила фундаментальной науки, тело рассеивает энтропию в окружающую среду, тем самым усложняясь. При определенных условиях суммарное уменьшение энтропии живой системы (являясь результатом ее взаимодействия с окружающей средой) превосходит ее внутреннюю энтропию, что обеспечивает возможность саморегуляции,

¹ Реакции Белоусова-Жаботинского — это класс химических реакций в колебательном режиме, при котором некоторые параметры реакции (цвет, температура и т. д.) периодически меняются, образуя сложную пространственно-временную структуру. — Система линейна, если величина на выходе из системы пропорциональна величине на входе в систему. Система является нелинейной, если этой пропорциональности нет. Но большинство нелинейных систем не полностью хаотично. Они отличаются сложностью, а сложность — это взаимодействие между хаосом и порядком. Сложные системы в состоянии вести себя эмерджентно, а т.о. взаимодействие и конкуренция приводят к появлению нового. Хаос подразумевает нелинейность. Теория хаоса описывает поведение динамических эволюционных систем, чувствительных к первоначальным условиям. Результатом является экспоненциальный рост пертурбаций в начальных условиях, а поведение хаотических систем выглядит случайным. Это происходит даже тогда, когда речь идет о детерминированных системах. Собственно, речь идет о детерминированном хаосе, что указывает на известный уровень порядка. Такой хаос имеет структуру, ясную и постижимую с помощью знания. Проблемы возникают в неадекватных линейных моделях, в сложных условиях далеких от равновесия. Эксперименты Белоусова и Жаботинского вносят порядок и закономерность в (на первый взгляд) хаотическое поведение химических реакций. В шестидесятые годы прошлого века наступает расцвет нелинейной термодинамики и исследований открытых систем, способных к обмену материей, энергией и информацией с окружающей средой. Философия молчит, а наука не может осознать глубину и широту последствий своих открытий.

т. е. возникновения определенных структур из хаотических единиц. Такие структуры могут переходить во все более упорядоченные системы с меньшим количеством энтропии. В условиях, далеких от равновесия, возможно спонтанное возникновение новых типов структур. Иными словами, в радикально неравновесных условиях может наступить переход от беспорядка к порядку. Возможны динамические состояния материи, отражающие взаимодействие данной системы и среды. Живые системы в состоянии гибко реагировать на изменения в системе.

Жизнь — это борьба за свободную энергию, процесс конверсии энергии в годную для употребления форму. Наряду с уменьшением энтропии, т. е. установлением порядка в собственных границах, биологическая система способна увеличить порядок и в своем окружении. Следовательно, в живом мире существует множество противостоящих энтропии процессов: материя становится более организованной, энергия — более концентрированной, структуры — более дифференцированными, функции — более специализированными, а система в целом — более интегративной. На высшем, из нам известных уровней целостность, как результат этой интеграции, приобретает смысл и значение.

Здесь мы вкратце изложим идеи Пригожина, являющиеся ключевыми для понимания феномена энтропии.

Ответ открытых систем на вызовы, с которыми они сталкиваются, является новым уровнем организации. Чем сложнее диссипативная структура (открытая система, обменивающаяся материей, энергией и информацией с окружающей средой, — например, урбанистическое развитие, нейронные сети и т. д.), тем она полнее и гармоничнее, поэтому ей необходимо больше энергии для существования. Проток энергии через диссипативные структуры обуславливает термодинамические флуктуации. Если флуктуация превысит возможный уровень абсорбции ее системой, система вынуждена реорганизоваться. Но реорганизация всегда требует еще большей степени сложности и когерентности и еще большего протока энергии. Любая новая структура, возникшая путем реорганизации системы, будучи сложнее, чем

предыдущая, становится чувствительнее к флуктуациям, т. е. вынуждена снова реорганизоваться. Усложнение повышает уровень нестабильности, требуя дополнительной реорганизации, ускорения эволюционного развития и протока энергии.

Организованные системы возникают в условиях нелинейной флуктуации энергетических состояний, далеких от равновесия. Упорядоченные структуры, спонтанно возникшие из беспорядка, реализуются в экосистемах. Например, временная структура в системе хищник-добыча характеризуется определенным периодическим колебанием численности популяции животных. Процесс самоорганизации основан на обмене энергией и массой с окружающей средой, что обеспечивает поддержание искусственно созданного состояния текучего равновесия, где затраты на упорядочение возмещаются извне. Поступление новой энергии или материи повышает неравновесие. В конечном итоге разрушаются старые связи между элементами системы — связи, определяющие ее структуру, и устанавливаются новые связи, ведущие к совместным процессам, т. е. к коллективному поведению этих систем.

Живой мир является совокупностью процессов самоорганизации, лежащих в основе любого эволюционного развития. Изменения, возникающие в системе, не исчезают, а аккумулируются¹, образуя новый порядок и новые структуры. В неорганическом мире обратная связь между следствиями нелинейных реакций и их причинами проявляется относительно редко, тогда как в живых системах она является почти правилом — молекулярная биология объясняет перенос и обработку генетической информации именно с помощью нелинейного механизма. Открытые системы постоянно флуктуируют и на определенном этапе могут достичь точки бифуркации (раздвоения). В некоторый момент невозможно точно понять, в каком направлении будет дальше развиваться система — перейдет ли она в хаотическое состояние или на новый, высший уровень организации. Для биосферы точкой бифуркации является импульс к ее развитию новым, ранее неизвестным образом.

¹ Например, сами по себе, монады души Лейбница лишены сознания; но их аккумуляция приводит к осознанности происходящего в уме.

В природе нет четкого ориентира, чтобы отличить равновесие от неравновесия. Макроскопические структуры возникают в результате комплексного нелинейного взаимодействия большого числа микроскопических элементов. Стабильность возникающих структур обеспечивается балансом нелинейности и диссипации энергии. Активность материи связана с неравновесными условиями. Особенность эволюции сложных систем в том, что любое единичное действие или локальная интервенция имеет коллективный аспект, который может привести к неожиданным глобальным изменениям.

Парадокс (*парадокс Пригожина*) состоит в том, что упорядоченная система существует благодаря *неравновесию*¹. С философской точки зрения в этом есть элементы диалектического понимания мира. Неравновесие создает и порядок, и энтропию, что обеспечивает движение материи во времени. Равновесные системы не обеспечивают существование. Когда энтропия делает свое дело, наступит равновесие, в котором больше не будет ничего, в том числе и энтропии. Но суть не в том, чтобы энтропия была побеждена ценой уничтожения жизни, а в том, чтобы жизнь победила *вопреки* энтропии.

Рождение структур возможно только среде, способной к самоорганизации. Элементы этой среды должны быть выведены из состояния равновесия внешними потоками энергии².

¹ Согласно общей теории систем все системы стремятся к достижению и поддержанию стабильного состояния. Системы, создающие упорядоченное целое, демонстрируют способность к самоорганизации. Чем сложнее система, тем она более открыта для приема материи, энергии и информации. Чтобы сохранить структурную целостность и полноту, система должна быть приспособляемой. Так мы приходим к кажущемуся парадоксу: для повышения стабильности система должна увеличить неравновесие, что является также необходимым условием для появления новой организации, нового порядка, новой системы. Развитие часто, если не всегда, является условием существования, т. к., в сущности, это адаптация к изменениям в окружающей среде. Поэтому есть вероятность, что система превосходит себя саму, т. е. самоорганизуется в более высокий порядок сложности. С другой стороны, неизменяющиеся системы становятся нестабильными, потому что они не адаптируются к постоянно происходящим изменениям.

² Процессом самоорганизации, помимо Пригожина, занимался Герман Хакен. В синергии различные подсистемы «срастаются» в большую систему. Это

Любая сложная, организующая себя система, да и любая природа, познается через понимание целей, целесообразности, активности (уровня организации, эффективности) системы. Подобно Гегелю и Марксу, Пригожин, хотя и совсем с другой точки зрения, осознал, что время — ключ к пониманию природы. Субстанция все чаще понимается как ряд, серия, поток нестабильных объединений, а не как предмет в своей статической среде.

Существует своего рода взаимодействие между *существованием и возникновением*, диалог между субстанцией и энергией. Пригожин показал, что в диалектическом мире постоянное равновесие не только невозможно, но и нежелательно. Общий его вывод можно сформулировать следующим образом: системы в состоянии неравновесия склонны к самоорганизации на некоем высшем уровне, но эта самоорганизация также неравновесна и открыта для еще более сложной самоорганизации. Этот вывод очень важен. Классическая термодинамика занималась только одним процессом: ростом энтропии, ростом беспорядка. Но ясно, что этот процесс имеет своего естественного антагониста: повторяемость порождает творчество, смерть порождает жизнь. Энтропия и неэнтропия могут пониматься как две стороны одной медали.

Существует два типа самоорганизации. Один достигается путем новой комбинации элементов системы или изменения их числа (образование галактик, химических структур). Другой — это качественно новое появление жизни. Жизнь — это высшая форма спонтанного регулирования и контроля сложных структур, обусловленная согласованным поведением элементов системы в условиях постоянного потока энергии, материи и информации. Живые структу-

требует междисциплинарного исследования общих закономерностей явлений и процессов в сложных неравновесных системах на основе неотъемлемых принципов самоорганизации. Чем лучше мы познаем эти закономерности, тем легче при прочих равных условиях регулировать и оптимизировать явления. Основной концепт синергетики состоит в определении структуры, как состояния, являющегося результатом многовариантного и неоднозначного поведения в условиях открытости, протока энергии извне (синергетика связана прежде всего со структурами, которые не терпят энергетического «голода»).

ры функциональны, процессы в них подчинены общей программе, закодированы и целесообразны. Ни в одной живой системе, будь то клетка или стая саранчи, нет ни полной случайности, ни бессмысленности. В то время как неживая природа ведет себя расточительно, в живой природе существует строгий режим экономии.

Все системы, включенные в эволюционную цепь, подчинены одной цели, руководствуясь одними и теми же принципами построения и функционирования, в них существуют похожие реакции и свойства, ими управляет единый центр. Эволюционные системы гармонично связаны между собой, подчиняются общим законам природы, ведут себя сходным образом в сходных условиях.

Нельзя отрицать, что живой организм является энергетической системой, где действуют законы термодинамики. В биосистемах существуют процессы, когда энергия переходит с более организованного на менее организованный уровень (например, во время дыхания энергетически богатые соединения углеводорода распадаются на более простые низкоэнергетические субстанции, воду и диоксид углерода, а освободившаяся энергия используется для текущей деятельности), что согласуется со вторым началом термодинамики. Но не все свойства живых систем присущи неживым объектам, т. е. энергетический обмен в них качественно иной и требует другого подхода. Для неживых структур важна только физическая, энергетическая сторона порядка. Биологические структуры гораздо сложнее, поэтому для них не подходит использование механистически редуцированных энтропийных единиц в качестве меры упорядоченности.

Итак, биологическая теория настаивает на существовании непрерывного структурирования, создания, упорядоченности, а физическая — на нарушении порядка, выравнивании различий, упрощении. Получается, что не существует физической теории эволюции открытой системы. Напрашивается вопрос, возможна ли синтетическая теория полузакрытых эволюционных систем, комбинирующая и объединяющая достижения и открытия двух теорий эволюционных систем — физической и биологической. Бор и Шредингер предупреждали, что законы физики и биологии

нельзя смешивать чисто механически, хотя они дополняют друг друга. Шредингер предполагал присутствие физических законов нового типа в живой системе. Намечены контуры новой физики — попытка создания неклассической термодинамики открытых систем. Но плотность *великой цепи бытия* такова, что ни одна из теорий все еще не дает ответа на многие пограничные вопросы.

Существует только один тип физических законов, но в разных термодинамических ситуациях — вблизи или вдали от равновесия. Уничтожение структуры происходит при термодинамическом равновесии; рождение структуры требует нарушения границ стабильности.

Правда, эксперименты показывают, что критерии Пригожина действительны не для всех реакций и процессов. Поиски продолжаются. Все больше сближаются физические, химические и биологические науки, используя математические модели. Но даже сейчас ясно, что установление энергетической координации в биосистемах — исключительное изобретение Природы, если не обнаружение важного божественного предиката. Энергетическая координация обеспечивает беспрецедентное сохранение, транспортировку и трансформацию энергии. Поэтому биосистемам необходим порядок. Чем меньше порядка, тем меньше энергетической координации, и больше энтропии. Состояние для развития жизни является оптимальным, когда рост и потеря свободной энергии находятся в динамическом равновесии.

Этап самоорганизации наступает только в случае преобладания позитивных обратных связей, действующих в открытой системе, над негативными обратными связями. Функционирование динамически стабильных, но адаптивных систем (гомеостаз в живых организмах и автоматических устройствах), ориентируясь на обратные сигналы от рецепторов или сенсоров о статусе системы, дополнительно приспосабливается к новому положению, отличающемуся от исходного состояния исполнительного механизма. При самоорганизации аккумулируется и усиливается общая позитивная реактивность системы, что может привести к возникновению нового порядка и новых структур, образованных

из элементов предыдущей, разрушенной системы. Таковы, например, механизмы фазовых переходов субстанций. Рождение новых уровней организации материи сопровождается нарушением симметрии. При понимании эволюционных процессов необходимо абстрагироваться от симметрии времени, характеризующей полную определенность в классической механике. Проблема соотношения статического и динамического уровня самоорганизации похожа на проблему соотношений структурного и экзистенциально-исторического (диалектического) подхода¹.

Некоторые философские системы отрицают идею диалектики природы, что, по меньшей мере, неосторожно, если не глупо. До тех пор пока природа не изучена, как следует, мы не можем знать, в состоянии ли она отвечать требованиям диалектической четкости, т. е. есть ли в ней потенциал для абсолютной *полноты планирования*. Впрочем, фундаментальные исследования в области естествознания сегодня все больше сходятся на том, что саморегуляция, спонтанность, самоорганизация, эмерджентность и синергия — процессы, имманентные Природе.

Спонтанное *стремление* атомов *организоваться* в молекулы (*образовать* молекулы) можно назвать своего рода телеологическим действием. Химическое соединение является следствием этого *стремления*, т. е. эта *потребность* является причиной химических связей. Правда, возможно, некоторые типично ан-

¹ Естественные науки в последние десятилетия внесли исключительный вклад в углубление нашего понимания мира. Но следует предупредить, что применение исключительно метода точных наук в познании жизни ведет со временем к одностороннему толкованию процесса развития и эволюции. Гипертрофия парциальных знаний ограничивает возможности истинно негэнтропийного рассмотрения феномена жизни. Знание о жизни движется от аналитической ориентации к универсальному эволюционизму, от статического к концептуально переменчивому контексту, от логицизма к плюралистическому подходу. Человек обнаруживает новые факты и закономерности, являющиеся результатом прямого исследования молекулярных, биохимических и физиологических основ жизни, морфологии живых организмов, отношений в биоценозе и др. Открытие новых фактов приближает нас к пониманию природы и происхождения жизни, фундаментальной закономерности биоэнергии и биогенеза, связи явлений жизни с высшим химизмом и явлений высшего психосоциального уровня материи, соответствующего высшим проявлениям жизни.

тропоморфные термины следует писать курсивом, поскольку мы все-таки привыкли как-то различать человеческое и нечеловеческое *действие, поведение* и т. д. В этом смысле, можно сказать, что атомам присуща *потребность в коммуникации и взаимодействии*, но внутри молекул они сохраняют свою *индивидуальность*. Молекулы могут быть построены, если процесс их строения обусловлен целым. Все парциальные химические процессы ведут к некой цели, поэтому было бы естественно усматривать в этом некий смысл.

Согласно Феликсу Ауэрбаху, биологические системы, объясняемые нелинейной динамикой (встречающейся во всех областях науки и охватывающей различные формы самоорганизации), проявляют свойства относительно целостных систем (элементы которых активно участвуют в осуществлении цели). В системе, объясняемой нелинейной динамикой, ни одно внешнее свойство, влияющее на систему, не может быть выделено как причина стремительных перемен, причиной же таких перемен являются взаимоотношения между элементами системы.

В перманентной борьбе против роста энтропии живые организмы обрели достаточную мудрость или хотя бы рассудительность. Этой мудрости хватает для организации такого энергетического обмена, который мог бы превзойти односторонность термодинамического критерия. Эволюция обеспечивает самый благоприятный обмен энергией, материей и информацией в данных условиях, позволяя организмам овладеть способностью к авторегулированию и достаточно удалиться от термодинамического равновесия. Интенсивный обмен энтропией с окружающей средой обеспечивает процесс самоорганизации и создания специфических динамических структур. При относительной стабильности, система, контролируя некоторые нарушения, может вернуться к первоначальному состоянию (например, содержание глюкозы в крови человека: здоровый организм поддерживает постоянный приток и отток глюкозы). Если система не сильно удалена от термодинамического равновесия, она поддерживает свою стабильность, т. е. создает оптимальный минимум энтро-

пии и оптимальный максимум порядка. Синтез богатых энергией макромолекул, образование клеток со сложной структурой, развитие организации и самоорганизации — все это мощные анти-энтропийные факторы. Живые организмы выбирают меньшее зло, с минимальной скоростью роста энтропии.

Из этого можно сделать философски значимый вывод: подобно тому, как живые организмы питаются негэнтропией своего родителя (неживой материи), существование как таковое также питается энергией своего родителя (первичной энергии, *actus purus*)¹.

Итак, природа является не только чем-то инертным, бессловесным, повторяющимся, бездушным, равнодушным к ценностям, но и чем-то творческим, изобретательным, формирующим, самоорганизующим, направленным к целесообразности и аутентичности. Все это не случайно. То, что распространено, не может быть случайным. Дело не только в том, что природа когда-то была приведена в действие с помощью некой добавленной, бесплатной энергии, а в том, что потенциал для создания дополнительной, а не перераспределенной энергии все еще существует. Правда, ни один живой организм, по крайней мере, насколько нам известно, не может вечно противостоять давлению энтропии и в конце концов умирает. Но его потомки наследуют его гены, а целые ряды поколений совершенствуют вид, род и т. д. В этом клубке жизни борьба с энтропией продолжается и пока не ясно, обречена ли она на провал. Наоборот, многое наводит на мысль, что жизнь получила шанс победить энтропию, и дело самой жизни использовать эту возможность. Энтропия действительно мощная тенденция, которая с легкостью сотрет любое бытие, но только, если ей никто и ничто не противостоит. У жизни есть потенциал концентрировать поток порядка, избегая безвозвратного перехода к хаосу, к бездне небытия. Творение берет у Творца жизнь взаймы, возвращая долг дешифровкой энтропийского кода.

¹ *Purus* кроме прочего означает чистую, безусловную пользу, неоскверненность, незапятнанность. *Actus purus* можно понимать, как дополнительную, а не преобразенную энергию.

В то время как в некоторых традиционных культурах ценность природы выдвигалась на первый план, в современной техногенной культуре природа понимается просто как материал: активность человека направлена к внешнему миру, к его преобразованию. Хотя в некоторых парадигмах мышление человека все же стремится к чему-то внутреннему: к образованию, самоограничению вплоть до готовности пожертвовать своими эгоистическими наклонностями в пользу природы.

Никлас Луман утверждает, что любая система является динамической и самовоспроизводящейся, поскольку она перманентно возобновляется путем коммуникации заинтересованных элементов. В конце концов, эволюция любого фрагмента переходит, по сути, в открытую самоподдерживающуюся систему. Правда, не ясно, какая именно сила вызывает цепную реакцию, направляющую течение эволюции в сторону усложнения, а не упрощения.

В качестве процесса трансформации или эволюции органических существ и возникновения видов, природная селекция может быть: **1.** случайным, слепым и неразумно механически-бессознательным соединением; **2.** сложным и осмысленным действием (раз)умного и сознательного Творца (суперума, абсолюта и т. д.) или **3.** спонтанной самоорганизацией сложной системы. С учетом степени сложности универсума первый пункт стоит отбросить. Напомним: Бауэр утверждает, что спонтанность — результат действия активированной свободной энергии живых организмов. На том же пути и Моравиц: энергия, протекающая через систему, организует эту систему. Если оба правы, тогда активированную свободную энергию (аккумулированную энергию низших видов организации материи) можно понимать как козырь, дарованный природе Творцом, чтобы она имела возможность, в благоприятных космических условиях, противостоять энтропии. При этом между вторым и третьим утверждением, по сути, нет разницы.

Философии природы следовало бы размышлять о предпосылках, методах и основах естественных наук, занимаясь метафизическим толкованием и холистическим упорядочением их резуль-

татов. С учетом вышесказанного, она могла бы, в связи с взаимоотношениями жизни и энтропии, отталкиваться от следующей предпосылки: поскольку жизнь с самого своего возникновения борется с энтропией, спонтанность сложных видов организации материи является творческим и динамическим ответом на вызовы энтропии.

* * *

Энтропия и цивилизация

Цивилизации — это экзосоматические способы извлечь из окружающей среды энергию, делая ее доступной человеку.

Джереми Рифкин

Приоткрывая врата великих тайн природы, человек обнаруживает еле различимые намеки на успех в борьбе с энтропией. Однако, борясь с вызовами природы, он частенько сталкивается с последствиями своей собственной деятельности. Выходит, темные тайны человеческого создания — общества — не менее значительны, чем тайны природы, и порой человеку с ними даже сложнее справиться.

Теоретически, если духовная творческая энергия действительно направлена на общественное созидание, социальная энтропия исчезает (открывая путь борьбе с другими видами энтропии), но если стихийные силы общества (силы рынка, ненависти, эгоизма, насилия, необузданных эмоций и т. п.) умаляют влияние творческой энергии духа на общественные течения, тогда социальная энтропия максимальна и общество (иногда и цивилизация, а в некий момент и все человечество) погибает.

Появление человека и социального мира добавило новое множество переменных на космической сцене. Вселенная становится богаче, а совокупность значений расширяется. Будучи активным общественным существом, человек использует излишек энергии для преобразования природы¹.

¹ Владимир Иванович Вернадский сравнивает знание и рост технической мощи с геологическими силами: субстанция не инертна, не мертва, она дифференцирована, а обмен материей, энергией и информацией между неорганическим и органическим миром постоянен. Мозг человека, являясь трансформированной живой субстанцией, обеспечивает деятельность, увеличивающую геологическую силу биосферы. Мышление становится планетарным и космическим явлением.

Биосфера получает новый тип организации. Дух становится движущей космической творческой силой. Эта сила является не только развитием знания, а творческим преобразованием планеты, как системной целостности, реализацией нового качества жизни и существования. Искусственная энергия, произведенная человечеством, приводит к колоссальному преобразению мира. Со временем энергия носит не столько биологический характер, сколько характер внешнего научно-технического и технологического разума. Человеческая активность постоянно растет в той мере, в которой она способна сама себя регулировать.

Социальные системы избегают энтропии импортом полезной и экспортом бесполезной энергии. Они способны не только существовать, но и образовывать новые стабильные состояния, адаптируясь к новым условиям и повышая негэнтропию¹.

Особенность социальной энтропии состоит в том, что деятельность человека сталкивается с внешним противодействием, затрудняющим контроль и предсказуемость поведения факторов, основанных на строгой каузальности. Влияние окружающей среды на конечный результат заметнее всего именно в социальном

¹ Арнольд Тойнби показал, что успешные ответы на вызовы являются движущей силой цивилизации. Вызов не должен быть слишком слабым или слишком сильным. Постоянные импульсы выводят данную цивилизацию из состояния, близкого к равновесию, создавая предпосылки для достижения равновесия на высшем эволюционном уровне с помощью адекватной реакции на вызов, как на нарушение порядка. На стадии возникновения и роста возникают ответы на вызовы окружающей среды, и цивилизация развивается. На стадии перелома и экспансии способность находить ответы на вызовы окружающего мира теряется. Власть перестает уповать на силу аргументов, применяя грубую силу. Мелочность и эгоизм властвующей элиты в совокупности с ленью, невежеством и консерватизмом пассивного большинства приводят к деградации цивилизации. Рост цивилизации отличается разнообразием, многообразием и креативностью, а ее упадок характеризуется стандартизацией и вторичностью. — Но здесь следует учитывать и замечание Маркса: *ни одна общественная формация не погибает прежде, чем разовьются все производительные силы, для которых она дает достаточно простора, и новые, более высокие производственные отношения никогда не появляются раньше, чем созреют материальные условия их существования в недрах самого старого общества.* Хотя сегодня существуют материальные условия для решения массы проблем человечества, задача, поставленная перед человеком, еще не обрела кристальной ясности.

контексте. Это касается в первую очередь системы, где существует множество работников, работ, машин, услуг, отношений, процессов и т. д. Подобная система преумножает социальную энтропию. Усложнение низших уровней организации приводит к несоизмерным растратам энергетических ресурсов. Чем больше рекламы, лозунгов, догм, стихии и невежества, тем меньше глубины в мышлении, аутентичной свободы, рассудительности. Эгоизм, коррупция, криминал, инфляция, стимуляция деструктивной и торможение конструктивной работы, неадекватное распределение общественной энергии — все это поощрение процессов энтропии в обществе. А когда потребуется энергия для настоящего нового творения — ее уже не будет. Поэтому господствующее состояние общественных отношений — парадигма процесса энтропии.

Современное общество характеризует производство потребностей в условиях социальной дисгармонии. Энергетические и интеллектуальные ресурсы чрезмерно расходуются на обеспечение плюрализма интересов в локальных объединениях или вообще не получают возможности активизироваться и объективироваться, а о глобальном равновесии вообще не идет речи.

Система ценностей, где индивидуальная свобода деструкции превалирует над коллективной необходимостью в конструкции и мобилизации потенциала, приводит к планетарной стихийности, и в этом хаосе знание рассеивается, становится неспособным к самоорганизации и целесообразному существованию. Вместо того чтобы пониматься как осознание необходимости, свобода выглядит тривиальной иллюзией, затеняющей онтологические приоритеты. Социальная энтропия ставит под угрозу противостояние другим видам энтропии на Земле.

Четвертое начало термодинамики

Подобно любимым известным нам существам, человек, руководствуясь соображениями здравого смысла и элементарным желанием выжить, становится приспособленцем и конформистом, эгоистом и оппортунистом: стоит исчерпаться возможностям одной

парадигмы жизни, он обращается к другой, не заботясь о благополучии других людей, не говоря уж о жизни как таковой или о судьбе всего сущего. Во всякой парадигме энтропия стремится к максимуму, суммарное количество годной к употреблению энергии уменьшается. С ускорением течения энергии ускоряется и история, сокращая временной размах между *переломными этапами энтропии*. Охотник и собиратель становятся земледельцем и животноводом, сталкиваясь с недостатком съедобных животных и растений в ближайшем окружении. Земледелец и животновод увеличивают энтропию, т. к. своим трудом истощают землю, вырубают леса и опустошают глобальную экосистему.

В погоне за удовольствиями, предоставленными городским образом жизни, человек индустриальной эпохи производит новые блага, дополнительно ускоряющие расход ресурсов планеты. Человек потребительского общества доводит до абсолюта свой онтологический статус *ущербного существа*, несмотря на открытия, немыслимые еще вчера. Обеспечение необходимой энергией для этого все дороже и требует еще большей энергии, что особенно бросается в глаза в искусственных экосистемах¹.

Принципы термодинамики, приспособленные для исследования общественных феноменов, превратились в так называемый Четвертый принцип термодинамики Николаса Джорджеску. Этот принцип говорит о материи то же, что второй принцип говорит об энергии. Разница в том, что изолированная система, вместо того, чтобы стремиться только к тепловому нивелированию (где становится бесполезной энергия), стремится к хаосу (где становится бесполезной материя-энергия). Материя расходуется, аккумулярованные искусственные богатства уменьшают запасы при-

¹ Чтобы производство на единицу территории или на поголовье скота увеличилось в четыре раза, необходимо потратить в десять раз больше ресурсов и энергии. Высокопродуктивное (загрязняющее окружающую среду) сельское хозяйство, следовательно, тратит в два с половиной раза больше энергии на единицу (плохого) продукта, чем низкопродуктивное (органическое). Увеличение количества оплачивается снижением качества, и тут не может помочь никакая прогрессивная диалектика. Рост экономической продуктивности увеличивает энтропию, т. к. уменьшает экономичность биосферы. Закрытый производственный цикл оказывается несостоятельным.

родных богатств. Утилизация отходов может лишь замедлить, но не остановить процесс расходования материи.

Полезная энергия и материалы с низким уровнем энтропии в экономических процессах трансформируются таким образом в окружающую среду они возвращаются уже с повышенным уровнем энтропии. Экономика функционирует, загоняя природные богатства в рабское услужение. Но физические удовольствия человека, являющиеся результатом обеспеченных потребностей, эволюционно не адекватны, а по глобальным расчетам даже вредны. Увеличение энтропии в экономике устанавливает фундаментальную границу, за которой экономика становится недееспособной. Количество недоступной материи-энергии постоянно растет. Экономический рост повышает производство на единицу затраченных средств, расплачиваясь невозполнимыми ресурсами материалов и энергии, а также загрязнением окружающей среды.

Несостоятельна идея о стабильном состоянии, как уровне экономического роста, при котором экономическая система поддерживается сама по себе постоянно и долговременно. Истошая природные богатства, глобальная экономика увеличивает затраты, что способствует нестабильности и приводит к системному коллапсу. Открытая экономическая система остается относительно стабильной за счет оттока собственной энтропии наружу. Некоторое время система разнообразными способами держится¹.

¹ Державы злоупотребляют выпуском денег, что эквивалентно экспорту энтропии (отсюда и постоянное уменьшение золотого фонда и инфляция, являющаяся отсылкой энтропии с малого на большое число адресов). Богатые страны производят более $\frac{1}{2}$ отходов высокой энтропии, хотя составляют только $\frac{1}{7}$ мировой популяции. Более бедные страны вывозят рабочую силу, интеллектуальную элиту и сырье (свои единственные козыри в борьбе против энтропии), ввозя из богатых стран продукты высокой энтропии: культурные образцы, стиль жизни, привычки, ценности, обычаи, а также загрязнение окружающей среды, ГМО, бомбы. Ввоз образцов культуры, стиля жизни и ценностей отличается высокой энтропией, по крайней мере, по двум причинам. Во-первых, потому что ценности, базирующиеся на идеях/конвенциях оплачиваются гораздо более дорогими ценностями (во всяком случае, так происходит в условиях нищеты). Во-вторых, потому что такой ввоз уничтожает опорные точки национальной культурной самостоятельности, разъединяя и дезорганизуя общество.

Но все это в перспективе несостоятельно. Усиление упорядоченности жизни некоторых индивидуумов, классов, стран, уменьшает упорядоченность жизни каких-то других индивидуумов, классов, держав¹.

С увеличением численности индивидуумов в системах, чья упорядоченность понижается, растет суммарная социальная энтропия человечества. Этому способствует и постоянный рост социальных различий. Классовая детерминация образует общество, для дескрипции которого требуется мало знаний — гораздо меньше, чем необходимо для дескрипции свойств, присущих некому индивидууму. Но классовая позиция имеет решающее значение в социальной жизни человека. Следовательно, классовое общество повышает социальную энтропию.

Энтропийной цивилизацией мы можем назвать такое организационно-техническое и экономическое установление, которое не только не делает ничего для замедления природной энтропии, но активно ее ускоряет. Мир больше не в состоянии выносить данную модель существования и образа жизни².

¹ На первый взгляд, Вислава Шимборская права: *после каждой войны кто-то должен прибратся*. Однако, чтобы нечто было приведено в порядок, что-то другое должно стать более беспорядочным, чем прежде. Дело не только в том, что не существует бесплатного порядка, а в том, что порядок всегда дороже своей цены, т. к. счет предъявляется не только людям, но и другим звеньям *великой цепи бытия*. Приведение в порядок, следовательно, тоже своего рода война, но на другом онтологическом уровне: любое наведение порядка приводит к новому беспорядку где-то в другом месте, а после любого нового наведения порядка, беспорядок только увеличивается.

² Такая модель существования требует ресурсов семи наших планет. Чтобы поддерживать сегодняшнюю модель только в рамках одной генерации, необходимо, согласно технологическим стандартам Древнего Рима, и согласно конформистским требованиям современного Запада, 1,400 миллиарда рабов (что сильно превышает общее число людей, когда-либо живших на этом свете). Хотя человеку на все нужды достойной и духовно богатой жизни (касающиеся пищи, одежды, тепла, медицины, транспорта, образования, культуры и т. д.) достаточно всего нескольких десятков тысяч джоулей в день, среднестатистический житель богатых стран сегодня тратит 840.000 джоулей. Если 1/6 всей трудовой деятельности западной цивилизации так или иначе связано с автомобилями, а больше половины с армией и дешевыми развлечениями, то ясно, что речь идет об энтропийной цивилизации, об отфильтрованном и объективированном беспрецедентном зле.

Когда рост энтропии быстрее, чем компенсация этого роста путем экспорта энтропии или импорта негативной энтропии (приостановление хаоса, самоуничтожения, самораспада, движение к упорядочению, к организации системы), тогда термодинамическая движущая сила системы негативна и далека от стабильности. Долговременный неблагоприятный баланс энтропии, являющийся прямой дорогой в пропасть, некоторое время может компенсироваться внутренними ресурсами — энтузиазмом, вдохновением, верой, убеждением. Но поскольку даже идеи (в процессе социальной объективации) подвержены энтропии (заодно ускоренно расходуя тела в качестве своих физических носителей), когда-нибудь будет утеряна мобилизующая и связующая сила даже этих психологических импульсов.

Итак, в кратком временном промежутке, идеологическая мобилизация может уменьшить энтропию, но в длительной временной перспективе она только повышает энтропию (т. к. «чрезвычайное положение» не может длиться слишком долго). Рыночный эгоизм, правда, постоянен, но и он энтропийный, т. к. в лучшем случае рассеивает энергию, а в худшем — приводит к мировым войнам.

Теоретически и/или доктринально, система может просуществовать гораздо дольше: отсылкой собственной энтропии к более сложным открытым космическим системам, но рано или поздно она упрется в онтологические границы на том или ином уровне.

Экономический ключ

Утверждение Маркса, что совокупная история до сегодняшнего дня на самом деле история классовой борьбы, имплицитно свидетельствует о том, в какой степени богатство является *перераспределенной*, а не *добавленной* энергией. Хотя об энтропии речи не шло, Маркс показал, как она уничтожает социальную ткань любого организма, построенного на классовых основах. Классовое общество как таковое, а особенно его развитые виды, переворачивает все вверх дном, устанавливая свои законы: мимолетные кратковременные развлечения важнее долговременных

(вечных) ценностей; наличие рабов, услуг и выгоды важнее людей, а неконтролируемое и массовое потребление важнее творческой деятельности и подлинных человеческих потребностей. Такое общество по природе своей энтропийно¹.

Маркс утверждал, что при любой идеологии люди и их отношения поставлены с ног на голову, как в *camera obscura*. Идеологию он справедливо понимал и как *образ мышления*, и как *образ жизни*. Из перспективы отчужденной действительности она видится адекватным мышлением (как сознательное или бессознательное действие за счет *status quo*). Однако, из перспективы потенциальной, но нереализованной аутентичной действительности, идеология оказывается ложным мышлением, сознательным или бессознательным действием против человеческой самореализации. Отчужденный человек живет в мире энтропии, у него нет будущего — т. е. нет подлинного будущего, качественно отличающегося от настоящего.

В общественно-экономическом плане необходимо упростить жизнь, освобождая ее от потребительских вызовов. Важно иметь в виду, что экономическая энергия до некоторой степени относительна, зависит от контекста, и в какой-то момент, даже если она невелика, может привести к исключительным творческим результатам, в то время как в других обстоятельствах исключительное потребление энергии приводит к деструкции. Поэтому успех некой экономической системы следовало бы измерять не показателями ВВП, а количеством общего здоровья общества (единства физического, экономического, морального, эмоционально-общественного и духовного благосостояния) и потребления (из которого следует вычесть вред, нанесенный культурному и природному богатству цивилизации и здоровью).

¹ Оправдывая высокие расходы на вооружение и безопасность, идеологи и официальные представители богатых стран, обычно прикрываются красивым утверждением, что нет такой цены, которую не стоило бы заплатить, лишь бы защитить обустроенный *образ жизни*. Но именно *этот образ жизни* является похвалой глупости, ветром в спину принципу энтропии и всеобщей деструкции: нестабильности, неуверенности, несостоятельности. Кроме того, идея о едином *образе жизни* в обществе экстремальной классовой сегрегации является недопустимой аппроксимацией и идеологической манипуляцией.

Чем меньше страдания и принудительной работы, тем больше пространства для духовного наслаждения/удовлетворения и свободы. Чем меньше навязанных соревнований, тем больше продуктивной энергии. *Брутто национальным вредом* можно назвать брутто продукции энтропии, которую следует вычесть из брутто национальной производительности, если мы действительно хотим посмотреть на вещи объективно, даже без учета энтропии в рамках более широких систем, чем планетарные.

Энтропия направит инвестиции к гибели, если не обеспечить и не вложить дополнительную энергию в виде стратегии, работы и предварительных расчетов, связанных с долговременным существованием, а инвестиции эту дополнительную энергию в глобальном плане обычно не включают. Подобно любому феномену в универсуме, экономика — это котел энергетических конверсий, в ней действует принцип энтропии, перманентных нарушений, которые можно скорректировать только с большим трудом и огромными затратами энергии. Богатство можно создать только внесистемными вливаниями материи, энергии и информации.

Фаустовский дух, тяготеющий к неумеренному потреблению и конформизму, фаворизирует технико-технологическое, рационально-эмпирическое знание. Снижение качества среды обитания, финансовые катастрофы, безработица, усиление криминала, моральная дезориентация и прочие деструктивные процессы современного мира это постоянно подтверждают. Организация сегодняшнего глобального общества стимулирует бессмысленную работу, а нет большей энтропии, чем пустая трата времени и энергии¹.

¹ Продуктивные социальные взаимодействия сделали золото эквивалентом ценности. Дополнительное усложнение привело к появлению денег. Распределение риска растет вместе с усложнением и удалением системы от субстанциональной формы. Поэтому распределение риска меньше при золотом фонде, чем после. — *Ceteris paribus*, лучше будет функционировать система, которой лучше управляют, которая имеет лучшую структуру, организацию и т. д. Но разнообразное давление энтропии приводит к тому, что на глобальном рынке успех зависит обычно от других факторов: рабочая система с привилегированными рыночными позициями (являющимися результатом законных противоречий господствующей общественно-экономической формации, а не случайных девиаций) станет, при прочих равных условиях, более конкурентоспособной, способствуя экономической энтропии.

Общественные институты генерируют производство знаний, но это производство строго контролируется и употребляется во зло. Такое идеологизированное и опосредованное знание выполняет функцию социальной энтропии — притеснения, доминирования, подчинения, неконтролируемых социальных различий. В таких обстоятельствах человек удаляется от своих подлинных потребностей, заигрывает с политическими и экономическими центрами власти, становится на службу большого капитала, извращая моральные стандарты и разрывая и без того слабые связующие силы эмансипации и единства.

Стремящийся утвердить человеческий мир на гуманистических и творчески-духовных основах обязан, кроме духовных предпосылок, овладеть энергетической цепью на всех остальных уровнях. Чтобы вступить в ожесточенную борьбу с энтропией, этим левиафаном, мы должны помнить о многоструктурной гармонизации. Следует привести в порядок все элементы экстремально сложного обмена — например, развивая науку, следить, чтобы под ее нажимом не страдали принципы морали, экологии, здоровья и безопасности; развивать моральные основы общества так, чтобы не страдала творческая энергия, знание, социальное благосостояние; развивать все вышеупомянутые ценности, чтобы не страдал духовно-метафизический потенциал человека. Единственное, чем можно пожертвовать, если это связано с замедлением энтропии (и даже если нет), так это чисто материальный комфорт, но именно его-то человек ожесточенней всего защищает. Собственно, это единственное, что он сегодня действительно защищает.

Социально правовое и экологически ответственное общество — это общество, обеспечивающее любому своему члену доступ к общественным ресурсам оптимальной защиты здоровья, образования, науки, культуры и игры антиэнтропийного и саморегулирующего характера, причем без переноса собственной энтропии на другие коллективы и системы. С точки зрения цивилизации, негэнтропия должна препятствовать хаосу и деструкции системы, разрешая общественные противоречия, порождающие

войны, экономические кризисы, болезни, техногенные катастрофы и духовно-творческое разрушение. Одним словом, негэнтропия цивилизации — это противодействие всеобщему снижению базовых показателей общественного здоровья. Информативные и прикладные (технологические) знания полезны, но теряют всякий смысл без интегральной метафизической связи. В создании социальных условий для такой негэнтропии решающее значение имеет обобществление процесса репродукции.

Наряду с технологиями функцию трансформаторов выполняют институции. Они способствуют притоку энергии из внешней среды к системе, а затем к каждой единице. Неэффективные институции, исчезновение талантов, напрасный расход сил, умножение искусственных потребностей — все это источники укрепления силы энтропии в обществе. Общественные противоречия являются формой беспорядка. Чем общество отчужденней, искусственней и эгоистичней, тем больше беспорядка, неиспользованной или неправильно использованной энергии; чем невежественней и необразованней, тем алчней и ненасытней, охочее до пропаганды, а, значит, напрасно потраченной энергии становится все больше.

В человеческом мире закон энтропии функционирует, как и в любом другом. Создание артефакта невозможно без дополнительной энергии. Но потребительская цивилизация слишком давно верит, что все проблемы можно решить экспортом собственной энтропии. Поэтому именно она прежде всего в ответе за ускорение энтропии на Земле и не может быть оправдана тем, что всякая экономическая активность расходует больше, чем создает, т. е. фактом, что энтропия в любом случае приводит к разрушению. По этой логике, факт, что человек является смертным, оправдывал бы убийство. Кроме того, потребительская цивилизация не создала адекватного духовно-творческого баланса для материалистического аспекта существования, т. е. ей нечем узаконить интенсивность собственного потребления.

Должна ли организованная, креативная, качественная жизнь расходовать больше ресурсов, чем создавать, как утверждает

догма энтропии? Больше всего ресурсов уходит на дикую, вульгарную, конформистскую, глубоко неорганизованную жизнь — жизнь без смысла, без готовности к жертвам, без позитивного отношения к трансцендентности (т. е. отношения, помогающего справляться с энтропийной силой страха и зла).

Организацию, творчество и качество жизни не следует воспринимать как средство. В невероятно сложных современных мегаполисах, требующих колоссальных информационных и энергетических затрат, гораздо меньше духовности и творческого потенциала, чем, скажем, в античных полисах. Они создают гораздо больше энтропии, разве что, позволим себе циничное замечание, рассматривать уничтожение жизни как негэнтропийный процесс, противостоящий созданию большего беспорядка за счет небольших и краткосрочных *островков порядка*¹. Если *общественное существо* обеспечит *общественному сознанию* больше свободы, восприятие действительности может измениться, дух может расширить свою автономию, становясь менее зависимым от общественных отношений, от давления произведенных потребностей и социальных ожиданий.

Исследования этой темы сегодня приводят, в лучшем случае, к рациональному потреблению и чуть более чистому производству энергии, демонстрируя свою поверхностность и непонимание тонкости и глубины проблемы. Экономика, основанная на традиционных предпосылках, не в состоянии долгосрочно поддерживать базовые показатели в стабильном состоянии.

Правда, на высших уровнях экономическая мысль может синтезировать некоторые аргументы в пользу экологических принципов. Для решения проблем иногда предлагается междисциплинарное описание экономических процессов, связанных с физической реальностью. Эта позиция приемлема только в том слу-

¹ Если рассматривать *дилемму Евтифрона* в русле негэнтропии, она выглядела бы так: находит ли жизнь дом в одном из космических анклавов, где существует тенденция негэнтропии или отдельные части космоса получают статус анклава с тенденцией негэнтропии потому, что в них существует жизнь?

чае, если «междисциплинарную работу» понимать как эвфемизм радикальной философской критики существующего порядка. Экономика, противопоставленная энтропии, гораздо приемлемее экономики с постоянным количеством людей, их потребностей, энергии и материала, для поддержания желаемого уровня которых требуется минимальная активность, самый незначительный обмен материи и энергии, т. е. где путь от начальной стадии производства до конечной стадии потребностей самый краткий — где рождаемость на нуле, и где инвестиции равны амортизации (правда, мы сегодня далеки даже от такого положения вещей). Чтобы экономика стала негэнтропийной, она должна быть выше экономики в рамках заданных биофизических границ. Она должна стать образом жизни свободного и эмансипированного человека-борца против любой энтропии.

Уменьшение социальных различий — негэнтропийный процесс. Но если бы социальные различия были упразднены полностью и безоговорочно декретом или силой, если бы социальное равенство достигло совершенства во всех деталях, то была бы утеряна мотивация любого инвестирования дополнительной энергии, способной сыграть общественно конструктивную роль. Без какой бы то ни было конкуренции идея движения общественной энергии пришло бы к недопустимому равновесию, тем самым потеряв свою силу. Здесь требуется особая осторожность: нестабильное равновесие должно базироваться не на принципах рынка, а на принципах социальной ответственности (значит, прежде всего, на конструктивных, негэнтропийных началах). Если некие группы людей должны затрачивать экономически неоправданно большую долю энергии и времени на выживание, не удовлетворяя при этом своих основных потребностей, то энтропия в обществе не искоренена, даже если коллектив способен функционировать долгосрочно.

Чтобы мыслить философски (содержательно и претенциозно), человек должен уметь рассуждать об экономике, как сельский житель (скромно и пунктуально). Чтобы стать в метафизическом плане сложнее, человеку необходимо стать проще в материальном

плане. Сложность является предпосылкой креативности, а простота — предпосылкой адаптивности. Цивилизация приближается к негэнтропийному пути, если она одновременно адаптивна и креативна. Оптимальная адаптивность обеспечивает минимальные затраты энергии при максимальной производительности в сфере материального обмена, тогда как в сфере духовного обмена подобную производительность обеспечивает оптимальная креативность. В материальном плане экономичность имеет свои границы, но в духовном плане их нет. Долговременное, истинное преодоление объективации приводит к взлету на качественно новый уровень существования, к созданию энергии *добавленной*, а не *разменной*. Прорыв в направлении радикальной, глубинной негэнтропии осуществляется благодаря духовной креативности при адекватном стечении материальных обстоятельств.

Адам Смит, разбиравшийся в области рыночной экономики, был убежден, что за периодом роста должен следовать долговременный период стагнации. Джон Стюарт Милль также предупреждал, что рост в конечном итоге ведет к стационарному состоянию капитала и богатства и что такая фаза будет прогрессом по сравнению с предыдущей. Это вовсе не подразумевает неизбежность стагнации в человеческом совершенствовании. Напротив, пространство для духовного, морального и социального прогресса будет только расширяться, утверждает Милль. Когда человеческий разум не должен будет тратить драгоценную энергию на борьбу с конкуренцией на денежно-рыночных основах, вероятность улучшения на всех уровнях повысится.

Джон Мейнард Кейнс признает, что алчность, ростовщичество и любовь к деньгам — отвратительные пороки, которым, ради экономического процветания, приносят в жертву вещи более значительные и постоянные. Возможно, настанет день, — пишет Кейнс, — когда экономические проблемы (как средства) будут занимать скромное место в нашей жизни, а арена разума и сердца будет занята субстанциальными потребностями человека. Правда, экономика формирует не только экономическое мироощущение человека, но и эмоциональное, ценностное, метафизи-

ческое и любое другое восприятие, поэтому трудно представить себе потребительское общество, в котором значительное множество людей перешло бы *от средств к целям*.

Технический прогресс повышает эффективность использования ресурсов, но скорость потребления этого ресурса тоже имеет тенденцию роста. Это явление так называемого обратного эффекта потребления (*парадокс Джевонса* — по имени экономиста Уильяма Джевонса). Повышенная эффективность снижает цену, но тем самым повышает спрос, сводя на нет позитивный эффект экономии. Если бы повышение эффективности не повышало наших appetitов, социальная энтропия снижалась бы. Однако, повышение эффективности использования энергии и материи почти всегда отстает от экономического роста, а это приводит к энтропии. Существуют также принципиальные термодинамические и практические ограничения для любого повышения эффективности. Кроме того, теоретически и практически невозможно бесконечно повышать эффективность использования ресурсов¹.

Человеческий интеллект корректирует циркуляцию материи в соответствии со своими потребностями, подчиняя природу

¹ В прозе Пинчона городская потребительская цивилизация производит лишних, неуспешных, лишенных целей людей. Но с точки зрения истеблишмента, к неудачникам относятся не те, кто неуспешен в погоне за деньгами, а те, кто по своей (из перспективы порядка) «пропащей» и «бродяжнической» природе *не тратят достаточно*. Они подрывают систему. Из капиталистической перспективы, непотребитель — энтропийный фактор. Из человеческой перспективы, негэнтропийный деятель является скромным потребителем материальных ценностей, обращенным к духовным ценностям — творец по образу Божию. Т.о. потребительское общество — энтропийное движение от дифференцированности к тождественности. — Диоген Синопский и Христос возвели непотребительскую, негэнтропийную планку настолько высоко, что она для нас может казаться хоть и недостижимым, но поучительным эталоном. (Считается, что на киников влияли скифские и индийские философы. Не случайно идеи киников встречаются в раннехристианских и стоических источниках. Некоторые монашеские ордена имеют прямую связь с обычаями киников. Но не удивительно и то, что современное понимание кинизма подразумевает неверие в искренность людских мотивов и действий, основанных на добродетели.) Проблема потребления может рассматриваться и так: умственный труд затрачивает гораздо меньше энергии на тождественный результат (действие), тем самым создавая негэнтропию в реальном физическом мире.

собственным интересам. Он использует результаты энтропии в репродукционной цепи *вход-выход-управление-механизм-обратные связи-наука-знание-образование*.

Разумеется, человек часто сам наносит урон окружающему миру. Энтропия в экономике является не только убытком в циркуляции материи, но и уроном, нанесенным человеческой деятельностью (управляющей, производительной, интеллектуальной, ресурсной). Чтобы повысить парциальную эффективность (внутри семьи, компании, класса, страны или какой бы то ни было другой системы) человек, сознательно или бессознательно, уменьшает не только эффективность в данном времени, но и долгосрочно поддерживаемую глобальную эффективность. Подобно тому, как термодинамическая энтропия сказывается в увеличении тепла за счет работы, так и общественно-экономическая энтропия выражается в кристаллизации органического состава капитала за счет труда. С учетом того, что в реальности интенсивность ценности уменьшается при растущем удовлетворении потребностей (хотя это не заметно на уровне денег, как символического кванта общественной энергии), несомненная часть новообразованной ценности, аккумулирующаяся увеличением капитала, тратится на общественно нецелесообразные принципы, вместо того чтобы остаться в распоряжении рабочей силы (которая этой ценностью удовлетворяла бы свои онтологические первичные потребности, уменьшая тем самым энтропию общества). Рациональное поведение должно быть результатом осознания необходимости долгосрочного сохранения сложного экономико-экологического организма, а не просто стремлением к умножению полезности или удовольствия.

Смягчение классовых противоречий могло бы уменьшить силу энтропии потребительского общества. Наиболее опасное в смысле энтропии общество — это потребительское общество с классовыми различиями. Дело философии проникнуть в сложную взаимозависимость элементов господствующей общественной структуры. В глобальном плане, ввиду сложности общественного организма, с этой проблемой не в состоянии справиться никакая

формально-логическая, механистическая или биологистическая операция. Взаимодействие природной энтропии и энтропии человеческой деятельности представляет собой многовариантную задачу, неразрешимую простыми средствами — брутальной индукцией, чистой аксиоматикой, аппроксимацией и т. д.

Одностороннее рассмотрение проблемы предполагает, что экономика всегда ускоряет энтропию. Любой экономический процесс является искусственно ускоренным обменом материей, а любой такой обмен, осуществляемый сегодня, редуцирует разнообразие будущих возможных обменов. Чем быстрее мы превращаем доступную энергию в недоступную, тем меньше пространства для маневров, т. е. свободы мы оставляем своему и будущим поколениям. Чтобы решить эту проблему или хотя бы уменьшить ее масштабы, необходимо заново диалектически исследовать все ключевые экономические параметры: продуктивность, полезность, эффективность, распределение, обмен, потребление, инфляцию, богатство, (де)централизацию, аллокацию ресурсов, профит, разделение труда, свободное время, товар, деньги, имущество, организацию, индивидуальность, рациональность, мотивацию, интерес, равновесие, кризис, регуляцию, тип собственности, инвестицию, аккумуляцию, амортизацию, рынок, план, капитал, баланс, эксплуатацию. Но все это невозможно всесторонне осмыслить без диалектического исследования понятий свободы и необходимости, эгоизма и солидарности, качества и количества, благосостояния, инвентивности, целесообразности, ответственности, прогресса, эмансипации, отчуждения, овеществления.

Экономика не может создать духовную энергию, но может создать предпосылки для ее возникновения и развития. Она может замедлить энтропию производством артефактов, поддерживающих духовность. Кроме того, знание как духовная компонента экономики, обладает немислимыми потенциалами роста, а в какой-то момент может *дать* больше, чем *отнять*. Как и почему — увидим ниже. На сегодняшний день корни экспоненциального ускорения энтропии вследствие экономиче-

ских активностей не только онтологически-биологические; они заложены в природе человеческого общества, организованного на классовых основах.

Трансформировать общество производства потребностей означает уменьшить давление на оставшиеся запасы полезной энергии и обеспечить: **1.** покупку времени, чтобы краткосрочно повысить процент использования данных ресурсов, тем самым уменьшая потерю энергии при ее трансформациях (этот путь эффективен, если он не приводит к уменьшению стабильности системы, через которую протекает энергия) и **2.** долгосрочное решение проблем нашей планеты, нашей Солнечной системы, нашей галактики (и т. д.), хотя на сегодняшний день это вне наших эпистемологических горизонтов.

Социально правовое общество является оптимальной обстановкой для создания экологически благоприятного жизненного окружения, т. к. оно предоставляет адекватные социальные условия для сохранения врожденной энергии человеческих потенциалов. Однако такое общество должно было бы остерегаться создания эгалитарного консьюмеризма. На сегодняшний день большинство вмешательств человека в природу приводили к опустошению живого мира. Мудрое и справедливое общество могло бы изменить такой ход событий — поставить технику на службу природе и таким образом сделать ее составным сегментом конструкции жизни, творческой эволюции.

Для всего это необходимы новые подходы к осмыслению и пониманию мира вокруг нас. Никакая технология не решит проблемы, если человек не созреет духовно для управления теми процессами, которые сам создает.

В условиях господства идеологии либерализма созданы беспрецедентные общества в истории — по богатству, знанию, технологии и общественному прогрессу. Но сущность экономического благоденствия не в самих свойствах либеральных принципов, а в более широком общественном контексте: иначе говоря, когда либеральные общества извлекали негэнтропию из природных ресурсов и рабочей силы других обществ, отсылая

заодно и свою энтропию остальным, они ускоренно развивались, но, оказываясь жертвами подобной стратегии с чьей-то другой стороны, они погибали. Кроме того, известно, что либеральные экономики терпят кризис настолько часто, что кризисы можно рассматривать как рядовое, если не закономерное событие. Глобальное следствие современного развития — это создание наибольших социальных различий и экстремально нищих обществ. Для понимания роста и развития обществ статический аспект экономики должен быть дополнен динамическим, особенно учитывая возможность роста материального богатства с развитием науки, технологии и экономической организации, когда уровень общественных стихийных явлений и волюнтаризма невысок, а эффективность системных решений повышается.

Экономические теории никогда не заходят так далеко и глубоко (как, собственно, теории и других областей), чтобы всеобщую пользу или благосостояние рассматривать с точки зрения борьбы с какими-либо воздействиями энтропии. Не следует питать иллюзию, что при теперешнем уровне знаний возможна совершенная или оптимальная наука.

Если истинной целью является создание высокоорганизованного общества с низкой энтропией, в этот критический для существования человечества момент необходимость действовать сообща в рамках неделимой планеты требует существования глобальной мобилизационной низкоэнтропийной экономики, готовящей базу для решения наиважнейших проблем.

Философски оправданная экономика подразумевает борьбу с напрасной тратой энергии как выражением эгоистически-конформистской природы индивидуума и классовой природы общества, преодоление стресса, фрустрации, отчаяния, отказ от производства материальных нужд и аффирмацию способности осуществлять общественно полезную деятельность, способную духовно питать глобальные коллективы в условиях мира и творческой жизни. Под *успехом* больше ни в коем случае нельзя понимать увеличение потребностей и их удовлетворение,

а также ускоренное потребление рабских услуг. Предпосылкой для конструктивной экономики является глубокая, здоровая забота о сохранении жизни. Самые важные аспекты экономики, противостоящие энтропии, это: субституция, переработка отходов, бережливость, разумная организация, производство на месте потребления, возобновляемые источники энергии; рациональное управление отходами; снижение интенсивности экономической деятельности до уровня, обеспечивающего естественное оздоровление Земли, общественная правда, демократизация знания, внимание к духовному, а не физическому удовольствию. Все эти меры иногда требуют новых источников неиспользуемой энергии, расходуя больше, чем создавая, но в долгосрочной перспективе каждая из этих мер может помочь в попытке прийти к глобальным решениям¹.

Все продуктивные факторы (природные богатства, капитал и работа) основаны на продуктивной мощности Земли. Экономика экологически проблематична, если ресурсы проходят через систему со скоростью, выходящей за рамки продуктивной мощности Земли и/или превышающей ее возможности абсорбировать отходы и другие побочные продукты производства. Для использования ресурсов с приемлемой скоростью, а также для переработки отходов и побочных продуктов необходимо отказаться от идеологии потребления.

Обновляемые ресурсы должны использоваться с той скоростью, с какой они успевают обновляться, а скорость использования необновляемых ресурсов должна соответствовать ско-

¹ До человека природа открыла множество модусов организации, с помощью которых энтропия временно останавливалась или замедлялась: гомеостаз (возвращение к состоянию, предшествующему дисбалансу), гибернация (сведение активности к минимуму ради максимального сбережения энергии), а также анабиоз (замедление всех видимых проявлений жизни). Конечно, такие модусы имеют пределы, т. к. решение состоит не в том, чтобы энтропия исчезла ценой исчезновения жизни. Но они имеют и свою ценность, т. к. могут сохранить потенциалы жизни в экстремально неблагоприятных условиях и дожидаться новой возможности для стратегической перегруппировки и нового развития. Например, панспермия невозможна без таких временных отступлений ради консолидации в других условиях.

рости развития альтернативных ресурсов. Интенсивность производства отходов и загрязнения должны амортизироваться не только готовностью платить адекватную рыночную цену за все негативные побочные продукты, а возможностью Земли их ассимилировать. Если за них *заплатили*, но они не *ассимилированы* и не *амортизированы* Землей, они просто сошлись с *человеческими расчетами*, расход переброшен с одной части цепи на другую, в чем нет никакой пользы для планеты, особенно имея в виду, что упомянутые расходы не обязаны вкладываться (в основном и не вкладываются) в негэнтропийные проекты¹. *Бесплатного обеда* не только не существует, но и цена такого обеда гораздо выше его реальной (экономической) стоимости.

¹ В последнее время существует интенция отказа от поверхностной экологии, занятой в основном негативными экологическими *последствиями*, например, загрязнением и исчерпанием ресурсов, а не *причинами* экологического кризиса. Такой подход все еще, пожалуй, претенциозно называют *глубинной экологией*. Создание подобной альтернативной стратегии иногда называют *экофилософией* или *экофизикой* — открытой философией экологической гармонии, особым видом мудрости, содержащей нормы, роли, постулаты, приоритеты ценностей и гипотезы, цель которых — радикальное изменение человеческого мышления и действий, связанных с природой, другими людьми и самим собой. Идея заключается в том, что на интегральных основах изучается весь живой мир, но для этого у нас еще недостаточно цивилизационных и культурологических стандартов. Кроме того, ничто не подлежит рассмотрению без учета итоговых последствий воздействия энтропии. Вся жизнь на Земле, как и всеобщее биологическое многообразие, является подлинной ценностью, поэтому человеческое вмешательство в природный ход вещей следует значительно сократить. Для этого необходимо изменить производственные, технологические и другие общественно-экономические стратегии и привычный образ жизни. Вместо идеологии, строящейся на доминировании, исчерпании ресурсов, производстве потребностей и заботе о здоровье и богатстве людей в развитых странах, следует занять одну реляционную перспективу, холистическую и не антропоцентрическую, заинтересованную в экосистеме и экосфере. Мир должен базироваться на идеологии гармонии (с природой), оптимальной унификации (образа жизни и социальной правды) и естественных потребностях. Экологические проблемы не только (а, может, не столько) дело науки, сколько фундаментальных философских вопросов, связанных с человеческим образом жизни. Только радикальное изменение взгляда на мир могло бы экологически позитивно влиять на экономические и идеологические структуры.

Экологический ключ

Философия должна заново ответить на старые метафизические вопросы о природе космоса, о человеческой природе и об их взаимоотношениях, а также свести счеты с господствующим индивидуалистически-редукционистским взглядом на мир. В настоящем смысле слова человек должен пониматься как часть своего биотического и абиотического окружения. Собственно, биохимические процессы онтологически актуальны по отношению к жизни, т. к. они являются *условием* жизни, а не его *следствием*. Живые существа существуют не сами по себе, а как сегменты постоянного движения энергии, являющегося источником нас самих, наших суждений, ценностей, восприятия и т. д. Все это путь к осознанию взаимозависимости всего живого в перманентных циклах преобразования. Только когда человеческий дух будет понят как связь единиц с космическим целым, экологическое сознание может стать действительно духовным, т. е. философским в ключевом, а не инструментальном и идеологизированном значении.

Самоидентификацию нельзя отделять от отождествления с космическим целым. Лицемерно было бы, однако, отрицать некий вид исключительности, которой мы себя наделяем по сравнению с другими элементами нашего окружения. Разумеется, человек неоспоримо наисложнейший вид организации материи из всех нам известных. Человеческая ответственность за живой мир проистекает именно из его негэнтропийных потенциалов.

Сегодня человек рискует нарушить своим образом жизни хрупкое природное равновесие и сделать экологическую катастрофу необратимым процессом. Биологические и социальные экосистемы сложны, динамичны и регулируются большим количеством взаимодействий, поэтому не подлежат моделированию даже с помощью суперкомпьютера. Поэтому лучше всего сохранить существующую природную среду, направляя необходимый научно-технологический прогресс на развитие технологий, оптимально сохраняющих и минимально травмирующих приро-

ду. Позитивное развитие системы глобальной коэволюции, т. е. гуманизации системы отношений природа-человек-техника, не является невозможным. Но такая возможность не предоставляется вечно, т. к. энтропия никого не ждет.

Экологическая мудрость должна распространить систему ценностей на мир вне человека, подразумевая первенство духовных ценностей над материальными, признать взаимозависимость всех частей экосферы, упрочить ценность биологического многообразия (иначе говоря, природа защищается биологическим многообразием от гибели: чем разнообразнее живой мир, тем больше шансов, что какие-то виды переживут катаклизмы и богатство жизни сможет заново оздоровиться), а также культурного разнообразия, стимулировать динамическое равновесие, показать, что симбиоз иногда важнее борьбы. Такая мудрость должна быть критически направлена против корпоративизма и потребительского менталитета.

Повышение вероятности деградации и исчезновения человека как биологического вида усиливает потребность в истинном и глубоком решении экологических проблем, а тем самым в базовом изменении духовности: необходимо осознавать как проблему линейное измерение прогресса и вульгарного антропоцентризма, рассматривать критически инструментальное отношение к природе, настаивать на гармонизации человеческих целей и средств с экологическими требованиями.

Поскольку между «я» и его окружением существует перманентное и интенсивное взаимодействие, эгоизм возможно трансформировать в энвайронментализм. Иными словами, в наших же интересах сохранить и защитить мир природы. Поскольку сами по себе люди обладают внутренней подлинной ценностью, а между «я» и природой существует плотная *цепь бытия*, природе по праву можно приписать подлинную ценность. Но тут возникает все больше и больше новых вопросов.

Представим себе, что человек в один прекрасный день, с помощью высоких технологий оставит эту планету и найдет какое-то другое природное окружение. Связь человеческого «я» и приро-

ды на Земле стала бы частью более широкой связи природы Земли с природой нашей Солнечной системы, нашей галактики и т. д. Подлинную ценность обретает целая имманентность, которая в свою очередь в постоянной связи с трансцендентностью как абсолютно подлинной ценностью. В конечном итоге негэнтропийное можно понять только из перспективны сверхъестественного.

Философия экологии на глубоком уровне понимает, что жизнь является не только совокупностью органических живых существ, окруженной мертвой средой, а совокупностью органических и неорганических процессов внутри экосистемы. Над нами находится сеть жизни. В мире повсеместной эксплуатации природы и людей необходимо преодолеть узкие рамки эгоистической экзистенции, ориентированной на утилитарно-гедонистические цели. Философское расширение рамок экологии, по сути, означает отступление от эмпирического и рационального научного подхода, заключающегося в сборе и оценке данных. Этот шаг имеет большое значение для противодействия энтропийным тенденциям.

Наша планета не является некой сверхличностью с волей, но она все-таки является совокупностью процессов саморегулирования. На пути эволюции любой вид стремится сам себя улучшить, усовершенствовать. В мертвом мире энтропия растет; атмосфера планеты без жизни раньше или позже нивелирует свое содержание. В противостоянии росту энтропии жизнь ищет энергетически активные элементы. Жизнь на Земле научилась поддерживать необходимые условия, вступив с планетой в некий вид сотрудничества¹.

¹ В современном мире идей существуют попытки критики экологической парадигмы. В качестве холистической концепции экологическая парадигма критикуется как вид фашизма, пренебрегающего интересами *частного* и *единичного* во имя *общего*. Затем критикуется как эгоимпериализм с фетишистским отношением к природе, идеализирующий навеки исчезнувшего охотника-собиранца и игнорирующий гуманистические и просветительские достижения. Часто критикуется ее мнимая склонность к спекулятивности, спиритуализму, мистицизму. — Зачастую отличаясь идеологическим характером, эти критики оправданы в той мере, в какой они отвергают наивный оптимизм, неясность, непоследовательность, возвращение к дуализму человек-природа (идее о противопоставлении человеческого деструктивного

Это вовсе не означает, что следует принять новейшие тезисы Джеймса Лавлока, создателя и популяризатора теории Геи. По его мнению, мы дошли до такого момента в истории, когда следует отказаться от слишком амбициозных планов спасти мир. Вместо противостояния климатическим изменениям, энергию следует вложить в приспособление к этим изменениям. — Вопреки серьезности ситуации, подобное пессимистическое утверждение не конструктивно; это лишь энтропийная апология в интересах господствующей экономической модели¹.

поведения и потребностей целостности живого мира) и т. д. Иногда экологическая проблема кажется чрезмерно раздутой. Эта раздутость, по словам критиков, мотивирована необходимостью обеспечить финансовые источники для экологических исследований или развития экологических технологий. Такая критика не лишена оснований (следует остерегаться инструментализации экологических ценностей), но содержательно не состоятельна; иначе говоря, пользы в экологических проектах гораздо больше, чем вреда. Критика экологической парадигмы имеет смысл, когда разоблачаются инструментальные версии экологического подхода, поскольку, по мнению критиков, эта доктрина ограничивается разумным управлением сырьем, повышая эффективность эксплуатации. Экологический взгляд на мир критикуется также справедливо, когда функционирует в рамках механистической парадигмы, основанной на дескриптивности, квантификации, фрагментации, специализации, конформизме и мнимой ценностной нейтральности.

¹ В качестве синтеза марксизма, социализма, экологической политики (совокупности направлений, принципов, конкретных целей и задач в связи с сохранением природы) и альтернативной глобализации (отказа от либеральной модели глобализации и утверждения ценности сохранения животной среды, социальной правды, здоровья, образования, культуры) в последние десятилетия развивается экосоциалистический подход к обществу. Это доктрина, согласно которой справедливое общество можно построить только путем отказа от капиталистической модели экономического развития, поскольку капитал, по сути вещей, не заботится об интересах природы. Учитывая, что экологические и социальные проблемы тесно связаны, и первые не могут быть поняты без понимания всех ключевых противоречий современного общества — экономических, этнических, культурных и т. д. — глобальная стратегия экосоциализма состоит в исследовании возможности ненасильственного демонтажа капиталистического порядка, в утверждении развития общественного владения средствами производства и ассоциаций свободных производителей. Очень важный момент — это попытка Джона Беллами Фостера поместить философию Маркса в контекст философии экологии. Иными словами, своей теорией отчуждения Маркс, как утверждает Фостер, не только предвосхитил существенные проблемы современного мира, но и установил границы для современных экологических концепций. Экологический вопрос даже

Границы так называемого трансгуманизма

Столкновение с энтропией требует не только организации системы и повышения уровня полезной работы, а негэнтропия является не только мерой развитости, степенью организованности и жизнеспособности интеллекта и функционального порядка, жизни, знания и искусства, мерой стремления к развитию и росту, как это утверждают «трансгуманисты» типа Макса Мора¹, уподобляясь бюрократам, техноменеджерам и другим организаторам в инструментальном смысле.

Правда, технический аспект человеческого бытия не может и не должен быть недооценен; со временем его влияние растет. Эволюция человека в какой-то мере действительно может быть направлена в сторону упрочения ментальных и физических способностей — с помощью использования искусственного интеллекта, генетической инженерии, нанотехнологии, биотехнологии, роботов. Рост интеллектуальных потенциалов способствует раз-

воспринят как центральный в философии Маркса. Критика эгоизма, эксплуатации, отчуждения, волюнтаризма и конформизма, при утверждении плановой экономики является глубинно и системно экологической. Вся история до сегодняшнего дня основана на эксплуатации природы; человеческая власть над природой проектируется и как власть над другим человеком. Поэтому решение ключевых исторических противоречий заключается в создании нового гуманизма как законченного натурализма, так как человеческое сотрудничество с природой так же важно, как и сотрудничество с другими людьми и обществом в целом. В Латинской Америке экоциализм называется социализмом нового миллениума — синтезом мифов индейцев, социализма, левого католицизма и теологии освобождения. Экологический проект становится неким видом стремления к глобальной истине, биоцентричной, эоцентричной точкой зрения. В условиях господства глобализации, империализма, авторитарных и репрессивных держав и транснациональных корпораций, природа, какой мы ее знаем, не имеет шанса сохраниться. Поэтому назрела необходимость создания новой гармонии в отношениях человека с природой, в утверждении творчества и свободы. Такие исследования могут претендовать на успех только при сознании того, что сопротивление эгалитарному потребительству так же важно, как сопротивление рыночному фундаментализму.

¹ Термин *трансгуманизм* впервые употребил Шарден, наделяя его более глубоким смыслом, чем имели в виду последующие «трансгуманисты». Под этим термином он подразумевал развитие личных духовных потенциалов, участие каждого индивида в общечеловеческом духовном прогрессе.

витию инновационных технологий, уменьшающих энтропию, по крайней мере, нашего малого космического заповедника, разумеется, если они сопровождаются ответственной деятельностью.

Но мир, который имеют в виду так называемые трансгуманисты, не является адекватным фундаментом ни для развития истинного творчества, ни для усиления космического негэнтропийного течения. Воцарение такого мира приблизило бы нас на опасное расстояние к одномерной, неаутентичной, не инвентивной всеобщей уравниловке, разрушению, гибели. Техническая манипуляция эмоциями, перенос сознания с человека на другие системы, до чего, как обещают, дойдет, если искусственный интеллект превзойдет человеческий, реализация мечты о технологической сингулярности (гибриде человека и машины), причем с целью создания своего рода *Homo Perfectus* — все это «трансгуманисты» называют эволюционным скачком, переходом эволюции в так называемую самопланирующую фазу.

Речь идет об идеологии элитизма отчужденного и больного общества, требующего для привилегированных любой ценой, по сути, невозможную жизнь *в вечном настоящем*. Поскольку, согласно «трансгуманистическим» принципам, качественный скачок не достигается просвещенностью, самоотверженностью, самопознанием и т.д., речь идет о своего рода насилии над действительностью и над человеческой природой. Мир с этой точки зрения выглядит монструозным, тоталитарным, инструментальным, поверхностным, заинтересованным в дурной бесконечности без глубины, широты и смысла¹.

¹ В своем техническом противостоянии энтропии «трансгуманисты» используют один любопытный термин — экстропия. Изначально, он может иметь конструктивную коннотацию, но мы здесь его не употребляем, поскольку далеки от этой вывернутой, извращенной утопии, напоминающей мрачные прогнозы и предостережения Евгения Замятина, Рея Брэдбери, Джорджа Оруэлла, Олдоса Хаксли, Шпенглера, Алексея Лосева. Некоторое сходство с трансгуманистическим проектом имеют идеи технологического бессмертия Николая Федорова и радикального преодоления Джулиана Хаксли. — Достоевский и Владимир Соловьев, каждый по-своему, пришли к антиципации духовной и социальной катастрофы в грядущем времени Великого инквизитора, создав тем самым свою теорию антиутопии.

Трансгуманистическая позиция недооценивает сложность человеческого бытия, интенсивность потребности в преодолении объективации, творческий потенциал, направленный к высшим целям. Ведь «полезная работа», «функциональный порядок», «хорошая организация» и т. д. существуют и в криминальных кругах, в тоталитарных системах, в производстве бомбовых каскет. Даже при идеальном внешнем формальном порядке система может функционировать глубоко неэффективно, бесполезно, даже деструктивно.

Наивно и опасно полагать, что решение заключается в полном доверии к инновационным технологиям. Логико-технический интеллект направлен на экспертный анализ, структурно-функциональные исследования, контроль процессов в организме (сканирование генетически-метаболических данных, программирование, управление и кодировка стволовых клеток, создание квантовых биокомпьютеров, которые в скором времени смогут решать инструментальные проблемы гораздо быстрее и качественнее, чем обычные компьютеры) — все это недостаточные предпосылки для победы над энтропией. Развитие, основанное исключительно на количественных параметрах, раньше или позже выдохнется. Функциональный порядок сам по себе не является достаточным, а иногда бывает вредным.

Все попытки противостоять энтропии редуцированным научно-техническим и инструментальным способом страдают этим недостатком, поскольку незаметно упрощают проблемы, сводя философию и науку к сугубо прикладным функциям, парциальности и гордости, умаляя онтологическую многослойность и значительно редуцируя смысл человеческого положения в космосе. Недопустимо проявлять безразличие к тому, что и на каком уровне сложности и разнообразия будет упорядочено, организовано, отрегулировано, и будут ли и как будут координированы различные уровни этой упорядоченности. Борьба с энтропией должна быть гораздо шире и глубже, чем разработка базовых принципов и ценностей, определяющих возможности в связи с расширением и развитием новых технологий. Ведь человек не

только физическое, биологическое, социальное и инженерное существо, но и существо метафизическое, духовное, богоподобное, направленное к негэнтропийному повороту стрелы времени.

Для истинной и всесторонней философской деятельности сходные проблемы создают как религия (если в своем метафизическом догматизме старается преодолеть критическое мышление или, в лучшем случае, встроить его в религию), так и наука (когда старается обесмыслить философскую активность, в своем научном догматизме фокусируя внимание на мнимо сверхметафизических вопросах).

Отчасти правы Луиджи Фантапье и Альберт Сент-Дьёрди: они уверены, что решение состоит в создании условий, дающих шанс тенденции к синтезу, сотрудничеству, порядку, цельности, самосовершенствованию, организации и жизни с наибольшим количеством подходящих и правильных образцов. Но даже такой подход отдает техницизмом, а в лучшем случае холизмом в природно-научном смысле. Развиваясь без мудрости, отрываясь от базовых знаний, технология приведет к ускорению энтропии, а не к ее замедлению, упразднению и преодолению. Если человек не вооружен истинным критически-философским духом, ему трудно это заметить; а этого духа почти не встретишь — во всяком случае, в контексте цивилизации и культуры потребительского общества с начала нового миллениума.

Без помощи негэнтропийного разума невозможно решение ключевых общественных противоречий, а о решении загадки космической энтропии не стоит и говорить. На сегодняшний день пути развития человечества сошлись воедино и ведут в никуда.

Поэтому следует выбрать дорогу единства материальной скромности и духовной независимости. Если нестись сломя голову в пропасть, даже развевающий волосы ветерок не сделает этот путь приятным и приемлемым.

* * *

Энтропия и культура

Высшие подъемы культуры
принадлежат прошлому.

Н. А. Бердяев

Проблема творчества

Лишь философские стратегии демонстрируют осознание энтропийной опасности — в области изучения структуры, генеза, функции, динамики и эволюции природно-антропогенного пейзажа. В подобных редких случаях природа осмысливается как интегральная саморазвивающаяся система и даже как живое существо, органической частью которого является человек. По сути, меняется соотношение субъекта и объекта.

Киники наиболее последовательно претворяли в жизнь свою философию. Они были убеждены, что равнодушие к богатству, физическим удовольствиям и славе, направленность к познанию способствуют достижению простой и свободной жизни. — Диоген из Синопа указывал на необходимость заботиться прежде всего о духовных потребностях, а это, по его мнению, человеку будет тем доступнее, чем больше он приблизится к аскезе. Отмечая, что многие потакают своим страстям так же, как слуги послушны своим господам, он считал алчность видом страдания. Он полагал, что следует отменить не только рабство, но и любой вид частной собственности. — Согласно Антисфену, наиболее ценной является материально скудная и простая жизнь в согласии с природой, без собственности и условностей. Высшими добродетелями, по мнению киников, являются эвдаймония, ясность разума, равнодушие к дарам этого мира, любовь к истине, скромность, жертвенность, простота, преданность, храбрость, благодарность, спонтанность, сдержанность, автономность, смирение, покой, способность к самопознанию, освобождению от

догм. Мудростью считается в первую очередь практическое познание добра, а мораль лучше всего проявляется в повседневной жизни. В общественном пространстве мудрец руководствуется не законами, а добродетелью, проявляющейся в делах. Чем меньше материальные запросы человека и чем больше его духовные потребности, тем он свободнее.

В своей критике культуры киники благодаря материальной скромности и духовным претензиям, единству слова и дела, подошли к негэнтропийным принципам, может быть, ближе, чем кто-либо во всей истории человеческой мысли. Конечно, чтобы проникнуться этими принципами по-настоящему, вжиться в них, необходимо гораздо больше знаний, чем они имели, и больше того, что мы имеем сегодня. Но сегодня нам, кроме знаний, необходимо и кое-что от духа киников, чтобы проникнуть в негэнтропийную парадигму не только на уровне интуиции и общей идеи (пролегоменов), но и на уровне единства теории и практики. Кроме того, для успеха в столкновении с натиском энтропии нам необходимо время. До победы негэнтропийного разума еще очень далеко, а оставшееся время истекает все быстрее.

Начиная с Ницше, возникает тема кризиса европейской культуры, неспособной на коллективистских основах решить важные вопросы человеческой экзистенции. Философия культуры направляется к языческому натурализму. Дионисийское начало в культуре прославляет изобилие жизни, ее полноту, однако стерильность культуры уничтожает волю к жизни. Ницше уверен, что только элитная культура, преодолевая наивную религиозность и освобождая творческую энергию, может спасти человека от полной гибели. Для него аутентичной является только культура, которая выступает с позиции утверждения жизненной силы и полета, находясь в тесной связи с духовно-аристократическими ценностями (с принципами родовитости, возвышенности, энергии, воли, могущества как стремления развить силу). Любой другой подход приводит к упадку, кризису культуры, где во имя пассивности, покорности, скромности,

сдержанности производится жестокая цензура инстинктов и амбиций. Рабская психология не способна к самоотверженности, к активному отношению к себе и к жизни. Поэтому в результате она отвечает «ресентиментом» по отношению к истинному творчеству, а в современной Европе — противостоянием культуре ради конформизма или же использованием ее в экономических и политических целях. Индивидуальность и страсть вытесняются культурой, подгоняющей все под существующую мораль.

Единственным способом для европейской культуры заново освоить пространство свободы является пересмотр ценностей, реаффирмация досократовского идеала установления новых ценностей. Стратегия веселой науки, неукротимого, кинического отрицания условностей и ценностей направлена не против креативной энергии культуры, а, наоборот, против рассеивания этой энергии, против нивелирования культурных жанров. Речь идет на самом деле о разоблачении ложной культуры, ее инерции и объективации. Скажем так: жизнь является способностью во имя духа и свободы обратить хаотическое движение в упорядоченное. Противодействие энтропии в культурологическом смысле подразумевает, следовательно, критическое отношение к исторической объективации идей, не обладающих иммунитетом к влиянию энтропии.

В момент создания какой-либо идеи ее энтропия минимальна. Становясь общественным достоянием, идея, за счет многочисленного посредничества и закулисных игр, расплывается, дезорганизуется. Люди перестают понимать ее первоначальный смысл, а она теряет силу мобилизации. Чтобы осознать все эти обстоятельства, трансформировать их, следует исследовать структуру, организацию, а также всевозможные общественные последствия и идеологические коннотации всех видов общественного сознания.

После Первой мировой войны часто заговаривают о кризисе культуры, даже о ее трагедии. Развиваются идеи о сумерках Европы и гибели Запада, об иллюзиях и самообмане, а также о

недовольстве масс, кризисе гражданской демократии, бюрократизации общественных институций, монетаризации межчеловеческих контактов.

Относясь скептически к потенциалам культуры в процессе аутентичного духовного преображения человека, Бердяев настаивал на неограниченной и безусловной свободе; только такая свобода способна создавать новое бытие. Хотя она несет в себе неопределенность и риск, в ней есть подлинный источник творческой активности, тайну которой невозможно рационализировать. Нелегко проникнуть в смысл творчества, где разворачивается настоящая драма взаимоотношений человека и культуры: иначе говоря, существует противоречие между безграничностью духа и ограниченностью символических форм культуры. Этот конфликт не может быть решен в рамках социальных институтов (классов, наций, партий, церкви) особенно с тех пор, как он обострился в современном мире техники, где гибнет любой духовный опыт — художественный, философский, религиозный, моральный.

В обществе свобода теряет свое абсолютное значение, получая исключительно секулярный масштаб, а человек перестает понимать, что именно он потерял, что это не только человеческая, но и Божественная трагедия. Культура становится безличной, сливается с миром потребностей, теряя символично-мифологический смысл и творческую силу. Внутренняя духовная свобода личности, направленная к вечности, замещается ложным избавлением от объективации в жизни, направленной к иллюзорному мгновению. В демократизации культуры Бердяев видел дополнительную опасность для иерархии духовных ценностей. С другой стороны, он был уверен, что революция уничтожает органичную иерархию общества и культурную традицию, т. к. творческая личность стоит над культурологическими и цивилизационными образцами. Согласно Шпенглеру, трагедия культуры возникает с ростом цивилизации. Бердяев осознавал эту опасность, но для него в самой основе культуры лежит начало, ограничивающее и тянущее вниз творческий импульс духа.

Культура и ее формы часто противопоставляются личности, как нечто принудительное, стесняющее творческую свободу. Культура защищает от произвольности и своеволия; но цена такой защиты, связывающей человеческий дух, слишком высока. Культурные образцы являются неким видом замороженной свободы, кристаллизованной энергии, статического порядка, это отчужденные результаты человеческого творчества, а не выражение подлинного вдохновения. Трагедия культуры в том, что дух в ней вынужден воплотиться в предметно-символических формах, обуздывая и ограничивая собственную свободу. Таким образом, противопоставляются воля к жизни и воля к культуре.

В символических аспектах культуры пропадает реалистическая основа, поэтому культура далека от осуществления, реализации истин жизни. Эти истины она делает статичными — в книгах, стихах, картинах, воспоминаниях, представлениях — поэтому божественное проявляется только в культе и символике. Творческий акт переходит в инерцию.

Альтернативой замороженному порядку культуры может служить чудо религиозного преобразования жизни. Выступая с позиции так называемого экзистенциального времени (метаисторического смысла как эсхатологической перспективы) и рассматривая онтологическое противопоставление *царства духа* и *царства природы/цезаря*, Бердяев считает человеческую судьбу драматичной в том смысле, что творческим актом трудно совершить прорыв, разорвать оковы природы и исторического существования (иначе говоря, негэнтропийным действием обернуть стрелу времени). — Развитие человечества происходит, утверждает русский философ, в четырех эпохах: варварства, культуры, цивилизации и религиозного преобразования. Таким образом энтропийное течение в какой-то момент все-таки обращается вспять.

Бердяев рассматривает энтропию как смерть святого и символического в бездушной технической цивилизации, нарушающей гармонию межчеловеческих отношений и отношений человека и природы, что приводит к превращению целей в средства. Культу-

ра не в состоянии долговременно поддерживать высокий уровень духовности, даже если удастся его достичь. Творческое начало в человеке несет антиэнтропийный потенциал, оно строит беспрецедентный мир, продолжая Божье творение. Целью творческого прорыва является достижение иной жизни, иного мира, превращение хаотического, безобразного мира болезненной, истеричной, параноидальной квазикультуры массового безумия в мир сущностной красоты. Проблема, однако, в том, что творческое начало в культуре рассеивается, уступая свое место количественным, формальным и фарисейским принципам. Однако человек, говорит Бердяев, в состоянии преодолеть границы природного мира¹.

Альберт Швейцер пытался понять причины кризиса культуры и найти пути ее возрождения. Он развил принцип этической ответственности человека за всю природу, предупреждая об опасности массовой культуры гражданского общества без моральных основ. Культ эгоизма и алчности, городской стиль жизни, разделение труда, потеря достоинства и прочие господствующие в современном мире процессы формируют несвободного, «одномерного», ограниченного человека. Кризис культуры может стать гибельным для человеческого рода. Общество боится личности и с большой готовностью вообще лишило бы ее права голоса. В процессе механизации и перехода от ремесленничества к индустриальному производству теряется творческая сущность труда. Важной причиной кризиса культуры является исчезновение метафизического потенциала в мышлении. Поэтому наступает своего рода культурный вакуум, преодолимый только путем утверждения свободы и творчества. Культура

¹ Согласно Мигелю де Унамуну, *существовать* означает находиться вне себя самого, вне господствующего умонастроения. Философия культуры в парадоксальном положении: должно было бы существовать словесное единство мышления и действия, теории и практики; но слово является не просто средством выражения смысла, а рождением смысла, таинственным феноменом, в котором смысл дан непосредственно в опосредованном виде. Смысл является и вопросом и ответом. Культура — победа над самим собой. Подобное у Кьеркегора: *в общении с самим собой индивид становится носителем плода самого себя и самого себя порождает.*

потеряла функцию связующего духовного звена человечества с универсумом.

По своему первоначальному смыслу культура, считает Карл Ясперс, диалогична. Обеспечивая экзистенциальную коммуникацию, она является условием истинного существования человека. Культура имеет глубокий творческий источник, но она, по сути, исторична, тем самым не гарантируя продления потенциалов развития. Потеря экзистенциальной глубины личности делает культуру догматической и ригидной (главная причина кризиса современной культуры состоит в забвении экзистенциальной коммуникации). Можно победить инерцию традиционализма и реализовать неожиданные потенциалы. Ясперс, однако, переоценивал силу и возможности культуры, утверждая, что она отличается динамикой, интенсивным развитием и руководит переходом мировой истории к культуре диалога. Завороженный культурой, частью которой являлся, он не обратил внимания на энтропийную природу культуры как таковой.

Энтропия в свете взаимоотношений святого и мирского

По мнению Ивана Васильевича Киреевского, усиление светского гуманистического начала и абстрактного сознания рационализирует культуру, уничтожая ее моральный и эстетический смысл. Вместо глубокой тишины и спокойствия самопознания, сопровождающегося признанием неограниченных возможностей совершенствования, рациональную культуру характеризуют страх, разобщенность мысли и духа, ослабление чувства долга.

Павел Александрович Флоренский предупреждает, что секуляризованная культура не способствует глубокому пониманию мира вокруг нас, оставаясь на эмпирическом уровне. Свойства религиозной культуры рождаются из духовного пространства. Литургия, иконопись и прочие виды религиозной деятельности выражают особый пространственно-символический модус мира, связующий историческую реальность с духовным опытом. По-

средством культа и мифа осуществляется онтологическое единство культуры и концентрация метафизических принципов в каждый конкретный момент жизни. Истинная культура должна быть творческим подъемом от частного и конкретного к всеобщему. Смысл культуры должен состоять в борьбе за культурное многообразие, против уравнивания культурных образцов. Глубоко метафизическому, почти оккультному ощущению распада, дезинтеграции, разобщения, отчуждения в этом мире противопоставляется Божественный Логос.

Человеческий мир является ареной, где непрерывно сражаются энтропия и логос — арена борьбы, в которой, благодаря разуму, человек (как микрокосмос) призван усовершенствовать бытие. Поэтому русский философ верит в абсолютные потенциалы творчества, доступные человеку в состоянии духовной гармонии и скрытые в глубинных слоях личности. Такое творчество Флоренский называет *эктропией, всеобщим теургическим единением всех личностей и персонифицированными абстракций*. Жизнь является одновременно и энтропией, и эктропией, гибелью и самоконструкцией. (Все же Флоренский признает, что соотношение энтропийного и эволюционного остается неясным.) Но задача человека не ограничивается замедлением процесса стремления универсума к равновесию. Человек сотворен, чтобы преодолеть энтропию. Возможность этого доказал, как верит Флоренский, распятый Христос, преображая весь мир.

Согласно Питириму Александровичу Сорокину, в секуляризованном обществе люди перестают верить в то, во что некогда веровали, т. к. бесконтрольная жажда материальных удовольствий разрушает их метафизически-магический мир. Современная сфера культуры переживает общий кризис, являясь результатом гипертрофии чувственного сознания, роста эмпиризма в науке, материализма в философии, рационализма, техницизма и милитаризма в общественной практике, в духовной и социальной анархии. Лишенная божественного, святого, абсолютного, научно-техническая цивилизация сводит личность к рефлексному механизму, к шестеренке в механизме общественной системы, замещающая куль-

туру аморфной культурной помойкой. Из фазы экспансивности, энергичности, самоуверенности, энтузиазма, динамичности и глубины культура превращается в вялую, поверхностную, эфемерную шелуху, ассимилированную повседневностью.

Вячеслав Иванович Иванов рассматривает судьбу культуры, как судьбу человеческой божественной эмансипации. Утилитаризм отвергает божественный дух человека во имя своих земных стремлений, тогда как аскетизм отвергает земное бытие человека во имя божественного бытия; обеим концепциям чужда идея осуществления абсолютных ценностей духа в земной жизни и земными средствами, однако именно эта идея лежит в основе философского понимания культуры.

Энтропия и одномерность

Исходящая от энтропийных потенциалов культуры опасность чаще всего остается незаметной даже для критически настроенных философов, исследования которых отличаются глубиной и ответственностью.

Маркузе анализировал капиталистическое общество, а в особенности феномены отчуждения, дегуманизации и одномерности человека. По его мнению, гражданское общество редуцирует человеческие потенциалы, делая его в конечном итоге некреативным производителем и некритическим потребителем, который превращается в раба, поскольку живет в мире тоталитарного господства и принуждения. Сами того не осознавая, люди проживают жизнь, не являющуюся их собственным выбором. В погоне за материальным благосостоянием они добровольно соглашаются на подчинение репрессивным механизмам общественной репродукции. Сфера необходимости победила сферу свободы, склонность к имманентности уничтожила направленность к трансцендентности, цивилизация победила культуру, массы взяли верх над личностью, технология и массовые коммуникации уничтожили критическое мышление и подлинную коммуникацию.

Ослабление моральных колебаний и повышенная доступность материальных благ притупили остроту человеческого стремления к бунту. С другой стороны, в странах плановой экономики сама идеология стала фактором отчуждения, что, правда, иногда направляло людей из сферы политики в сферу культуры.

Одномерный человек, мысли, чувства и действия которого определены внешней средой, не может стать носителем истинного познания. Человеку необходимо мышление, основанное на воображении, фантазии, утопии, чтобы подвергнуть критике и преобразовать существующие общественные отношения¹.

С чистой совестью мы можем сказать, что у идеи творческого и эмансипированного человека, реализующего свои потенциалы в обобществленном человечестве, есть общие элементы с негэнтропийной стратегией, находящейся пока на стадии формирования. Можно считать эту идею пролегоменами для такой стратегии.

Проект Маркузе относительно свободной культуры подразумевает замену труда игрой, чтобы освобожденная чувственность стала основой функционирования системы социальных институций. Вместо Прометея — архетипа-героя тяжкого бремени и

¹ На этом пути и другие философы критического направления. Упомянем только некоторых из них. Вальтер Беньямин видит в развитии фотографии, кино, радио и газет признак кризиса традиционных форм: литературы, живописи, театра. Новые технологии формируют массовое искусство, унифицируют культурные образцы, создавая условия для некритического мышления и уничтожая потребность в оригинальности. Массовое общество производит массовую культуру. Массовая культура превращает существенные проблемы в псевдопроблемы и обратно, а духовная функция культуры становится потребительской. Принимая рыночные принципы, культура становится частью политики. В ней больше нет места ни для этики, ни для вкуса. — С точки зрения Теодора Адорно, культурная индустрия является цирком, где мастерство наездника, акробата и клоуна подтверждает превосходство физического над интеллектуальным. (В этом смысле Аброт Бирс назовет мастерство заменой разума для дурака.) Культура превращается в процесс рыночного обмена, а личность — в иллюзию. Господствует утилитарность, рациональность, контроль, регуляция, угнетение, стандартизация, насилие, манипуляция, отчуждение, овеществление. Культура становится корпоративной. Вслед за осознанием тупиковости ситуации, задачей культуры должно стать осмысление исторического пути, поиски альтернативы.

прогресса через угнетение, немецкий философ предлагает другие символы: Орфея и Нарцисса. Это картины радости достижений, голоса, который не призывает, а поет, жестов, которые дают, а не требуют. Это прекрасная попытка проиллюстрировать идею прекращения принудительного, угнетающего труда. Прославляется освобождение от времени, примирение с природой. Будущее общество — это царство Нирваны, где Орфей и Нарцисс примиряют Эрос и Танатос.

Это состояние возрождения, примирения с самим собой, вечного наслаждения. Но из последовательной негэнтропийной перспективы можно сказать, что наряду с другими стратегиями социального освобождения подход Маркузе, несмотря на все свои достоинства, ограничен и недосказан как раз настолько, насколько он определен экономикой и теми аспектами природы, которые мы называем слепыми, инертными. Даже если бы удалось решить проблему отчужденного труда, действительно освободить (т. е. дать ему метафизические коннотации) время (как физическое понятие), преодолеть «дополнительное угнетение», созданное классовым обществом, все же сила биологического и физического давления, при условии, что игнорируются или недооцениваются глубинные энтропийные принципы, не только бы продлила разочарование, но обратила бы в итоге человечество в прах и пепел.

Ирония в том, что мы своим освобожденным, подлинным творческим Эросом, сосредоточенным на нас самих, а не на более обширном природно-космическом освобождении, только ускорили бы этот конечный крах: из энтропийных закономерностей следует, что количество событий в универсуме конечно, поэтому своей локальной многомерностью мы бы их только разворошили, разожгли их скрытые потенциалы, тем самым приближая их, сами того не желая, к конечному уничтожению.

«Хитрость разума», но с негативным знаком, одержала бы конечную победу. Если в социально освобожденном мире за этим не последовала бы новая, космическая революция, такой сценарий был бы на самом деле наиболее естественным. Были бы

созданы предпосылки для разрушения мира. Подобно какому-то солнцу, истратившему запасы водорода в своем ядре и перешедшему к фузии водорода в коре вне ядра, наша цивилизация в планетарном творческом крещендо, освобождаясь от внутренних противоречий, превратилась бы в своего рода красного гиганта. Подобно неотвратно угасающей и в конце концов гибнущей звезде, поскольку интенсивность ее сияния не сопровождается ее расширением, человечество — при оптимальном сценарии, игнорирующем и недооценивающим масштаб сил энтропии — засияло бы все ярче, становясь величественным и возвышенным, хотя, сами по себе, его сияние, величина и возвышенность сопровождалась бы не увеличением начальной энергии, а только ускоренным расходом существующей. Если бы мы объективировали большую мудрость, чем наши звездные прародители, мы смогли бы избежать судьбы солнц, превратившихся в белых карликов или суперновые звезды. Но чтобы справиться, нам необходимо преодолеть *одномерную многомерность* (назовем ее так) и в конце концов по настоящему ответить на вызов из вызовов, который бросает нам универсум.

Энтропия и теории конца

Бесспорно, субъекты и их свободное время, семейную жизнь, мышление, действия, ощущения, опыт, стиль жизни, модусы системы ценностей и верований, идентичность, символику значения, вкус, потребление и т. д. определяют язык, социальные институты и культурные образцы. В этом смысле культура является медиумом инвенции, духовности, творчества. Однако, определяемая данным экономическим, социальным, цивилизационным порядком, она в реальном общественном контексте становится только рафинированной рамкой, узаконивающей господствующие идеологические критерии оценок и коммуникации. Несмотря на свою эмпирическую и рациональную основу наше сознание в какой-то степени обусловлено культурными условностями, которые сегодня идеологизированы более, чем

когда-либо. Поэтому, чтобы противостоять собственным предрассудкам, необходимо неустанно разбивать коды культуры. Без этого мы не только не распознаем разнообразные энтропийные воздействия, тем самым оставляя их без ответа, но усилим их своей деятельностью, будем бессознательно подрывать основы собственной жизни.

Постмодернистские течения в философии бесосновательно объявляют конец политической экономии и эры, где производство — организующая форма общества. Так имплицитно узаконивается *status quo*. — Заодно с объявлением конца политической экономии следует объявление конца истории, конца общественных утопий и моральной мобилизации. Ведущие интеллектуалы Запада уверены, что демократические обычаи стали *цементом нашей долговечности, средством стабилизации общественных привычек*. Гражданский либерализм понимается как оптимальное на сегодняшний день осуществленное политическое объединение в истории. Это объединение якобы позволяет культуре развернуться, обнаруживая ее скрытые потенциалы.

Все теории конца — политической экономии (Жан Бодрийяр), истории (Фрэнсис Фукуяма), конца утопии и идей эмансипации (Ричард Рорти, Жак Деррида и т. д.) — логичное продолжение теорий Даниэла Белла и Реймона Арона, которые еще в начале шестидесятых писали о конце идеологии, как систематизированной совокупности идей, принципов, учений, доктрин, идеалов, представляющих взгляд на мир той или иной общественной группировки и выражающих ее интересы и потребности. Хотя у них разные амбиции, все теории конца являются имплицитными аффирмациями бездеятельности, разрушения и смерти творчества, энергии, жизни¹.

Кроме того, законченный индивидуализм должен был бы долгосрочно означать не конец перспектив, а открытость всем перспективам, которая могла бы стать осуществлением индивиду-

¹ Теории о конце идеологии — особый тип идеологии. Они выполняют все ключевые идеологические функции: побудительную, разъяснительную, апологетическую, прагматическую, манипулирующую.

либерально-демократической идеи. Так либерализм проецирует проблемы и цели своего времени, а также своего идеологического окружения на совокупность величайших возможных проблем и целей. Но, даже если процесс их решения и осуществления в конце концов окончится успехом, идея конца истории была бы очень шаткой как раз из-за этой сомнительной проекции.

Либеральная доктрина не хочет замечать, что рациональность, подогнанная под гражданское общество, не существует даже при самых развитых демократиях (огромные социальные различия, стихия рынка, перманентные экономические и политические кризисы, нерациональное отношение к природным богатствам и экологическому равновесию), а уж тем более в глобальном плане, где стихийные силы никогда не были столь сильны. Поэтому такая позиция является типичным примером идеологического и догматического, некритического «исследования». Иногда, совершенно справедливо, позицию откровенного узаконивания данного положения вещей называют постутопическим либерализмом. Феликс Гатари идет дальше, утверждая, что по сути идеологические и стратегические цели либеральной идеологии являются оправданием властей, контролирующих и дисциплинирующих отдельных людей и социальные группы¹.

Любая культурная и субкультурная активность возможна только при наличии четкого дискурса производства, следующего и покоряющегося естественным законам, основываясь на рациональности. Творческий акт может стать негэнтропийным (творение из ничего возможно в мире имманентности, но исключительно и безусловно с существенной долей энергии, трансцендентной нашему универсуму). Однако, объективированный

¹ В той мере, в какой постмодернизм критикует статичные, бесплодные, упрощенные культурные образцы и открывает новые горизонты мышления, он укрепляет творческие силы духа. Однако, в той мере, в которой он отвергает природную потребность духа в синтетической самоорганизации, в отгадке все более глубоких и обширных космических тайн — а это преобладающий результат его действия — постмодернизм исполняет функцию энтропийных сил цивилизации и культуры.

в культуру, этот акт подчиняется тем же закономерностям, что и всеобщий господствующий процесс общественной репродукции, чьей частью он является. В условиях давления, господства, манипуляций и дегенерации, происходящих из производства, сущность культуры остается прагматичной, оперируя лишь далекими, затуманенными и часто забытыми субстанциональными духовными и метафизическими предпосылками. Любая попытка изолировать господствующую культуру от общей цепи репродукции направлена на отказ от критического мышления.

Как таковая, культура не возвращает адекватно вложенные ресурсы обществу и тем самым является энтропийной. В долгосрочный период, энтропийная природа эгоизма и институций превращает культуру в монстра, ведущего к деградации интеграции и структурированности, сложности и многофункциональности, к подрыву основ жизни.

Своей организационной, институциональной и функциональной природой культура подтверждает данные ценностные ориентации и регуляции, коммуникации и институции, консолидируя и мобилизуя системы, распределенные модусы жизни, церемоний и ритуалов, механизмы социализации, нормативные параметры, создающие предпосылки к функциональной целесообразности и сбалансированности. Часть культуры, отличающаяся дегуманизацией, расширяется до глобальных размеров. Креативный и эмансипационный язык превращается в произвол, стихию и кошмар.

Проблема образования

Радикальная энтропия в культуре сегодня наиболее очевидна, пожалуй, в сфере образования. Положение таково, что большое количество затраченной энергии в результате дает очень небольшое снижение энтропии — что, в целом, ведет к повышению энтропии. Сведенное к догмам рыночной и практической рациональности, экономического роста, прикладных знаний и умений, образование потеряло всякую связь с подлинными ценностями свободы, правды, истины. Вместо того чтобы быть опорой обще-

го блага, общественного интереса, нематериальных ценностей и эмансипации, оно стало одним из важнейших столпов истеблишмента и корпораций, превратившись в некий вид общественного загрязнения, организованной, институциональной, легализованной коррупции. В современном образовательном процессе человек завален разного рода дезинформацией, которая не может перерасти в знание.

Образование следует обратить к развитию метафизического интеллекта. Однако, в результате долговременного и непреодолимого воздействия энтропии все движется в противоположном направлении. Образовательный процесс отказывается от идеи самоактуализации, не поощряя развитие скрытых потенциалов. Внутри авторитарной структуры институций одобрение получают окаменевшие, механистические, нетворческие, некритические, рабские, монологические, манипуляционные педагогические практики.

В атмосфере рыночной конкуренции, технократической парадигмы, строгой дисциплины и боязни неуспеха, из фокуса образовательных ценностей исчезают солидарность, сотрудничество, ощущение доверия, энергия, любознательность, творческая сила. От учеников и студентов требуется пассивность, чтобы принятие господствующей системы прошло быстро и гладко.

Эксплуатация трактуется как естественная и неизбежная судьба любого коллектива. Реальность представляется складом раздробленной и предсказуемой информации, запоминаяемой механическим путем аккумуляции нарративного содержания, чтобы затем по необходимости репродуцироваться. Человеческие творческие потенциалы исключены из образовательного процесса, в котором нет ни творчества, ни возможности преобразования, ни подлинного знания, ни вдохновения.

Отчужденные от знания, ученики и студенты, подобно гегелевским рабам, отчужденным от свободы, принимают и оправдывают действия вышестоящих структур. Но, в отличие от гегелевских рабов, они никогда не доберутся до истины. Наставник знает, мыслит, говорит, выбирает и дисциплинирует, ученик/студент не знает, не мыслит, слушает, не выбирает и подчиняется.

Наставник действует, а ученик/студент пребывает в иллюзии, что он тоже действует, благодаря стараниям того, кто не отделяет власть знания от своей профессиональной власти. На более глубоком уровне, и у наставника лишь иллюзия действия, поскольку в конечном итоге действует только капитал посредством истеблишмента и идеологии. Чем больше пустой и статичной эрудиции — тем меньше критического мышления. Чем больше пассивности — тем больше фрагментарной информации и меньше творческих способностей. Менеджерский инструментализм стремится обеспечить техническую экспертизу для реализации консервативной политики (мнимой нейтральностью, одобрением так называемых традиционных ценностей покорности и дисциплины, а также рыночных принципов).

Осмысленное как общее благо, высшее образование теряет ценность и сводится к частному благополучию. Школы становятся *мертвыми зонами* (как их называет Паулу Фрейре), где нет и следа самостоятельного исследования, изобретательности и привлекательности. Вместо того, чтобы стать подготовкой к активному и автономному управлению собственной жизнью и обществом, школа готовит к пассивной роли подчиненного, подверженного эксплуатации и манипуляциям работника, призванного охранять систему существующей общественной репродукции и заданных принципов, необходимых для укрепления господствующих социальных структур.

Образование функционирует, как вслед за Мишелем Фуко и Михаилом Бахтиным замечает Питер Макларен, в *скрытом учебном плане, ограниченном рамками семиотики власти*. Поэтому самое время радикально критически пересмотреть символические и экспрессивные формы культурных практик общественной жизни, а также текст, институции, общественные отношения и идеологию (как сегменты языка власти).

Образовательная система лишает стимула сложные и многослойные установки, а ученики и студенты, как правило, являясь конформистами, оправдывают ожидания властей, стараясь с помощью внешнего этикета подыгрывать установлениям,

компетенциям и знаниям привилегированных слоев общества. Подавляющий истэблшмент образовательных заведений требует только усвоения простейшего культурного капитала (регулярного прихода вовремя, вежливости, тишины на занятии, соблюдения дисциплины, послушания, почитания авторитетов и т. д.).

Ритуал противостояния официальной образовательной идеологии обычно не многим лучше: дело обычно ограничивается бессознательным, инстинктивным преклонением перед тем или иным образцом уличной субкультуры. Но образовательный процесс не должен сводиться к догмам рыночной и практичной рациональности, экономического роста, прикладных знаний и навыков. Образование должно не защищать истэблшмент и корпорации, а как диалектическая, эмансипационно-творческая действующая сила, понимающая мир в целом как сеть взаимозависимостей, выполнять функцию общественных перемен.

Функцию снижения уровня глобального базового образования сегодня выполняют новые массмедиа, виртуальные группы, социальные сети и прочие достижения информационных технологий. Путем унификации кодов и нарративов они устанавливают механизмы империалистической конфигурации власти и знаний. В них и с их помощью хитрость капиталистического разума обретает невероятные возможности трансформации. В связи с этим Ойген Финк в современном образовании видит процесс инструментальной техники формирования людей по предложенной модели, созданной варварами-экспертами. Образование становится чрезмерно специализированным, лишаясь творческого напора. Финк критикует эту стратегию, исходя из утверждения, что сущность образования не сколько в *знании*, сколько в *духовном образе жизни, в стремлении к всеобъемлющему и интересубъективному смыслу жизни*.

В современной педагогической теории существуют альтернативные концепции, обладающие потенциалом для участия в критическо-эмансипационном подходе к феномену образования. В сущности, речь идет об ответе на авторитарность и социаль-

ную разобщенность, об обнаружении идеологических манипуляций образовательных институций.

Из радикальных направлений в педагогике возникает *театр угнетенных* — система игр и техник, где каждый человек имеет право выражать свои желания и потребности, бороться против статуса пассивного слушателя и выражать свою точку зрения на общественные действия, говорит Августу Боал.

Согласно Ролану Барту, наставники должны использовать *стратегию неприсвоения* — прицельный демонтаж обусловленного их положением авторитета, чтобы дать ученикам и студентам возможность побороться за собственный авторитет. Работа наставника должна оспаривать существующие отношения власти. Легко сказать, но почти невозможно осуществить. Во-первых, потому что наставники не обладают ни интеллектуальной, ни эмоциональной силой для этого; во-вторых, потому что они проплачены как раз теми, кто поддерживает такие отношения власти.

Задача образования должна заключаться в развитии чувства ответственности за общий интерес. Хотя общественное образование и разьедено воздействием энтропии, оно все еще является опорой общего блага и широчайшего круга духовных ценностей, витальным ресурсом здорового общества и последней защитой от потребительского, соревновательного, эгоистического индивидуализма, себялюбия и алчности¹.

¹ Техносфера склонна к быстрым изменениям разнообразных факторов, ослабляющих адаптационные механизмы человека. Стремительная перемена условий естественного и искусственного окружения препятствует выражению потенциально полезных мутаций. Человек сегодня психосоматически перегруженное существо, что уже имеет негативные биосоциальные последствия. Потребительское общество делает человека пассивным, стандартизированным, однообразным и обезличенным потребителем массовой культуры, поэтому творческие, производственные и общественные способности коммуникабельности и ощущения общественной ответственности исчезают. Чтобы сберечь интеллектуальные, моральные и продуктивные потенциалы, человек должен отказаться от стремления властвовать над Природой и попытаться сотрудничать с ней и быть в гармонии с самим собой и другими людьми. Поэтому важно, чтобы осуществилась гармония в общественных отношениях, прежде всего в смысле равномерного распределения ресурсов и рациональной организации жизни.

Любое гуманистическое воспитание в той или иной мере стремится к решению реальных проблем общественной жизни, а не просто к формальному пространству образовательных институций. Открытость, гибкость и творческий подход обладают преимуществом перед традиционным подходом. Истинной целью образования должна являться самореализация личности в свободных, гуманных условиях.

Образованию следует быть не пассивным набором идей салонного, социально адаптированного мышления, а движущей силой преобразования общества в направлении эмансипации, упрочения целостности человека. Развитие теоретического подхода позволяет сделать ясными и понятными связи между образованием, обществом и ученическими/студенческими потребностями и компетенциями, а для этого необходимо: понять способы, которыми власть действует в производстве, дистрибуции и употреблении знания внутри определенного институционального контекста; осуществить демистификацию действительности, т. е. сфокусироваться на достижениях более глубокого понимания общественных противоречий; развить сознание необходимости и возможности изменения действительности; расширить объем восприятия, динамического и критического рассмотрения; укрепить разум и волю; научить, как стоически переносить тяготы, не теряя способности наслаждаться всеми прелестями жизни. В данном случае может помочь экологическая, эмпатическая философия и методология освобождения. Теория и практика образования способны стать общим благом в процессе перманентной эмансипации.

Критическое сознание обнаруживает и распознает угнетение. С помощью творческой спонтанности, осознания как проблемы чисто инструментальной эффективности, количественно-технического знания, способствующего нерациональности и доминантности, оно предпринимает попытку противодействия. Важно понять, что эксплуатация является не просто отклонением от доброго, организованного и справедливого общества, в котором мы живем, а логичным результатом его внутренних противо-

речий. Поэтому жизненно важно бороться против индоктринации образования, стремящейся скрыть или даже потихоньку закрепить маргинальность, культурный империализм, насилие и ощущение беспомощности.

Образование должно направлять, контролировать, останавливать или хотя бы замедлять энтропию, чтобы создать социальную когезию (цельность), превращая беспорядок в порядок. В более широком смысле слова, оно может быть и созданием чего-то по-настоящему нового или хотя бы обнаружением чего-то глубоко скрытого.

В истории идей, ценности обычно возникали как результат инструментализации тех или иных интересов и в этом смысле имели энтропийные свойства.

Ценности могут иметь и негэнтропийную коннотацию: они могут регулировать, направлять и формировать поведение людей в согласии с потребностями, гармонизировать взаимоотношения индивида и группы, создавать стабильные системы общественного контроля, развивать принципы и нормы, мотивирующие полезные для планеты действия, обеспечивать взаимопонимание и коммуникацию людей на базе универсально принятых кодексов. Распространение сознания того, что под угрозой его личные интересы, могло бы мотивировать человека действовать конструктивно и негэнтропийно по отношению к обществу. Чтобы добиться этого, следует понять, что истинные интересы общества на самом деле наши личные интересы. Вопреки негативным историческим опытам, в условиях всеобщего воздействия энтропии, которому подвержен современный мир, нечто подобное нельзя назвать невозможным. Неблагоприятные внешние условия могут вызвать спонтанную креативную и конструктивную реакцию.

В культурологическом плане противостояние энтропии подразумевает отказ от внешнего этикета и декоративности, которые душат подлинное творчество, приостановление тенденции превращать цели в средства, а средства в цели, инструментализировать человеческие потребности и представлять культуру как

оружие власти. Негэнтропийное направление культуры должно было бы использовать язык синергии, своего рода поле бескрайних возможностей, стремясь к новым стратегиям и дискурсам исследования; к альтернативным, еще невыраженным тенденциям, способным дать в результате новые качества, становясь переходом к новой системе организации (жизни, общества, экономики, науки, искусства) и таким образом предотвращая природно-общественный хаос и полный коллапс биосферы.

* * *

Энтропия и познание

Демон делает метафору не только словесно изящной, но и объективно истинной.

Томас Пинчон

Взадачи философии кроме всего прочего входит исследование источников, возможностей, границ, содержания, структуры, уровней, методов, статуса, досягаемости, природы, логики, средств, форм, типологии, а также всеобщих предпосылок и механизмов развития, функционирования и объективации познания. Стремясь к надежному и верному пониманию, устанавливая границы учения о принципах чувственного, общеметодологического, рационально-логического, спекулятивно-рефлексивного, интуитивного, сверхчувственного и экзистенциального познания, философия должна систематически и глубоко исследовать способности человеческого разума и ума, поднимая на должную высоту познавательные возможности ощущения и восприятия.

Так постепенно будет кристаллизироваться проблема целей и смысла познания. В процессе самопознания человек определяет ценность собственных качеств, состояния, возможностей, интересов, мотивов, механизмов восприятия, принятия решений, эмоциональных реакций, содержания и функции собственного сознания и собственного отношения к жизни.

Ни субъект, ни объект познания не статичны, что затрудняет понимание процесса познания. На субъект познания влияет целый ряд физических, биологических и общественно-исторических предпосылок, а объект познания меняется по крайней мере по двум причинам: с одной стороны, он меняется сам по себе, с другой, меняется исходя из познавательной позиции субъекта познания. Мотивы, побуждающие человека включаться в познавательный процесс, являются важным аспектом познания. Философия познания должна, насколько возможно, следовать мотивам мышления и их влиянию на развитие понятий.

Познание является процессом целесообразного активного понимания действительности, поэтому его невозможно полностью отделить от формы и интенсивности целесообразности, а также от человеческих интересов — личных или групповых. Иногда человек представляет (или воображает, что представляет) общечеловеческие, а то и космические и/или божественные интересы.

В конечном счете, любое познание обусловлено исходной метафизической позицией своего носителя, выражая некий взгляд на мир или хотя бы стремясь к этому. Являясь сложно организованной совокупностью процессов, процедур и методов с добавлением синхронических и диахронических компонентов, познание постоянно рождается, формируется и развивается в обществе, переносится на последующие поколения, объективируясь в культурных и цивилизационных течениях и преобразая все наше окружение.

Правда, познание может пониматься различным, а иногда даже диаметрально противоположным, образом. В ответе на вопрос о возможностях человеческого познания философы бывают крайне оптимистичными («возможно познание абсолюта», «познание неограниченно»), но иногда высказываются вполне скептически («познание недостоверно», а то и «познание невозможно»). Когда речь идет об отношениях субъекта и объекта познания, философия настаивает либо на том, что они отделены друг от друга, либо на их неразрывной связи¹.

¹ Распространено мнение, что познание стремится к основам вне границ субъекта познания, т. е. требует внешней реальности, объекта — материального или духовного типа. В рамках этой общей парадигмы можно выделить по крайней мере две отдельных: согласно одной, познание является просто отражением, описанием этой внешней реальности; согласно другой, принятие существования предметов и явлений не зависит от нашей воли и сознания, стремление к определенной истине в конкретных условиях, само по себе, означает понимание познавательного процесса не как пассивного отражения объективной картины в субъективном восприятии, а как активного творческого представления о мире вокруг нас, т. е. в этом смысле, познание является процессом осмысления, преобразования внешней реальности. — С другой стороны, не редко познание понимается как нечто автономно существующее, с собственной динамикой и присущими ему источниками развития, т. е. как процесс *производства, творения, планирования* реальности.

В самом широком смысле слова познание можно разделить на интуитивное, научное и вненаучное (художественное, мифологическое, метафизическое и религиозное). Хотя любое из них в отдельности считает остальные виды в той или иной мере несостоятельными, ни один из этих модусов познания действительности не изолирован от остальных; напротив, все они тесно связаны¹.

¹ *Интуитивное познание* предоставляет элементарные свидетельства о природе, людях, жизни, обществе. Цель его ограничена практическими задачами, а средства — природой познавательных орудий, которыми он располагает (чувства, разумное мышление, природный язык). Этот тип познания не способен проникнуть в суть явлений, открыть законы, создать теории, поскольку опирается на элементарные обобщения, на простейшие техники познания. — *Научное познание* претендует на системное открытие объективной истины. Задачей его является описание, объяснение, реконструкция и восприятие явлений и процессов. В силу эвристического подхода, оно разделяет в сущности одно познание на два, составляющих его и в основе своей неотделимых уровни: эмпирический и рациональный. Общность двух этих подходов прокладывает путь, ведущий от наблюдения, экспериментов и моделирования к гипотезам, законам и теориям. В стремлении открыть сущность изучаемых феноменов, а также законов их функционирования и развития научное познание создает строгие правила, нормы, процедуры и методы, выстраивая как можно более строгие парциально-научные, общенаучные и всеобщие понятия (категории). Уиллард ван Орман Куайн считал бесосновательным разделение истин на аналитические (основанные на значении независимо от фактов) и синтетические (основанные на фактах), при этом осмысленные высказывания не должны быть эквивалентны некой логической конструкции, которая состоит из терминов, отсылающих к непосредственному опыту. Т.о. он показал, что четкая граница между спекулятивной метафизикой и естественной наукой искусственна и несостоятельна. — Открывая непознанные внутренние миры, проникая в мир неизреченного, чувственно-иррационального, свободного, *художественное познание* функционирует в рамках вымысла, воображения, видения, формирования многомерной, субъективной картины мира, предоставляющей целый спектр возможностей. — В качестве выражения человеческой первоначальной, архитипической любознательности, *мифологическое познание* описывает природу и общество на основах фантазмов и персонализации сложных понятий. Действительность объясняется знаками, символами, представлениями, картинами сверхъестественных существ, легендарных героев, которые понимаются как реальные участники повседневной жизни. — В стремлении выйти за рамки фрагментарной действительности, достичь понимания фундаментальных принципов и основ бытия, места человека в мире, и показать, каково должно быть это место, *метафизически-умозрительное (спекулятивное) познание* стремится открыть нечто сверхъестественное, сверхэмпирическое, идеальное, априорное. Высшим выражением познания этого типа является философское

В познании есть противоречивые и даже неразрешимые аспекты: сознательные и бессознательные, рефлексивные и импульсивные, аналитические и синтетические, формальные и содержательные. Познавательный процесс может базироваться на институциональном, рациональном, нормативно-регулятивном методе или на критически-инвентивном, творческом измерении конструктивного преобразования; в первом случае речь идет о продукте кумулятивного повседневного опыта, более или менее консервативного, адаптированного к господствующему интeрсубъективному контексту, в другом — об экстраординарном, смежном опыте творческого индивидуума.

Путь познания является движением от локальных и стандартных контекстов опыта к все более разнообразному и богатому

познание, как критическо-интегральное познание мира. — Хотя акт веры имеет персоналистически-диалогический характер, *религиозное познание* (особенно в официальных, монотеистических религиях) имеет институционально-догматическое измерение. Целью религиозного познания является не построение четкой системы представлений о высшем бытии, а новая жизнь человека, для которого открытие божественного существования становится актом самораскрытия. Отношение к вере амбивалентно: в то время как кто-то утверждает, что важен аспект знания, другие настаивают, что достаточно наших претензий на знание и/или на философское отношение к действительности. Первая позиция более основательна с точки зрения цивилизации и культуры, поскольку трудно представить себе познание вне парадигматических общеметафизических границ, которые в конечной инстанции строятся на вере. В более широком смысле, вера является не только элементом или характеристикой религиозного познания, а ключевой духовно-психологической особенностью субъекта познания. С другой стороны, как атрибут обычного и нефилософского познания, она глубоко укоренена в структуре практического действия и повседневной жизни, вера/верование ясно раскрывается в естественном доверии к сенсомоторному опыту и ощущениям. Иногда говорят об *эзотерическом познании* — о возможности подлинного познания эзотерической практикой, мистическим и интуитивным путем, без контроля сознания и логики. С научной точки зрения, это «познание» описывает не мир, каким он является на самом деле, а только иллюзию реальности, существующую исключительно в воображении. С эзотерической точки зрения, именно эмпирически-рациональный подход к предмету познания ведет к заблуждениям, т. к. не располагает чувственными органами восприятия, с помощью которых можно преодолеть пропасть между субъектом и объектом, что является предварительным условием для постижения высшего мира. — Разумеется, все эти формы познания являются аппроксимациями, которые с помощью добавлений можно сделать более рафинированными и популяризованными.

пониманию и осознанию мира. Иногда познание сперва аккумулируется и сохраняется, а иногда сначала развивается и преобразуется. В процессе обмена теми или иными аргументами, проектами, доказательствами, опровержениями, в сплетении множества стратегий и исследовательских программ, познавательный процесс становится обменом смыслами между разными видами эпистемологических объединений: шаманов, жрецов, алхимиков, астрологов, инженеров, ученых, философов, разного рода идеологов.

Предпосылки познавательного отношения к миру проявляются у высших животных в адаптивном характере связи с окружением. Сто миллионов лет назад предки людей распространились по Земле, открывая и используя огонь, производя орудия труда, развивая язык. У них постепенно формируются образцы культуры — одновременно результаты и условия познавательного процесса. Эволюционные изменения, к которым привели генетические мутации/флуктуации, кодированные и случайные (прямохождение, увеличение объема мозга, развитие биологических предпосылок для речи), сопровождаются социальными изменениями и в основном приводят познавательный процесс к более богатым, сложным, дифференцированным, глубоким, широким и абстрактным формам. При миграциях, вследствие изменения контекста опыта, элементарное познание развивается ускорено, динамично.

Во время неолитической революции переход от экономики охотников и собирателей к сельскому хозяйству и оседлому образу жизни (производство каменных орудий труда и гончарных изделий, приручение животных, обработка земли, строительство первых постоянных поселений) создает основы производства, общественное разделение труда, радикально меняя жизненную среду; на исторической сцене появляется излишек ценностей, частная собственность, ремесла. Биологическая и социальная эволюция приводит к изменению когнитивно-культурной и общественной парадигмы.

Впервые человек, располагая некоторым свободным временем, овладевает принципиально новыми способностями, умениями и

знаниями. Сначала магия дополняет повседневный опыт широким спектром образцов и типов поведения, позитивной сакрализацией успешных решений; она заменяет естественные ситуации общественными, интерпретирует общественные проблемы как причины природных явлений, используя для понимания природных процессов термины общественных взаимосвязей. Религия систематизирует и канонизирует элементы магического опыта и мифического предания, освобождая их постепенно от элементов, не имеющих непосредственного отношения к духовной жизни.

Возвышение над повседневностью, стремление к сверхчеловеческому, трансцендентному, божественному началу тесно связано с экономическими основами жизни: религиозные и экономические интересы являются важнейшими элементами прочности общества.

Энтропийные барьеры в познании

Познание сталкивается с множеством энтропийных барьеров.

Действительность всегда отражает позицию данного конкретно-исторического типа практики, включаясь в господствующие социокультурные опыты. Восприятие мира и познавательный процесс обусловлены качеством и количеством предшествующих знаний, исходной парадигмой, исследовательской программой, картиной мира, стилем мышления, традицией, господствующей идеологической матрицей. Парадигматические рамки существующих знаний являются для нас ориентирами; но они, одновременно, являются и препятствиями, мешающими нам видеть больше, дальше и глубже, преодолевать несогласия, диссонансы, несоответствия, противоречивость в мышлении, последовательно и основательно отшлифовывать истину. Кроме того, субъект познания предопределен собственным характером, темпераментом, врожденным интеллектом и другими генетическими и физиологическими свойствами.

Не следует забывать, что познание в значительной мере является результатом индивидуальных или групповых интересов

человека, результатом его потребностей и желаний, а также протекающих из них предрассудков и стереотипов. Существуют и другие ограничения: слабость наших чувств, неисчерпаемость внешнего мира, цивилизационная и культурологическая диссипация познавательных способностей.

Однако борьба с энтропией предполагает вероятность того, что путем организации восприятия, информации, а также аппликативных и фундаментальных, парциальных и интегральных знаний, асимптотически мы приблизимся к мудрости (как органичному единству истины, добра, красоты, свободы, любви, творчества и трансцендентности), а тем самым к источнику энтропии, буквальной или эвристической вечной гармонии вне нашего нынешнего познавательного горизонта.

Чтобы духовная энергия зародилась, спонтанно организовалась и умножилась, а энтропийные факторы были остановлены, необходимы внешние и внутренние побуждения. Первые подразумевают благоприятные природные и общественные обстоятельства (умеренные вызовы), а вторые — вопрос личных качеств: терпения, воли, энергии, отваги, самоотверженности.

Энтропия является мерой недостаточности информации. Но, гипотетически, существуют настолько мощные знания, что они в состоянии повернуть вспять *стрелу времени* природных процессов. Лучше иллюстрацией отношений между энтропией и информацией является мысленный эксперимент, известный под названием *Демон Максвелла*¹.

¹ Представим, говорит великий физик, именем которого назван этот эксперимент, существо, одаренное изощренными способностями, позволяющими ему видеть и распознавать отдельные молекулы, отслеживая путь каждой из них и их скорость; теперь предположим, что существует некий сосуд, наполненный газом, температуре которого отвечает средняя скорость молекул. С учетом того, что движение молекул носит в некоторой степени хаотический характер, среди них всегда будут молекулы с большим или меньшим отклонением скорости от средней. Разделим перегородкой сосуд на две части, но сделаем в этой перегородке небольшое отверстие. Предположим, что существо, о котором говорилось в начале мысленного эксперимента, открывает и закрывает это отверстие, пропуская с одной стороны перегородки на другую молекулы, имеющие больше чем среднюю скорость, и наоборот (более теплые молекулы быстрее, более холодные —

Большинство физиков опровергают мысленный эксперимент Максвелла. Остроумен ответ Клаузиуса, что второй закон термодинамики распространяется не на демонов, а на спонтанные тепловые процессы. По мнению Мариана Смолуховского, случайное движение молекул мешает демону управлять открытием и закрытием отверстия, если он также состоит из постоянного хаотического движения молекул. Открытия и закрытия отверстия могут быть только случайными, т. е. происходить не по воле демона. Аргумент, который защищает второй закон термодинамики, состоит в том, что энтропия относится не к молекулярному уровню существования, а действует в макроскопическом мире. Лео Силард попытался опровергнуть мысленный эксперимент Максвелла, доказывая, что демон должен располагать дополнительной энергией. Согласно Бриллюэну, акт восприятия в большей степени способствует повышению энтропии, чем ее уменьшению.

Критики эксперимента Максвелла, в целом, утверждают следующее: посредством сепарации демоном молекул, осуществляемой на основе информации, энтропия уменьшается; но, чтобы различить молекулы, демон должен потратить энергию, повышая тем самым энтропию. Итак, уменьшение энтропии стоит столько, сколько заплачено за информацию (информация обеспечивает организацию, а организация уменьшает энтропию), и получение информации производит энтропию.

Никто из этих великих ученых не принял в расчет, что нечто разумное могло существовать до какого бы то ни было нивелирования температурных различий, даже до возникновения универсума. Принимая такую возможность, мы соглашаемся, что

медленнее). Своим действием это существо в итоге будет передавать тепло из одной, сейчас уже более холодной части сосуда в другую, более теплую, что противоречит логике термодинамики. Без потери работы мы получили аккумуляцию энергии. Демон возвращает состояние негативной энтропии, превращая шум (незнание) в сообщение (знание). Когда температура снова станет разной, система опять будет в состоянии совершать полезную работу, будет более дифференцированной, о ней будет больше известно, а вероятность возможных явлений будет повышаться (когда явление абсолютно известно, нет информационной энтропии).

работа, совершаемая демоном, может создавать меньше энтропии, чем ее уничтожает (т. к. он привносит энергию с некоего онтологически другого уровня), т. е. демон в состоянии уменьшить энтропию в большей мере, чем повысить ее в процессе наблюдения. Впрочем, непосредственной целью эксперимента является не решить проблему энтропии, а показать, как бы с ней справилось абсолютное знание¹.

Необратимость космических процессов гораздо интенсивнее, чем мы могли себе раньше представить. Исходя из парадигмы квантовой механики, данные никогда не могут быть совершенно уничтожены. Даже если письмо сжечь, оригинальное сообщение, записанное в атомах письма, будет сохранено в пепле. Существует вероятность, что даже черная дыра, как последняя стадия некой массивной звезды, превращается в микроскопический остаток, содержащий все данные об этой звезде. Некоторые знания о природе черных дыр также говорят в пользу того, что энтропия имеет статистический характер².

¹ По мнению Пинчона, энтропия — это речевая фигура, метафора, связывающая мир термодинамики с миром потока информации. — Норберт Винер предположил, что ферменты (энзимы, биологические катализаторы, молекулы протеина, рибозимы или их комплексы, ускоряющие химические реакции в живых системах) являются метастабильными *демонами Максвелла*, уменьшающими энтропию. Поэтому есть смысл называть эволюционную самоорганизацию эволюционным катализом. Катализатор меняет механизм реакции на энергетически более благоприятный; большинство процессов в живых организмах являются каталитическими. Систематическая, каталитическая целесообразность подразумевает, что каждый элемент служит своей цели. Таким образом, спонтанно формируется сеть взаимосвязанных задач, дополняющих друг друга через систему обмена.

² Согласно новейшим работам Стивена Хокинга, информация об объектах, поглощенных черными дырами, сохраняется. Черные дыры глотают материю, но не физические данные о материи, сохраняющиеся в виде супертрансляций — голограмм (двухмерная картина, отражение трехмерных объектов) на *горизонте событий черной дыры*. (Горизонтом события черной дыры называется пространство, в рамках которого ничто не может избежать гравитации черной дыры.) Именно голограммы сохраняют информацию. По этой теории, в отличие от материи, информация не попадает в черную дыру и избегает уничтожения. Общая теория относительности утверждает, что ничто, даже информация, не может исчезнуть с горизонта события. Но, если с помощью этой теории мы можем с уверенностью прогнозировать поведение макроскопических объектов, то на субатомном

Не существует знания без философского контекста. Человек — это теоретическое существо, отмеченное печатью смысла. Любой уровень существования подразумевает установление связи

уровне об этом поведении, как утверждает квантовая механика, мы говорим только о вероятностях. Отсюда возникает термин *информационный парадокс* черной дыры. Черные дыры, по мнению Хокинга, возможно, являются проходами в другие универсумы, в альтернативную реальность. Материя и энергия на некоторое время остаются в плену, а потом их отпускают. Хокинг пересматривает свою прежнюю теорию и вместо *горизонта событий* предлагает термин, являющийся, по сути, интерполяцией — *приблизительный горизонт*, от которого могут уйти и свет, и другие сущности. Но отсутствие четких горизонтов событий означает, что черные дыры буквально не существуют (в значении неизбежного миропорядка); с другой стороны — существуют, раз подразумевается, что они делят определенный временной период (в качестве компромисса Хокинг предлагает термин *серые дыры*). Из всего этого напрашивается вывод: если энтропия имеет статистический характер, то, при наличии достаточного разума, можно использовать потенциал противостоящих ей тенденций. Даже если у энтропии не статистический, а общий характер, «достаточный разум», теоретически, может обеспечить поворот *стрелы времени*. Итак, мы говорили уже о том, что вся аккумулярованная энтропия, завершающаяся в черных дырах, разлагается в их центрах до уровня элементарных частиц. Временно неиспользуемые, вновь созданные энергетические потенциалы этих частиц гипотетически могла бы актуализировать цивилизация/интеллект с достаточным разумом — путем негэнтропийного действия, т. е. путем поворота *стрелы времени*. Такое продление жизни, по нашему мнению, онтологически было бы не творением *ex nihilo*, а неким видом преобразования существующего.) Переход Хокинга от *горизонта событий* к *приблизительному горизонту* напоминает одну философскую полемику, где Имре Лакатос попытался *твердое ядро* Карла Поппера заменить *защитным поясом*. У Поппера теория сразу опровергается с появлением фальсифицирующего факта, тогда как в более осторожной стратегии Лакатоса теоретическое ядро защищается от попыток фальсификации рядом новых (вспомогательных) гипотез. Методологией *научно-исследовательских программ* оценивается не изолированная теория, а целая совокупность теоретических тезисов и их следствий. С одной стороны, подход Лакатоса энтропийный, т. к. аппроксимации в *научно исследовательских программах* шире, чем в изолированных теориях (высказывания более эвристические и менее индикативные), нарушая точность в описании *великой цепи бытия*. С другой стороны, такой подход негэнтропийный, т. к. его метафизическая стратегия богаче и в состоянии расширить рамки новых пониманий. *Mutatis mutandis* в эпистемологическом смысле, *приблизительный горизонт событий* Хокинга обладает и энтропийным, и негэнтропийным потенциалом. Чем шире содержание исследования, тем больше необходимости в промежуточных шагах. В этих абстракциях можно идти и дальше. Эрнест Нагель пишет о «*мостах-законах*», Ларри Лаудан дихотомию «контекст открытия» и «контекст оп-

между высшим и низшим, основным и второстепенным, а это требует действия, осмысления. Науки существуют не сами для себя, а как относительно самостоятельные структурные объединения, содержательно и формально связанные с другими науками и совокупностью достигнутого знания.

Опытная база служит только основой для объяснений и предположений, осуществляемых в рамках теоретического знания. Поэтому особенно важно рассмотреть концептуальное устройство науки. Наука состоит из связанных между собой понятий, на которых строятся принципы и законы. *Понятие* — это всегда понимание *множества* посредством понимания *отдельных элементов*. Являясь смысловыми субстратами, понятия пронизывают всю сферу знания. Если раньше наука имела непосредственный контакт с материей, сегодня она все больше занята трансформацией знаков. Сегодня ученый прежде всего занимается неким языком. Наука превращается в систему записи, систему знаков¹.

равдания» знания пытается смягчить введением промежуточной фазы «контекста прелиминарного действия». Число промежуточных шагов может увеличиваться, стирая отличия между сериями концептуальных интерлюдий, а разрозненные данные, аномалии, нераспределенные факты и т. д. становятся все более редкими. Введение трехвалентной и четырехвалентной логики является негэнтропийным процессом, устанавливая ясные границы в оценке степени истинности и ложности. Подобное можно сказать и в пользу объединения классической теории значений и теории смысла, развития модальной и диалектической логики, а также разных специальных логик (*логика теории клеток* Джозефа Генри Вуджера, *логика квантовой механики* Джона фон Неймана, Джорджа Дейвида Биркгофа и Ганса Рейхенбаха, *логика литературы* Кете Хамбургер, разные модусы ситуационных и темпоральных логик). Гипотетически, в какой-то момент можно прийти до таких нюансов бытия, что в конечном итоге придется отказаться от дальнейшей дескрипции мира (любая дескрипция подразумевает понятийную дифференциацию, для которой однажды может просто не оказаться места). В какой-то момент знание реализуется, завершится самокорректирующий процесс концептуальных изменений, постоянного усовершенствования и преодоления противоречий. Философия осуществится, но в более сложном, творческом и энергетическом плане, чем предполагал Маркс.

¹ Существует четыре уровня языка науки: 1) термины, обозначающие непосредственные субстанции и естественные явления; 2) термины, позволяющие говорить о субстанциях в целом, но абстрактно; 3) термины, помогающие говорить об абстракциях научного языка другого уровня в контексте теорий, законов и моделей; и 4) философские термины.

Настоящий естествоиспытатель не удовлетворяется тем, что ему предоставляет природа, а строит, конструирует новые субстанции, новые свойства. В этом ему помогает язык, объединяющий теоретические устремления и имеющий ключевое значение для научных исследований. В самом деле, научный язык не является однозначным и простым концептом. У него есть некоторые характеристики дискретности, относительной самостоятельности. Поэтому его конструкции, даже такие, как начала термодинамики, имеют связь с метафизическим концептом, из которого проистекают.

Интересен вопрос визуализации и репрезентации научной информации. Иконографические средства в научной практике — это графики, схемы, диаграммы, гистограммы и т. д. С одной стороны, они энтропийные, поскольку редуцируют богатство действительности, упрощая онтологическое изобилие и ограничивая его четкими концептами. С другой — неэнтропийные, т. к. углубляют, расширяют, осмысляют, выполняя визуально-иллюстративную функцию и отражая некие состояния, свойства, качества. Символические средства представляют объект на основе интерпретации исследователя, их связь с объектом условна и является результатом соглашения, постигаемого в рамках научного сообщества. Мы видим не только чувственными органами, но и разумом. В некотором смысле, можно сказать, что без разума мы и не видим, а, возможно, видим исключительно с помощью разума.

Теоретические модели презентуют эмпирические системы, но не в структурном, а в динамическом смысле. Наше познание всегда находится в той или иной степени на уровне модели, а не предметной реальности. В некотором смысле, мы рассуждаем не о мире, а о модусах, в которых проявляется мир или, скорее, об интерпретациях этих модусов. С позиции конструктивизма, концепты не описывают реальность, а представляют нормы исследования. В некоторых развитых научных теориях даже не существует понятия материи. Говорится о фотонах, частицах, атомах, молекулах, субстанциях и полях, но не о материи. Научная

реальность образует совокупность научных референций, являющихся не только феноменами и фактами, но их эпистемологической и общественной обработкой. Это онтология науки. Вопрос в том, являются ли референты чисто природными объектами, независимыми от людей¹.

Философские результаты покажут, что содержание информации исторически и культурно относительно, ненадежно и связано с общественной деятельностью (т. е. является результатом общественных процессов). Значения создаются и циркулируют публично, они полны интерпретационных моделей, метафор, представлений, картин, объяснений².

¹ В представлении Беркли, существуют только комбинации ощущений, а Декарт пишет, что внешний мир зависит от наших мыслей. Согласно Куайну, нет бытия без идентичности, т. е. *быть* означает *быть значением связанной переменной*, а любая референция онтологически относительна. По теории дескрипции, существует то, что имеет свойства и знаки, которые могут быть зафиксированы. С этой точки зрения, объекты, недоступные людям, действительно не существуют. По Расселу, существование — логическая связь. *Существовать* означает иметь знак, зафиксированный в эксперименте. Существует все то, что имеет значение переменной в принципах и законах. Постпозитивисты настаивают на теоретической окрашенности референта, а также на несоразмерности различных научных теорий. Невозможно иметь представление о референтах как таковых. Юм и Кант говорят, что о *вещи самой по себе* мы не можем ничего знать, даже, существует ли она как таковая. В этом смысле валентность, атомные орбитали и т. д. являются не характеристиками химических и физических объектов как *таковых*, а человеческим видением изучаемой сущности.

² Согласно Фуко, высказывания конструируют объекты и производят субъекты. По мнению Льва Семеновича Выготского, субъективность проявляется как культурно-историческое творение, как продукт межсубъективной деятельности, включающий в себя коммуникацию. Позже Витгенштейн, Гилберт Райл и Джон Лэнгшо Остин покажут, что особый статус собственного ментального состояния не обеспечивает непогрешимости и достоверности понимания этих состояний, т. к. запоминание и предположение, на которых они основаны, недостаточно надежны. Наши желания и верования другие могут оспорить, апеллируя к чему-либо сделанному или сказанному ими самими. Особый статус собственных ментальных состояний не распространяется на диспозиции. Однако, несмотря на всю свою субъективность, интроспективный подход имеет определенный теоретический вес в исследовании ментальной сущности, особенно для понимания атипичного поведения. Уверенный в семантической неопределенности и непознаваемости перевода, Куайн утверждает, что о референции термина можно говорить только по отношению к некой языковой границе, служащей системой коор-

Развитие науки можно понимать как историю зарождения и формирования концептуальных систем, причем каждая из них представляет собой принципиально новый модус решения проблем.

У некоторых теорий есть преимущества в интерпретации. Теория, обладающая самой большой силой интерпретации, должна была бы задавать концептуальные пределы всем остальным. Можно говорить о системе взаимосвязанных теорий, объединенных общими принципами, концептами, законами, методами и проблемами. В науке становится больше междисциплинарных, трансдисциплинарных и мультидисциплинарных связей. Сегодня теории стали тотальной сетью структурных концепций, поэтому они лишь относительно самостоятельны, а, в сущности, взаимообусловлены. Они приводятся к единому знаменателю семантического и практического смысла. Междисциплинарные связи обогащают содержание науки, способствуя лучшему пониманию мира и, по сути, имеют негэнтропийный характер.

Трудно сказать, приведет ли междисциплинарность к унификации научных дисциплин или к созданию единой метанауки (или меганауки). Не легко ответить на вопрос, имела бы подобная метанаука энтропийный или негэнтропийный характер. Если бы за расширение содержания не надо было платить низким разрешением картины мира, то полученная новая глубина имела бы несомненно негэнтропийную природу. Даже если бы определенный уровень разрешения был потерян, но потеря была бы прием-

динат. Бессмысленно требовать абсолютной верности от концептуальной сферы в связи с неконцептуальной сущностью. Наши стандарты здесь не реалистичны, а прагматичны. Любой опытный факт базируется на имплицитно принятой онтологии. Содержание некой теории определено метафизическими рамками их создателей. Не существует значения событий и физического сущностей вне языка, они зависят от языка. Какой вид вещи и факта мы примем за существующий, зависит от значения желаемых или допускаемых переменных в используемом языке, а связь между коммуникативным контекстом и онтологической обусловленностью существует всегда. Говорить о том, какие есть сущности, значит говорить с позиции данного символического обмена. Все дополнительно усугубляется фактом, что смысловой язык не существует вне данного социолингвистического контекста.

лемой. Каков уровень приемлемой потери разрешения — это уже вопрос для негэнтропийного разума. Не стоит ни игнорировать сложность ответа, ни переоценивать достижения существующих подходов.

Философские аспекты науки реструктурируют картину мира и идеалы знания, реорганизуют элементы старых понятий и действительности, играют роль эвристики, что упрочивает онтологическую основу, место органического мира в корреляции с неорганическим и общественным миром. Разгадка сущности жизни, как и разгадка чего бы то ни было другого, требует некой совокупности общих принципов. Идеологическая линия исследователя определяет направление его научного исследования. В исследовании феномена жизни особенно спорны понятия, имеющие аксиологическое измерение (развитие, эволюция, рост, прогресс, иерархия).

Знания о природе формируют взгляд на мир, но и взгляд на мир влияет на знания о природе. Философия природы подразумевает объединение всех элементов природы в единый порядок вещей и событий, а также взаимосвязь природных и духовных начал в развитии человека и общества. Понимание мира как органического целого, формируемое функциональными подсистемами, обеспечивает стремление к целесообразности, к телеономическим связям внутри организма природы. Философский подход к феномену природы подразумевает, что исследование природных *структур* постепенно переходит в изучение природных *процессов*, чтобы понять внутренние движущие силы универсума. Подобным глубоким и синтетическим изучением природы становится теория, критика и теория познания естественных наук. Такой подход обладает огромным негэнтропийным потенциалом.

* * *

Энтропия и дух

Дух дышит, где хочет, и голос его слышишь,
а не знаешь, откуда приходит и куда уходит.

Ин 3, 8

Наши души подобны сиротам, чьи невенчан-
ные матери умерли в родах; тайна нашего
отцовства лежит в могиле, и туда мы должны
последовать, чтобы узнать ее.

Герман Мелвилл

Постоянно вкушая горечь ненадежности и несовершен-
ства материального мира, человек осужден на поиски
той или иной субстанциальной альтернативы, не под-
верженной влиянию времени, деструкции, нетворческой и бес-
смысленной вторичности. Поэтому нет ничего удивительного в
том, что на верху пирамиды бытия обычно находится многослой-
ная и многозначно понятая духовность. Правда, пирамида бытия
строится обычно без учета энтропийного влияния, а тем самым и
без необходимости теоретически узаконивать оптимистический
взгляд на порядок/устройство бытия.

В истории мышления дух будет иметь значение в связи со
многими свойствами: физическими, метафизическими, мо-
ральными, общественными, историческими, эстетическими,
мифологическими, религиозными, идеологическими, даже по-
литическими, предпринимательскими, авантюристическими.
В самом широком и метафорическом смысле под духом пони-
мается совокупность человеческих знаний, убеждений и других
свойств, а также всеобщий характер той или иной сущности, но
говорят также о духе некой тенденции или эпохи, о духе закона,
о народном духе и т. д. Иногда под духом подразумевается не-
уничтожимая движущая сила, идеальная сила, управляющая ми-
ром, в которую человек может быть активно или пассивно вклю-

чен; дух рассматривается и как бесстрастная часть человеческой души, как отражение исконных ценностей, а иногда как мировая душа, оживленное начало космоса; не редко дух понимается как нематериальный модус человека, обычно легкий и невидимый¹.

В зависимости от контекста дух может быть противопоставлен природе, жизни, материи, утилитарной потребности, практической активности, мелочности, т. е. бездуховности.

Согласно анимистическим верованиям, существуют духи природы, тесно связанные с разными объектами или свойствами; по стандартам фетишизма, материальные вещи и живые существа могут обладать сверхъестественными свойствами, способными покинуть тело. Предметы и явления природы понимаются как живые силы (в религии источник этих сил будет связан с божественным вдохновением, в рамках натуралистического пантеизма и оккультной натурфилософии ренессанса разовьется учение о духе, как о жизненной силе, разлитой по вселенной и локализованной в теле, передающем энергию), а духовное и телесное рассматриваются в неразрывном единстве. Дух является субстанцией, пронизывающей мир, основой вещей, управляющей движением и являющейся источником этого движения, он определяет возникновение и существование миропорядка, проникая в низшие сферы бытия.

С библейской позиции, дух является сверхъестественным началом. Дух человека — дыхание, дарованное Богом; с тех пор как Бог стал человеком, дух является внутрикосмической силой. Эта сила воплощается, индивидуализируется, дарует жизнь и продлевается до последнего дыхания, когда приходит время вернуться к источнику, своим исчезновением знаменуя расставание со здешней земной жизнью.

¹ Не удивительно, что в первобытном обществе, да и позднее, дух связывается с ветром — термин πνεύμα (*pneuma*), как и латинский *spiritus*, изначально означал воздух или дыхание; согласно Платону, дух является дыханием универсума; в библейской картине мира действенный Дух Божий, наделенный разнообразными способностями, парит над водяной пустыней, вдыхая или вдохновляя жизнь.

Благодаря Святому Духу, как источнику божественной любви и животворной силы, высшее начало распространяется на человека, получающего от Бога мудрость. Дух существует над тварным миром, но, исполненный творческой энергией, активно присутствует в нем, преображая его. Часто дух получает индивидуальные и моральные свойства, становясь добрым или злым. Новозаветный дух — это утешитель, помощник и защитник.

Духовность является оживлением души, постоянным стремлением к вершинам бытия. Дух — это нечто небесное и чудесное, загадочное и таинственное, сила, возвышающаяся одновременно над любым разумом и умом, над любой природой. Однако, в особые моменты достижений, дух становится доступным природному творению. С теософской точки зрения, непосредственная коммуникация с божеством реализуется в состоянии экстаза, поэтому, чтобы достичь мистического богопознания — тайного знания всех вещей — дух наделяется движущей глубинной силой, иногда превращаясь в синтез рационального, эмпирического и мистического знания. Целью человека-богоносца становится преображение и одухотворение мира, путь к реализации собственной космической духовной природы с помощью народного духовного опыта. Дух — носитель добра, а смысл духовности состоит в любви, в преодолении эгоизма. Человек призван завершить эволюцию вселенной, одухотворяя природу и объединяя ее с абсолютным, чтобы преобразить человечество в Богочеловечество.

Преображение возможно только с помощью соборной связи с божественной энергией. Тогда человек-микрокосмос может одухотворить природу, превратив ее в макроантропос. Человек — носитель духовного опыта, открытого невидимой внутренней реальности бытия.

Негэнтропийная деятельность дает миру смысл, значение и ценность. Основная черта духовности — это преодоление, участие в бытии вне собственных границ, путь от предметного мира к непостижимой тайне, к трансубъективной глубине реально-

сти, переход от энтропийного порядка природы к порядку свободы, от раздора и вражды к единству и любви, от мира принуждения и отступничества к воплощению жизни и творчества.

Духовностью является мера способности человека самостоятельно строить свою судьбу, независимо от естественной необходимости. Дух как субстанция исполняет роль онтологической основы универсума, а также связи субъективного разума и объективной действительности. Чтобы реализовать свою миссию, он должен наполниться живым, конкретным содержанием и придать ему облик вечности.

С помощью духа человек способен обнаруживать, усваивать, принимать, понимать, толковать, действовать. Но мы знаем, что не все наши идеи в нашей власти. Идеи, данные в ощущениях, например, даются нам в той или иной степени принудительно, и у нас зачастую не достаёт сил, чтобы их изменить. Но существует и другой дух, более мощный и мудрый, находящийся внутри нас. Откуда он и каковы его предикаты — извечный вопрос философии. Духовность в известной степени аккумулирована генетически и культурологически, но ее степень зависит от напряжения, устремленности, направленности, работы над преодолением инертного мира имманентности. В этом смысле духовность является полнотой аутентичного внутреннего опыта, активной созерцательностью, единством аполлонического и дионисийского, механизмом самосовершенствования человечества, синтезом человеческих возможностей.

Духовность сосредоточена на нескольких фундаментальных человеческих потребностях: на стремлении к самопознанию; на метафизической потребности соединиться с совершенством и вечностью; на корпусе когнитивно-эстетических потребностей в познании и красоте; на социальной потребности жить и действовать с другим и для другого. Степень духовности (т. е. негэнтропийного потенциала) в человеке соответствует интенсивности, богатству, глубине и животворности духа, способности задуматься над вопросами, проистекающими из духовных потребностей, стремлению ответить на эти вопросы, глубине в

ответах и решительности их идеально конкретизировать, чтобы достичь максимального духовного подъема в реальной человеческой жизни¹!

Иногда вера без разума считается лишь причудой воображения, а разум без веры — силой недостаточно мощной, чтобы нести бремя процветания блага. Сердце без разума рассматривается как пламя, поглощающее существование, а разум без сердца как скованная льдом жизнь. В духовной литературе встречается мысль, что молитва способна улучшить состояние вселенной, делая его энергетически более благоприятным.

Преодоление Природы

Дух проявляется в историческом пространстве, но духовность под влиянием энтропии страдает. Если дух понимать как наивысший мыслящий вид материи, как совокупность всех функций сознания, как отражение реальности, сосредоточенное в индивидуальности, его подверженность влиянию энтропии возрастает. В таком случае духовное развитие — мера способности личности преодолеть объективацию. Иными словами, духовное развитие зависит от уровня активной творческой силы. Согласно оптимистическим концепциям, разрешив все сомнения, дух достигает абсолютной идеи самого себя; история завершается и наступает царство свободы. Весьма часто доисторическая, историческая и будущая культура рассматривается как постоянное течение, сопровождаемое обязательным приростом моральных, эстетических, религиозных, философских ценностей и научно-технических достижений. Подобная наивно-оптимистическая позиция может нести опасность для человеческого творчества,

¹ В тексте Нового Завета на древнегреческом термин *ἐντροπή* буквально значит *стыд*. Упоминается два раза. В одном контексте речь идет об отсутствии мудрости. *К стыду (ἐντροπή) вашему говорю: неужели нет между вами ни одного разумного, который мог бы рассудить между братьями своими? (1 Кор 6, 5)*, а в другом о незнании Бога: *Отрезвитесь, как должно, и не грешите; ибо, к стыду (ἐντροπή) вашему скажу, некоторые из вас не знают Бога. (1 Кор 15, 34)*

поскольку не учитывает энтропийные воздействия или не понимает их общекосмической природы, тем самым не предпринимая ничего, чтобы им противостоять.

Еще с мифических времен человек пытался в сверхъестественных силах обнаружить и открыть творческую активность — некий вид святости, способной творить из ничего. С помощью ограниченных терминов, предположений и аналогий язык мог только опосредованно выразить опыт святости. Мифологическое сакральное время является выражением архаического диффузного представления о времени. Архаический человек приписывает реальность, значение и смысл только предметам и явлениям, включенным в трансцендентную реальность. Эта реальность осуществляется посредством целенаправленного опыта абсолютного объекта — архетипа¹.

Первое начало термодинамики говорит о сохранении *физической энергии* — она не может быть ни созданной, ни уничтоженной (а может только преобразоваться), количество энергии в космосе останется неизменным от начала до конца времени. Но о *духовной энергии* этот закон не говорит ничего. Если подлинная сущность — единство неосвященной сущности и идеи сущности, она, при некоторых условиях, может в перспективе

¹ Священные и светские обряды изначально не отделялись друг от друга. В них действуют два принципа: религиозный (вера в возможность коммуникации с силами *одушевленной* природы) и магический (вера в способность человека своими силами влиять на порядок природы). Взаимосвязь этих двух принципов можно по-новому интерпретировать как подобие теологического и магического. Магические обряды мы можем назвать борьбой против энтропии. Их цель — исцеление человека от болезни пребывания во времени, освобождение от оков времени. Этимологически, обряд означает приведение чего-либо к порядку, обеспечение регенерации порядка, гармонизацию вселенной и укрепление положения человека в ней; обряд поддерживает социальные взаимосвязи, предотвращая столкновения и нейтрализуя деструкцию. В этом состоит значение элемента магических, эзотерических практик, спутника переходящей, пограничной активности жизни, регулятора структуры поведения в повседневной и святой жизни. Трансцендентная концепция коммуникации уступает место натуралистической, проистекающей из индивидуального «я». Мифическая символика является одним из видов космического обобщения игры эмоциональных сил личности.

стать неисчерпаемой и избежать влияния глобальных энтропийных сил¹.

Смысл требует построения организации высшего уровня. Если единицы информации являются строительными элементами частиц материи, то сложно организованная материя — это строительный элемент духовной энергии (или освященный возврат материи к своему духовному источнику). Духовный прогресс радикально отличается от материального; его скорее можно было бы назвать аскетическим, нежели конформистским. В потребительски мотивированном индустриальном, постиндустриальном, информативном и т. д. прогрессе духовность замещается однообразным механическим повторением. *В сущности, нет ничего духовного ни в каком действии, если оно не противостоит энтропии*, а духовный прогресс открыт по отношению всем творческим возможностям, известным и неизвестным.

Целесообразная активность человека связана с энергией, с ее трансформацией, аккумуляцией, потреблением. Энергия проявляется в способности к деятельности. Наша деятельность является одной из форм преобразования энергии. Особость человеческого сознания — важное предварительное условие ее негэнтропийной направленности. Организация и структура мозга обеспечивают негэнтропийную природу сознания в связи со сбором, сохранением и интерпретацией информации.

Сознание обладает символическим кодом, объективирующимся в науке, искусстве, технике, религии, философии, игре. Если эти активности не повышают энтропию на уровне планетарного природного окружения, а это, теоретически и практически, возможно, тогда они влияют космически благотворно и благородно.

Вопрос о смысле жизни и о ценностях связан с основной энтропийно-экзистенциальной проблемой — с жизнью человека

¹ Если у меня есть яблоко и я им поделюсь с кем-то, тогда яблоко больше не будет полностью моим. Если у меня есть идея и я ей делюсь с кем-либо, она и дальше останется полностью моей, но кто-то другой тоже будет ей обладать. В отличие от материальных вещей, духовные вещи не расходуются путем распределения, а, наоборот, преумножаются.

перед лицом смерти. Смерть ставит перед нами вопрос об основе и цели нашего земного существования. Человек, только находясь перед лицом смерти, в состоянии осознать ценность жизни, неповторимость всего сущего. Выбор смысла означает выбор ценности. Однако, своей деятельностью человек лишь подгоняет энтропию. Иногда человек, обращая ценностные системы во зло, подчиняется внешним, директивным решениям, зачастую склоняясь к религиозному и политическому фанатизму. Другая, даже более опасная крайность — равнодушие к бессмысленности, абсурдности, отсутствию смысла, что на общественном уровне формирует современный эгоистический, гедонистический, потребительский образ жизни.

Итоговое последствие *изолированной природы* и ее законов — это царство смерти, а не вечной жизни. В этом смысле природа является пустотой, призрачностью, несуществованием (или же неподлинным существованием). Все, основанное на *природе как таковой*, губительно и тем самым бессмысленно. С метафизической точки зрения, невозможна подлинность, постоянно остающаяся в рамках имманентности. Сама по себе тварная природа без живой творческой связи со своим источником не имеет никакой прочной связующей силы. Разумеется, природа все же обретает смысл в развитых формах-посредниках между высшими и низшими уровнями мудрости. С нашей, человеческой позиции, человек представляет тварную природу перед сверхъестественными силами. В природе, где господствуют только слепые законы необходимости, ничто не может избежать энтропии. Но если мир природы осмысливается, космос обретает свойства живого организма, причем на основах идеальных форм субстанции, силы и организации. Между творцом и творением тогда уже нет онтологической бездны.

Философия природы становится одним из видов спекулятивной физики, основанной на эмпирической науке. Природные творения излучаются божественной полнотой и богатством. Естество требует связи со сверхъестественным. В природе существует творческий импульс, проистекающий из сверхъестественного. Природа одновременно *natura naturans* (творящая) и *natura*

naturata (сотворенная). Натурализованная субстанция понимается как всеобщий активный мир. Природа рассматривается как синтетическое и органическое самопроявление духа. В природе видится зеркало нас самих, свободное отражение духа.

Но природа не вечна, когда-нибудь в ней (не мешает повторить) исчерпаются все запасы используемой энергии. Если историческое время не в состоянии ускользнуть от природного времени, то в основе своей история представляет собой вид энтропии, уничтожающей время. Из этой перспективы, человек и общество, да и жизнь, не имеют особого онтологического статуса и все, связанное с ними, заканчивается в соответствии с космическими, физическими законами. Если нет вечности, жизнь и течение времени не могут иметь абсолютного смысла. Любой смысл вне вечности является только узакониванием смерти. Даже творческие, жизненные и общественно-исторические процессы, осознанно или неосознанно не направленные к вечности, не могут пониматься как негэнтропийные.

Термодинамика говорит нам о границах. Но в момент мистического, интуитивного проявления сакрального/святого, эта граница исчезает, пропадает разница между субъектом и объектом, человеком и абсолютотом. Речь идет о *нуминозном опыте*¹.

¹ Этот термин Мирча Элиаде позаимствовал у Рудольфа Отто. По мнению немецкого богослова и философа, святое недоступно разуму и чувствам, и языком нельзя выразить этот источник восхищения, восторга, предчувствия, ужаса. Пережить нуминозный опыт означает непосредственно встретиться с реальностью, скрытой за миром явлений. Нуминозный опыт — это амбивалентное ощущение, появляющееся, формирующееся и развивающееся, когда человек сталкивается с трансцендентными силами. С одной стороны, это *mysterium fascinans* (тайна, которая завораживает) и встреча с ней привлекает, завораживает, восхищает, действует магически, божественно; с другой, это *mysterium tremendum* (тайна, которая устрашает) и встреча с ней действует ужасающе, угрожающе, вызывает трепет. Это боязнь исполненная трепетом, призрачный сам по себе, демонический ужас, *страх и трепет*, сказал бы Кьеркегор. Ветхозаветный текст говорит следующее: «И убоялся и сказал: как страшно сие место! это не иное что, как дом Божий, это врата небесные». (1 Мои 28, 17) Новозаветный текст говорит так: «Страшно власть в руки Бога живого!» (Ев 10, 31); «Потому что Бог наш есть огонь поядающий». (Ев 12, 29) Нуминозный опыт показывает нам, что имманентную субстанцию человечества можно наделить свойствами транс-

В мифологическом и метафизическом понимании мира нуминозная субстанция предков обеспечивает непрерывность существования в новых поколениях, даже более того: между поколениями существует не только непрерывная связь, но и идентичность. Вера в воплощение божественного (как вера в возможность того, что в этом мире мы *снова* обретем дыхание, добавим энергию, сотворим из ничего) существует почти всегда. Откровение — это потустороннее явление, но оно реализуется в человеческом времени и пространстве. Человек знает, что откровение подразумевает жизненно необходимое, т. е. свет, хлеб и воду. Субстанциональная реальность этого чувственного проявления божественного выводится из онтологии мифического.

цендентной субстанции божества. Возможность преобразования этой мифической прасубстанции человечества находится под гнетом слабостей природного, да и человеческого. Мифическое восприятие мира, как единства целого и части, внутреннего и внешнего, высшего и низшего, неба и земли, естественного и сверхъестественного, все еще имеет возможность воплотиться. Впрочем, обрядный ритуал, зараженный нуминозным опытом, как мифическая субстанция проникает в индивидуума ритуальным образом. Неисчерпаемость божественной энергии приводит к мистическому экстазу. Удивление и изумление, страх и надежда, несчастье и блаженство — это *coincidentia oppositorum* (единство противоположностей). Когда трансцендентное рядом с нами, все в нас должно умолкнуть. Пустота — это отрицание, отклонение от пути энтропийного *здесь и сейчас*, чтобы подтвердилось что-то совершенно другое. Можно было бы сказать и так: подобно тому, как молчание в философии не отвращает от истины, а устремляет к ней, так и нуминозный опыт не ставит на энтропийный путь, а направляет в противоположную сторону. В зависимости от характера, метафизического содержания или каких-то особых внешних обстоятельств, нуминозность может развиваться в открытость или закрытость по отношению к этому чуждому. Само по себе имманентное, как бы ни было оно брутально, гротескно, абсурдно, не является нуминозным, т. к. в конечном счете его все же можно предвидеть, рассчитать, измерить. Но даже при нашей неосведомленности оно для нас не является онтологически нестижимым, чудесным, чужим, не подтверждает существования мира свободных возможностей. Негэнтропийные перспективы в имманентном мире как таковом без какой бы то ни было трансцендентной гарантии трудно обнаружить, а тем более наблюдать, поскольку, с нашей ограниченной точки зрения, порядок может казаться беспорядком, а негэнтропийное — разрушительным (хотя разрушает прежде всего узкие границы повседневной жизни). Иногда даже миф о творении кажется попыткой искупить жалкий порядок мира гиперболической активностью творца.

Постоянно обновляются культурные общие понятия, архетипы — смысловые единицы символического языка мифа. Поэтому помимо символов, отвечающих трансцендентному прототипу (так называемому небесному архетипу), и символов центра мира, как точки единства имманентного и трансцендентного (*axis mundi*), существуют и символы повторения архетипических жестов (*imitatio Dei*) в центре мира¹.

Мифический опыт, цели и ценности направлены негэнтропийно. Однако нуминозного опыта нет в набожности, приобретенной воспитанием. Иными словами, несмотря на то, что содержание этого опыта закреплено в человеческом сознании вплоть до формирования языка благодаря многочисленным духовным, культурным и цивилизационным традициям, нуминозное содержание со временем теряется, приобретая светский характер. Следовательно, на нуминозный опыт влияет энтропия цивилизации и культуры. Вне нуминозных связей все элементы бытия теряют интегральное смысловое содержание, превращаясь в редуцированные понятия. Иными словами, без решения вопроса энтропии

¹ Теофания является непосредственным проявлением, демонстрацией, обнаружением божества, входом чистой негэнтропии в мир, где правит энтропия. Она характерна и для политеистических, и для монотеистических религий, а также для мифологии. У Гомера боги с Олимпа непосредственно появляются между людьми, вмешиваются в Троянскую войну, некоторые герои ведут свое происхождение от богов и богинь, вступивших в связь со смертными — женами (Геракл, сын Зевса и микенской принцессы Алкмены) или мужами (Эней, сын Афродиты и троянского принца Анхиса). В эллинской культуре теофания вошла в религиозную практику (в Дельфах отмечалась ежегодно теофания Аполлона, посвященная его рождению и явлению между людьми; Эврипид пишет о теофании Артемиды; существует традиция *Deus ex machina/ατο μηχανης θεος* в эллинской драме, где неожиданный персонаж или сила появляется внезапно вне принципа логики и здравого смысла, решая какую-нибудь безвыходную ситуацию). В ветхозаветной традиции Бог не принимает антропоморфный образ, поэтому теофания носит только символический характер. Бог является через пророков — переносчиков слова Божия и через народ в опосредованных явлениях природы, причем существуют избранные места теофании (на горе Синай Моисей получает десять заповедей). В христианстве существуют оба типа теофании: безличный и личный. Пример безличной теофании — это схождение святого Духа на апостолов в Иерусалиме. Личная теофания — земная жизнь Иисуса Христа и его явление после Воскресения. Все эти события имеют в той или иной мере негэнтропийный смысл.

любое знание теряет смысловое содержание. Законы природы требуют добавлений.

Стремление приблизиться философски к тайне энтропии на самом деле является попыткой глубоко понять нуминозный опыт, а нуминозная субстанция, касающаяся нас в той или иной мере, одновременно идеальна и материальна. Если речь идет об абсолютной истине, то нет ни чуда без материи, ни материи без чуда. Путь к новой свободной энергии требует одновременно четкой логической последовательности и спонтанной изобретательности.

В мифическом начале все живое имеет свое смысловое содержание, потеря которого равносильна смерти, или, вернее: абсолютная смерть равнозначна потере высшего смысла. Вне божественного и святого ни человек, ни природа не существуют в подлинном смысле слова. Но если подлинное существование невозможно без смысла, а в смерти смысла нет, то негэнтропийному разуму стоит расстаться с простой имманентностью, сколь глубока и креативна она бы ни была. С другой стороны, укоренившись в материи, такой разум не может сосредоточиться исключительно на трансцендентности. Единство идеального и материального обретает свой полный смысл в диалектической негэнтропии. Лишившись святости, человек остается без рода, без закона, без огня, без возможности распознавания сверхъестественного в естественном. Лишенный материи, человек лишен естественной рамки своего существования, где он обретает возможность противостоять энтропии¹.

¹ Первоначально сотворенный мир сильно отличается от известного нам мира. Но, согласно Максиму Исповеднику, даже если исходная сущность радикально и по своим сущностным характеристикам противопоставлена всему, что можно найти в человеческом мире, даже если мы никогда не узнаем, что такое Бог сам по себе, то, что он нам о себе открывает, не противопоставляется его истинному бытию и жизни. Спасение, обожение, мы можем философски-научным языком назвать обнаружением негэнтропийного пути. Бог и человек являются парадигмой друг друга. В мере, в которой Бог становится человеком, человек становится Богом. Негэнтропия и энтропия являются парадигмами друг друга. В той мере, в какой негэнтропийное объективируется (материализуется), энтропийное осознается как проблема, преобразуется в свою противоположность. Обновление божественного лика в человеке, по сути, и есть негэнтропия. Это синергия, являющаяся не

Сила, создавшая универсум, в сущности, является негэнтропийной силой. В мире имманентности негэнтропийные течения возникают в результате синергии с этой силой. Глубоко в себе человек несет унаследованный негэнтропийный потенциал, дополнительную, а не обменную энергию. Поэтому нет большего вызова, чем проникать в глубины собственного внутреннего мира и, открывая собственные потенциалы, познавать самого себя¹.

В мире имманентности плата и награда являются компенсацией, обменной энергией; но *плата Господня* — это прежде всего *данная* энергия (если это награда), а не *обменная*; с другой стороны, если речь идет о *каре*, то она является энергией *ограниченной*, а не *отнятой* из остатка обмена (Мт 5.46;6.1). *Богатеть Богом* (Лк 12, 21) означает черпать негэнтропийную энергию. Когда Христос говорит ученикам: *Ничего не берите в путь, ни посоха, ни сумы, ни хлеба, ни денег* (Лк 9,3), он напоминает им, что исполненные святым духом они могут все что угодно, не нуждаясь ни в какой энергии и ни в каких благах земного мира.

Сотворением человека по образу и подобию Творца установлена онтологическая взаимосвязь между Богом и человеком. В этой божественно-человеческой взаимосвязи человек созревает, открывая Бога в себе. Максим Исповедник, видит величайшее энтропийное препятствие в невежестве. Сталкиваясь с невозможностью окончательной победы над страданием, человек приходит в отчаяние. Без надежды он становится равнодушным, малодушным, бездушным, унылым. Отсюда рожда-

просто обменом существующими ресурсами, а добавлением чего-либо, не существовавшего раньше. Негэнтропия растет в той степени, в какой мир имманентности обогащается мудростью!

¹ Христос не требует от человека ничего неисполнимого. Если он требует, чтобы человек был совершенен как *Отец небесный* (Мт 5, 48), то это реализация совершенства в рамках человеческих возможностей. Если бы человек реализовал свои потенциалы, тогда — об этом говорят Максим Исповедник, Григорий Палама и другие — он сделал бы свою природу не только вечной, но и *безначальной*. Тогда Бог передал бы человеку полноту своего бытия, термодинамические процессы стали бы обратимыми, физические законы были бы побеждены, а энтропия уступила бы место негэнтропии.

ются высокомерие, изворотливость. Но человек на самом деле вопиет к другому берегу, где вместо гибели сможет устремиться к совершенству.

Жизни без добродетели свойственна постоянная дезинтеграция, но этот распад/разрушение можно остановить: через аскетизм, добродетель возможно исцеление, искупление, воплощение Логоса, на место снижающейся физической энергии постепенно может прийти духовная сила. В этом контексте любопытно упомянуть идею Шардена о радиальной энергии как состоянии наиболее организованной сложности и наивысшего сознания, к которой стремится вселенная. Т. е. в любой системе существует тангенциальная и радиальная энергия. Первая связывает элементы одного ряда, одинаковой сложности и внутренней концентрации, а другая направляет систему к все более сложному и концентрированному состоянию. В эволюции существует параллельный процесс стабильного развития разума и усложнения материи. Социокультурные механизмы могут в лучшем случае только отдалить проблему гибели, а радиальная энергия разумной и всеобъемлющей любви не подвластна разрушительным силам эволюционного процесса. Радиальная энергия — наисложнейший вид духовной энергии, отличающейся от материальной и преумножающейся в процессе эволюции. О радиальной энергии размышляют многие: от Шредингера до Теслы. Вполне вероятно, что в ней они видели потенциалы, противопоставленные энтропии¹.

* * *

¹ По своему первоначальному значению *радиус* — это солнечный луч, нимб, сверкание молнии, а бытие несет в себе своего рода радиус действия, энергетическую автономию, возможность что-то добавить к божественному творению. (Разумеется, с научной точки зрения, божественный радиус действия абсолютен). Радиус действия не является судьбоносным, записанным, неизменным. Он зависит от желания, воли или стечения обстоятельств, случая и возможности, он может увеличиваться. Нам кажется, что именно тут и следует искать смысл человеческой космической миссии!

Великая цепь бытия — негэнтропийная перспектива

Значение не декретируется, его нет нигде, если оно не везде.

Клод Леви-Стросс

В каком горнем эфире плывет этот мир, от которого самые усталые никогда не устанут.

Герман Мелвилл

Стараясь выжить, справиться с природными силами или даже осмыслить проблему собственного существования, человек с переменным успехом постоянно стремился к тому, чтобы во множестве частных и (на первый взгляд) случайных проявлений совокупности имманентно сущего проникнуть в законы событий, установить их неотъемлемые и необходимые аспекты, сформулировать, объяснить и понять принципы, делающие вселенную такой, какой она является. Человек ставил вопрос о первых принципах космоса, о гармонии и смысле Природы, о ее законах, об отношениях неорганического и органического, микрокосмоса и макрокосмоса, материи, энергии и информации, о структуре и иерархии в Природе. Рассматривал предпосылки, методы и основы естественных наук, с разных позиций толкуя и сопоставляя их результаты. Поставил вопрос о природе и структуре реального физического бытия, о возможности интерпретации этой структуры с помощью относительного малого числа принципов и законов, регулирующих движение и взаимодействие элементарных существ, о связи *фюсиса* (природы) с законом, обычаем, мнением, умением, учением, тренировкой, техникой, воспитанием, добродетелью, умом, знанием, целесообразностью, судьбой.

Мы спрашиваем, насколько Природа спонтанна и творчески организована, и насколько она случайна и бессловесна, суще-

ствует ли демиург, вселенский художник-творец, преобразующий иррациональную и хаотичную стихию материального мира в космос (упорядоченный мир); заботится ли природа о своих сегментах, существует ли в ней разум, можно ли через нее добраться до структуры бытия логоса. Для ответа на эти вопросы мы постоянно пересматриваем категории и понятия субстанции, движения, каузальности, детерминизма, аппроксимации, вероятности, моделирования, объективности, интерпретации, времени, пространства. Нельзя обойти вниманием также вопрос о происхождении и конечной судьбе универсума.

По ритуальным, познавательным и другим соображениям, а прежде всего из желания преодолеть пространственные и временные ограничения, человек постоянно пытался сформировать вертикальную ось мира, установить иерархию, цепь бытия. Он стремился к принципу постоянства, осмыслял *connexio rerum*, где самый низший элемент высшего порядка связан с высшим элементом низшего ряда.

Иерархия бытия всегда для нас важна. Кроме всего прочего — чтобы видеть переход от одной структуры к другой.

Устанавливая иерархию, некоторые философы придавали большое значение предельной детализации. Правда, сосредотачивались только на одном сегменте бытия — на человеческом мире¹. Другие же философы, претендуя на большую онтологическую широту, иерархию бытия расширяли, жертвуя при этом детализацией².

¹ *Диалектический разум* Сартра, будучи дифференцированным и рафинированным, способен понять, как, скажем, осуществляется переход от одной социальной структуры к другой. Но такой разум из-за своих суженных претензий не имеет достаточно развитой негэнтропийной перспективы, т. к. не понимает (и не пытается понять) единства естества, а уж тем более единства естественного и сверхъестественного. Поэтому, например, вопрос, *как осуществляется переход от более простых эволюционных форм к более сложным*, для такого разума совершенно бессмыслен.

² Иерархия бытия Аристотеля выглядит следующим образом: неорганический мир, растения, животные и человек; Николай Гартман также рассматривал четыре уровня реальности: неорганический, органический, психически-эмоциональный и интеллектуально-культурный. Но такие схематичные картины, указывающие в лучшем случае на контуры бытия, не в

Лейбниц справедливо утверждал, что цепь бытия образует всеохватывающее множество *иерархически упорядоченных монад* (связанные в универсальное целое, монады всегда в той или иной степени отражают или представляют весь универсум). Эти принципы могут нам помочь в обнаружении рациональной основы мира, в понимании творения. Хотя мы привыкли мыслить корпускулярно (ведь в первый момент мы представляем себе монады как некие тела), на более глубоком уровне мы все-таки при этом осознаем множественность и непрерывность мира. Скажем так: подобно тому, как натуральные числа являются выражением дискретной, корпускулярной цепи бытия, действительные числа являются выражением непрерывности мира. Попросту говоря, в математике существуют степени, т. е. частотности бесконечности, что является одним из показателей детальной множественности цепи бытия.

Вглядываясь гораздо глубже в структуру природы, чем имел возможность немецкий философ, Артур Лавджой справедливо считал эмерджентность выражением внутренней динамики природы. В онтологическом изобилии (как течении имманентности) американский философ видел принципы *непрерывности и линейной градации*, связующие естественный и сверхъестественный мир, хотя эти миры находятся на разных уровнях. Божественные атрибуты преобразуются в конечные, временно и пространственно несовершенные модусы бытия, стремящиеся вернуться к своему источнику. В истории идей иногда встречалось мнение, что от концепта разнообразной, но жесткой и статичной цепи бытия следует перейти к идее об универсуме эволюции. Но Лавджой не понимал, что развитость и богатство универсума ведут нас к недвусмысленному ответу на старый метафизический вопрос: *возник ли мир или существует изначально и всегда?* Ответ очевиден: универсум не только *возник*, но и может быть *уничто-*

состоянии показать детали в онтологическом изобилии бесконечных единиц иерархического порядка, в котором, как сказал бы Хайдеггер, вещи в экстазе удаляются сами от себя, становясь чем-то другим (например, *бурное цветение цветов, выход бабочки из кокона, тающий снег*).

жен. Следовательно, цепь бытия получает новые коннотации. В рамках конечного времени универсум должен подняться до уровня, позволяющего справиться с собственной временностью. Правда, не ясен исход параллельных процессов: ускоряющихся самоосвещения и самоисчерпания¹.

Чем понятней для нас цепь бытия, тем легче нам проникнуть в бесконечные тонкости энтропийных и негэнтропийных процессов. Однако, о прогрессе имеет смысл говорить только в аксиологическом ключе, основанном, как правило, на негэнтропийных критериях: долговечности, деятельности, жизненности, животворности, синергетической способности, эволюционной сложности, богатстве организации, степени автономности действий и освобождения от необходимости рутинной работы, целесообразности, способности к самоорганизации, саморегуляции, самооптимизации, творчестве, уровне контроля над окружающим миром, возможности исключения всех лишних расходов².

В любой *великой цепи бытия* одни сущности в чем-то полезнее других, и установление иерархии бытия связано со многими трудностями. Но самая большая трудность — показать и доказать кажущееся самоочевидным — что все в целом движется к большей глубине, мудрости, силе, энергетической эффективности, мощи, красоте, истине, благу, свету.

Из диалектической перспективы человек понимает исходную природу и ее процессы не как таковые, а с учетом данных теоретических и практических потребностей, эмпирических, рациональных, онтологических и прочих предпосылок. Любая

¹ Может выясниться, что, несмотря на все наши духовные потенциалы, мы не будем в состоянии обуздать собственные желания, установить гармонию с естественной средой, обеспечивая долговременное физическое и биологическое существование. Если так, то человек заслужит в конце своего космического пути определение (авто)деструктивного существа, неспособного превратить должным образом информацию в знание, а знание — в мудрость.

² Ценность может проявляться в редкости, адаптивности или частом использовании, но мало примеров, где ценность не напрямую связана с негэнтропийными критериями, а сводится к своенравию, прагматичности или коммерции.

парадигматическая тотальность (как единство дескриптивного и нормативного, необходимого и свободного) является лишь динамическим горизонтом человеческого мира — мотивов, целей, притязаний, намерений — а не зеркалом абсолютно объективного положения вещей. Способность человека к творческому синтезу, как эликсир для жизненного взлета, разрывает оковы энтропии, открывая неожиданные перспективы.

Можно сказать и так: *Сова Минервы вылетает в сумерки*, но не только потому, что — на уровне наших возможностей понимания — структура бытия обманчива, лишена контуров или постижима только в конце истории, а потому что существование динамично как таковое, потому что бытие — *процесс*, а не *состояние*.

Попытка установить иерархию бытия предполагает особый вид *эволюционной, негэнтропийной, пульсирующей, творческой онтологии*, которая объясняет, понимает, открывает, упорядочивает, осмысляет, реконструирует, предугадывает, творит, оживотворяет. Если рассматривать проблему из человеческой перспективы, то число переменных, описывающих систему, не только возрастает, но увеличивает их многозначность. Сложность форм распределения отражает сложность системы. Чем сложнее дистрибуция, тем сложнее система. Претендующие на общность таксономии не могут и не должны аксиоматизироваться, иерархия бытия всегда останется спорной. Неоспоримо только то, что эта вертикаль всегда располагает для нас непостижимой творческой силой, гравитацией нашего жизненного полета.

Философия с позиции негэнтропийного разума находится пока на уровне недоношенного младенца. Ей необходимо сформулировать предварительные суждения, способные стать ориентиром в создании стратегии для планетарного и космического распределения ресурсов. Чтобы осуществить это распределение, необходимо принять в расчет все информационные, материальные, энергетические, биологические, социальные, эмоциональные, рациональные, духовно-метафизические и прочие факторы. Философия же, в сотрудничестве с другими областями духовности, прежде всего, должна их определить, описать и понять.

Разумная деятельность подразумевает способность ориентации. Чем меньше необоснованных мнений и убеждений, некритических размышлений, и чем больше знания, мудрости, основательных суждений — тем скорее мы будем готовы к оптимальному распределению наших материальных и духовных средств для успешного противостояния воздействиям энтропии. Разумеется, это требует материи, энергии, информации. Все это главным образом расходуется впустую, поэтому существуют большие внутренние резервы ценностей, преобразуемые в смысл.

Без жизненного полета (его этапы: *информация-знание-мудрость*, т. е. *химически-биологическое, рационально-техническое, творческо-метафизическое*), существует только одномерный, необратимый процесс роста энтропии. Несмотря на то, что в последней инстанции он ведет к гибели, даже энтропия в физическом плане — если ее рассматривать как источник и основание жизни — имеет конструктивное (можно сказать, диалектическое) измерение, т. к. без нее ничего не случилось бы, не создавалось. Если инертная материя не генерирует жизнь, ее существование не имеет никакого смысла. Жизнь как таковая является элементарной предпосылкой обратимого течения: из беспорядка может родиться новый порядок, из смерти — новая жизнь, из распада — новая связь; возможно спонтанное образование нового целого, возникновение новых свойств системы, новых самоорганизаций.

Мы можем столько, сколько знаем. Если бы мы знали все, мы все бы могли. Мы не способны постоянно действовать негэнтропийно только потому, что мы не достаточно разумны. На основе всего нам известного у нас множество причин предполагать, что синергия разума и ума может заставить задуматься над тем, является ли смерть неизбежным исходом жизни.

Разум следует воспринимать как наисложнейшее понятие: как единство памяти, логического, социального, эмоционального, метафизического и любого другого интеллекта в сочетании с конструктивностью, жертвенностью, ответственностью, терпением. В метафизическом плане, отчасти удаленном от болота инерции, всегда можно было производить события, движение, творчество и

ценности, преодолевая энтропию. Игра, мечты, знание ради знания, художественное воображение, собственно, любое утверждение и продукция духа, хоть иногда, но дают универсуму больше, чем берут от него. Если бы такое течение набрало силу, можно было бы достичь удивительных результатов.

Умение организовать социальную жизнь так, чтобы сделать невозможной или радикально уменьшить энтропию социальных структур, является предпосылкой объективации, материализации, реализации знания.

По правде говоря, человек лучше любого существа продемонстрировал способность настолько обесмыслить жизнь, что могут погибнуть даже великие негэнтропийные потенциалы. Экстремально конфликтная среда созданного, перманентного, контролируемого кризиса — а это и есть среда нашей сегодняшней жизни — ослабляет не только физическую, но и метафизическую энергию, которую человек все-таки постоянно производил, поскольку даже общество, как один из слоев внешней границы жизни, с трудом могло затормозить наше путешествие в собственный внутренний мир. Однако, креативный дух становится заложником потребительского кода, ощущая нехватку способности справиться с силами инерции, а силы эти уже приближаются к масштабам, ведущим человечество в безвозвратном направлении.

Наши ценнейшие духовные достижения, а, может быть, даже наши гены имеют шанс, благодаря богатству объективного духа и мощности демиургической активности техники, пережить своего творца и продолжить борьбу против энтропии, которую жизнь как таковая ведет постоянно¹. Возможно, сложные формы существования имеют такие способности аккумуляции и передачи энергии и информации, что их физическое существование не

¹ По сути, не такое уж важное, но в некотором роде символическое значение имеет факт, что сравнительно недавно «Вояджер 1» покинул Солнечную систему и вышел в межзвездное пространство; его судьба теперь в большей степени в руках сил и событий, не зависящих от его первоначального космического дома.

является необходимым условием для продолжения их космической миссии. Уже сегодня человек способен в какой-то степени победить время, отчасти даже и собственную смерть, а завтра сможет еще больше. Однако, эта победа будет бессмысленной, если превратится в дурную бесконечность, если не достигнет высшей цели, если не примется за еще более сложные и глубокие задачи. Чтобы адекватно противостоять энтропии, бытие должно быть одновременно мощным и осмысленным, что подразумевает синергию высших технических и духовных достижений. Перед силами инерции в имманентном мире духовное без технического не имеет силы, оно вытесняется, теряется, а техническое без духовного бессловесно, жалко, трагично.

Рано говорить о целостности сотворенного универсума, по крайней мере, на сегодняшний день — еще много временного, требующего усилий, болезненного, парадоксального.

Существует ли абсолютная полнота, самодостаточность, вневременность независимо от вышеупомянутой цепи бытия? Ответ на этот вопрос вне нашего эмпирического, рационального и метафизического понимания. Мы не знаем даже — если она вообще существует — может ли такая полнота, самодостаточность, вневременность проявиться в нашем или каком бы то ни было другом универсуме? Через историю идей красной нитью проходит: *в этом мире низшее предшествует высшему* (разногласия только в том, существует ли только *этот мир* или существует еще и *высший порядок вещей*, т. е. идет ли речь о *восхождении* к абсолюту).

Способной к развитию природой может характеризоваться не только какой-либо сегмент бытия (это нам уже давно ясно эмпирически), но и бытие в целом, если только принять возможность существования радикальной и чистой инвестиции энергии, которая *добавлена*, а не *преобразована, обменена*. Эта ценнейшая энергия требует жертвенности, порой даже страдания. Источником творческой активности и подлинности человеческого бытия является перманентное духовное преодоление. Возможно, воплощенным результатом этой жертвенности является то, что

Псевдо Дионисий Ареопагит называет *божественной неисчерпаемой продуктивной энергией, причиной существования разнообразия бытия*. Креативная и герминативная сила (зародыши, всходы) перерастает в искупительную и провиденциальную силу (спасения и провидения). Сирийский монах, без сомнения, имел в виду еще кое-что: упомянутая энергия, выражаясь современным языком — это негэнтропийная защита от разрушительных сил вселенной.

Рассуждая о структуре бытия, мы имеем в виду виды, типы, а не единицы, индивидуумы, единичные случаи. Поэтому в излагаемой нами онтологической иерархии мы абстрагируемся от морального принципа, заключающегося в том, что для нас, людей, индивидуальность может иметь собственную ценность; во многих других парадигматических планах философского мышления, да и мышления вообще, абстрагироваться было бы неоправданно, даже бессмысленно, но в данном случае это не только закономерно и целесообразно, но даже необходимо, чтобы обуздать обманчивое инстинктивное стремление к собственной онтологической исключительности¹.

Итак, открытая, приблизительная и эвристическая иерархия бытия могла бы выглядеть следующим образом:

¹ Наука почти столетие пытается примирить принципы квантовой механики и общей относительности. Возможность такого примирения несомненна: поскольку малейший и величайший миры одного происхождения, для них должен существовать общий знаменатель, а в итоге и звено цепи, где эти миры совпадают. Философия часто заходила дальше: пыталась примирить имманентность и трансцендентность. Это также возможно, поскольку между творением и творцом существует неразрывная связь. — Вследствие ограниченности человеческих знаний в колоссальных аппроксимациях (естественно-научных — от Ньютона до Лапласа, от Дарвина до Менделеева, от Эйнштейна до Хокинга — и философских — от Аристотеля до Лейбница, от Спинозы до Уайтхеда, от Гегеля до Соловьева) не учитываются отдельные модусы существования. Но задача физических и метафизических обобщений высшего порядка состоит не в том, чтобы описать все детали, а, подобно картографической проекции, в рамках одной общей идеи предварить все важные вопросы. Последовательные интерполяции, сознательно или бессознательно касающиеся поставленных парадигматических рамок, развиваются параллельно с этими обобщениями, то принимая их, то подрывая.

Элементарная информация — согласно новейшим научным гипотезам, составными элементами всего существующего являются не частицы материи, а *биты* — единицы информации. С этой позиции, на субатомном уровне материя возникает, когда биты переносят значения друг другу¹. В какой-то мере действительность понимается как информация. Любая спонтанно созданная информация универсума спонтанно объединяется в более сложное целое. Чем эффективнее сжатие информации, тем больше расширяется действительность.

Докварковые сверхплотные материальные образования — формы материи, предположительно существовавшие на ранней стадии эволюции Вселенной (так называемые струны и другие объекты, с которыми оперирует Теория великого объединения). Струноподобные (гипотетические) объекты в современной физической теории претендуют на роль наиболее фундаментальных материальных образований, к которым можно свести все элементарные частицы, а, в конечном счёте, все известные формы материи.

Виртуальные частицы — субатомные частицы без массы, электрический заряд которых равен нулю. Их можно рассматривать как частицы, возникающие в промежуточных состояниях взаимодействия реальных элементарных частиц. *Виртуальные частицы определяют свойства физического вакуума, который, таким образом, в современной физике также приобретает атрибуты материальной среды.* Иногда их рассматривают как математические, а не пространственно-временные сущности (в этом смысле о них, как и об информации, уместнее было бы сказать, что они *влияют*, а не *существуют*). К виртуальным частицам относятся фотон (квант электромагнитного излучения), глюон (переносчик сильного взаимодействия между кварками,

¹ Сегодня некоторые ученые, занимающиеся квантовой физикой, находят, что такое присоединение — а тем самым и сотворение мира — возможно без вмешательства из сферы трансцендентности. Такое творение, говорят они — заслуга законов физики, а не начал метафизики. Но откуда взялись законы физики, кто или что их создал(о) — об этом они умалчивают.

причина взаимодействия кварков) и гравитон (переносчик/квант гравитационного взаимодействия).

Часто за последнюю инстанцию, конечную реальность принимается именно квант энергии — фотон, ядро материальной универсальной субстанции, проявляющейся в элементарных процессах. Это, однако, не делает ее пассивной, т. к. она несет в себе собственную действующую силу. С философской точки зрения, это связано с идеей динамического понимания вселенной, приписываемой, с основанием или без, Гераклиту.

Энергия имеет квантовый характер, она дискретна. Практически, дискретность самоочевидна и лежит в основе первоначального модуса научного мышления: материя построена из дискретных элементов, связанных между собой постоянными отношениями. Дискретное нагромождение фотонов образует элементарные частицы, проявляющиеся в опыте как масса. Наука признает, что квант энергии неунуничтожим.

Элементарные частицы — субатомные частицы, имеющие массу, но не делимые (изначально «элементарное» — это то, что не имеет внутренней структуры). К ним относятся кварки, лептоны и бозоны. Существование некоторых из них экспериментально доказано, а некоторых — только предположительно.

Сложные субатомные частицы — частицы с внутренней структурой (протоны, нейтроны и мезоны).

Атомы — микроскопические части субстанции, проявляющие все особенности какого-либо химического элемента. Атомы могут возникать двумя способами: путем синтеза элементарных частиц и стяжением кванта энергии. Любой элемент имеет атомы с особенностями, присущими только ему, и атомы различаются по своей структуре. Поскольку они слишком малы, чтобы их ясно рассмотреть даже с помощью мощнейших инструментов (по крайней мере, на сегодняшний день), наука опирается на модели (упрощенные представления), способствующие пониманию особенностей и структуры атомов. Модели позволяют наблюдать сложные особенности и структуры атомов, чтобы можно было объяснить и предугадать их поведение; они возникают на основе

прямых и косвенных доказательств (в мире таких мелких частиц часто речь идет о косвенных доказательствах) и меняются в соответствии со вновь открытыми фактами.

Молекулярная форма материи — химические соединения, состоящие из двух или более атомов одного или более химических элементов. В области молекулярного строения материи проблема непрерывности, вернее, прерывания выходит на первый план. Чем прочнее химическая связь атомов в молекуле, тем стабильнее химическое соединение и тем меньше выражен внутренний дискретный характер атомов. Чем сложнее химическое соединение, тем сильнее проявляется дискретный характер атомов. Растущая сложность молекул естественным образом ведет к более неустойчивым соединениям, т. е. росту вероятности их распада.

Биоинертные объекты — совокупность всех предварительных условий для жизни и всех мест пребывания жизни. Сюда относятся гидротермальные источники (отверстия вблизи океанических скал, через которые выходит тепло), фумаролы (отверстия в Земной коре, обычно вблизи вулканов, из которых поднимаются разные испарения), гейзеры (термальные источники, из которых течет горячая вода или поднимается пар), океаны, реки, озера, болота, атмосфера, природный газ, соляная энергия, минеральные ресурсы. Разумеется, не все они существовали одновременно в процессе эволюции на Земле. При общих адекватных условиях (давления, температуры, озонового пояса, вращения Земли вокруг своей оси, гравитации Луны, благоприятного удаления от Солнца и т. д.) и наличии биогенных элементов, они обеспечивают известную нам сегодня жизнь.

Биогенные элементы — органические субстанции, соединения на базе углерода, содержащие прежде всего водород, кислород и азот, а в более широком смысле и другие элементы, участвующие в химических процессах и необходимые живым организмам: макроэлементы (калий, кальций, магний, натрий, сера, фосфор, хлор) и микроэлементы (присутствующие в малом количестве, иногда только в виде остатков — железо, олово, бор, хром, кремний, бром, йод, кобальт, марганец, медь, молибден,

селен, фтор, хром, цинк и еще несколько десятков микроэлементов). Чем меньше их концентрация в организме, тем тяжелее установить их биологическую роль.

К органическим соединениям относятся протеины (белки), липиды (жиры), углеводы (сахара) и нуклеиновые кислоты. (Последние, в силу их эволюционной радикальности, сложности и значимости, мы поместим на отдельную ступень в данной иерархии бытия.) Под биогенами иногда понимаются все элементы, входящие в состав протоплазмы и обеспечивающие явления движения и колебания. Изначально считалось невозможным получение биогенных элементов искусственным образом, но еще в первой половине XIX века были созданы синтетические органические материалы. Позднее искусственным образом было получено множество органических материалов, даже субстанции, имеющие свойства, сходные со свойствами органической материи в живых организмах, но реально в них не существующие, а также субстанции, причисляемые к органическим, хотя и не похожие на соединения в живых организмах.

Возникает вопрос относительно онтологического статуса таких синтетических органических субстанций, поскольку они не выявлены в природе, а созданы, по крайней мере, насколько нам известно, исключительно человеком. Вопрос в том, в какой мере это искусственное является неестественным, сравним ли онтологический статус этих субстанций со статусом природных субстанций или их следует отнести к техническим, художественным и прочим произведениям (артефактам).

Прионы — мельчайшие протеиновые частицы, инфекционные агенты, состоящие только из молекулы протеина без нуклеиновой кислоты. Прионы переносят информацию и размножаются без помощи ДНК, используя другие протеиновые структуры. Они не репродуцируются без помощи других организмов, но способны к мутации и развитию под влиянием естественной селекции.

Нуклеиновые кислоты — сложные органические молекулы РНК и ДНК, от которых зависят самые важные клеточные процессы, т. е. синтез протеина и передача наследственной инфор-

мации. Иногда их называют подлинными носителями жизни. РНК проще, чем ДНК (спиральная структура РНК одинарная, а спираль ДНК двойная), поэтому имеет больше шансов возникнуть спонтанно. Поскольку ДНК является лучшим хранителем информации, считается, что РНК *жизнь* предшествовала ДНК *жизни*. Некоторые новейшие исследования, однако, указывают на возможность того, что ДНК *жизнь* возникла спонтанно. Сегодняшние организмы могут конвертировать РНК нуклеотиды в ДНК нуклеотиды с помощью ферментов. Но мы пока не знаем, как и когда ДНК стал составной частью жизни. Особые нуклеиновые кислоты содержат и некоторые из клеточных органоидов и органелл, например, митохондрии и хлоропласты¹.

Субвирусные частицы с нуклеиновой кислотой — вириды (кольцевые одноцепочечные РНК молекулы с несколькими сотнями нуклеотидов/мономеров нуклеиновых кислот без белковой оболочки) и вирусоиды (кольцевые одноцепочечные фрагменты РНК с двумя тысячами нуклеотидов без белковой оболочки; если зависят от вируса, классифицируются как сателлиты).

Вирусы — нуклеопротеиновые частицы. Состоят из двух компонентов: нуклеиновой кислоты РНК или ДНК и протеиновой

¹ С позиции рафинированной и сложной цепи бытия важно понимать, что нуклеиновые кислоты отвечают за *один из модусов жизни*. Теоретически, нуклеиновые кислоты сложнее, чем это необходимо для появления жизни. (Насколько нам известно, углерод — это элемент, формирующий с другими атомами достаточно сложные структуры, чтобы могла возникнуть жизнь. Но углерод формирует гораздо больше молекул, чем их используют организмы; протеины не используют все виды аминокислот; РНК и ДНК не используют все возможные знаки нуклеиновых баз.) Поэтому не исключено, что РНК возник из какой-то более простой, нам неизвестной структуры. Жизнь и не жизнь — часть одного континуума. Эволюция на химическом и биологическом уровне должна была бы иметь некую точку, объединяющую их. Сложные молекулы переносят биохимическую информацию, но, возможно, существуют химически относительно длинные цепи органических молекул, строящие клетки и способные без нуклеиновых кислот содержать и переносить такую же информацию, что и генетические молекулы. Может быть, все живые существа, известные нам сегодня, когда-то сосуществовали с живыми существами другой биохимической структуры, недостаточно адаптированными к окружающей среде, поэтому вымершими. Если бы мы о них знали что-нибудь более определенное, они бы нашли их место в этой таксономии.

оболочки. Эти органические соединения могут размножаться, но не имеют клеточной структуры и способности расти, синтезировать функциональный генетический продукт (протеины) и осуществлять метаболические процессы. Могут появляться в форме кристалла.

Протобионты — гипотетические, органические, спонтанно самоорганизованные, эндогенно упорядоченные сферические скопления липидов абиотического происхождения. Эти микросферы способны к саморепликации (к рождению меньших липозомных сфер) и к трансляционному синтезу белков. Как упорядоченные концентрированные молекулы, они возникли из *коацерватных капель* — гипотетических аккумулялированных коллоидных молекул, окруженных водой, с внутренними химическими свойствами, отличающимися от свойств окружающей среды. (То, что Опарин называл коацерватами, Сидни Фокс называет *микросферой*, Холдейн и Джон Дезмонд Бернал *биополимерами*, а Вернадский в более широком контексте *протобиоценозом*.) С помощью примитивного метаболизма протобионты повышают собственную упорядоченность (как одну из ключевых негэнтропийных особенностей), что является качественным негэнтропийным скачком для Земли и может показать свои непредвиденные потенциалы на высших уровнях организации жизни.

Протобионты не обладают способностью фотосинтеза. РНК саморепликация молекул в протобионтах, как правило, в результате получает тот же генетический материал, что и в предыдущей генерации, но ряд вариаций и природных селекций, как и частые ошибки в их репликации, создали много опций, обеспечивших положительные постепенные изменения — первые элементы эволюции. Протобионты, вероятно, являются предками прокариотов. Впрочем, в силу своих физико-химических особенностей протобионты способны привести к процессу, схожему с поведением клеточных организмов (к примитивным формам конкуренции и сохранению энергии). Кооперативные взаимодействия между мембраной и защищенным содержанием облегчали и упрощали эволюционную трансмиссию к одноклеточным

организмам. Правда, в лабораторных условиях еще не созданы (получены) функциональные протобионты.

Дробянки (монеры) — одноклеточные доядерные (прокариотные) автотрофные/хемотрофные и гетеротрофные организмы. К монерам относятся архебактерии, бактерии и синезеленые водоросли (цианобактерии). Автотрофные/хемотрофные монеры получают энергию хемосинтезом (путем окисления неорганических соединений — метана, аммиака, водорода и т. д.) или фотосинтезом (превращением электромагнитной энергии Солнечного излучения в энергию химических связей органических молекул). Некоторые гетеротрофные монеры превращают органические субстанции в минеральные, разлагая остатки мертвых растений, животных и микроорганизмов (сапрофиты), некоторые же используют органические соединения живых организмов (паразиты). Они имеют клеточную стенку и мембрану, но не имеют ядра и клеточной органеллы, за исключением рибосом.

Согласно традиционной теории, эвкариоты происходят от цианобактерий, которые эволюционировали, аккумулируя мутации. Органеллы, например, митохондрия и хлоропласты возникли в течение эволюции как особые сегменты прокариотной клетки, отделенные от остальной клетки мембраной, и ставшие независимыми от цитоплазмы. — Согласно более новой, эндосимбиотической теории, пластиды (автономные органеллы) и митохондрии происходят от мельчайших свободноживущих прокариотов. В какой-то период эволюции они вошли в более крупные прокариотные клетки. Как симбионты внутри клетки хозяина они находились в надежной и стабильной среде, снабжая в ответ клетку хозяина энергией. Эволюционные изменения новой, сложной структуры стали результатом расширенных эволюционных возможностей, которыми не обладала самостоятельно ни та, ни другая группа до того времени живущих автономно живых существ. Первоначальные митохондрии (...) со временем адаптировались к своим хозяевам, а их хозяева поняли, как переносить их присутствие и эксплуатировать в точной репликации. Следующей фазой эволюции стало развитие метаболической и

репликационно эффективной новой эукариотной клетки (она больше не симбиоз, а отдельный организм), которая была вне конкуренции среди видов живых организмов, существовавших до того времени¹.

Протисты — одноклеточные, колониальные и многоклеточные эукариотические организмы без дифференцированных тканей, с органеллами для движения, пищеварения, излучения и приема колебаний. Сюда относятся праживотные (инфузории, амёбы, жгутиконосцы, саркодовые, споровики), многоклеточные водоросли (зеленые, красные и бурые), псевдогрибы и многие другие организмы, классификация которых исключительно сложна и даже спорна (например, иногда многоклеточные водоросли относятся к самым примитивным растениям, а хромисты/псевдогрибы к отдельному царству фунгов)². В целом протисты

¹ Хлоропласты возникли приблизительно через 500 миллионов лет после митохондрий, путем эндосимбиоза цианобактерий с клетками-эукариотами, где уже содержались митохондрии. Поскольку митохондрии имеют более долгую эволюционную историю, у них меньше сходства с современными прокариотами, чем у хлоропластов. Интересно, что эволюция клетки, т. е. совершенствование ее строения и функции, длилась в 5-6 раз дольше, чем эволюция всех остальных видов жизни в целом. (Эволюция будет со временем ускоряться, оплачивая повышение сложности формы жизни уменьшением вероятности выжить, т. е. «натяжением» всех связей до готовности лопнуть. Похожим образом все будет развиваться и в других системах — цивилизации, культуре и т. д. Это тоже заметный показатель прочности связей в *великой цепи бытия*.) В дальнейшем процессе эволюции клетки с ядром объединяются, и возникают многоклеточные организмы, например, водоросли, производящие путем фотосинтеза кислород. Приблизительно 500 миллионов лет назад, количество кислорода стабилизировалось приблизительно на 21%. Если бы это количество продолжило расти, живые существа сразу бы сгорели. Линн Маргулис такое развитие событий рассматривает как некий вид сознательного равновесия между риском и пользой.

² Биологическая таксономия на этом уровне не однозначна и имеет тенденцию меняться. Это не удивительно, поскольку наша научная логика упорядочивания феноменов все еще до конца не сочетается с логикой естественного порядка вещей, важные сегменты которого, возможно, нам все еще недоступны. Кроме того, любое описание действительности приблизительно, любое деление природных объектов в какой-то степени статично, механично, опосредованно и абстрактно, тогда как природе свойственна динамика, органичность, непосредственность и конкретность. Проблемы возникают на пограничных линиях, и разделение не надо понимать буквально.

— это все эукариотические организмы, которые эволюционно старше и проще, чем царство грибов, растений и животных. Они очень разнообразны в морфологическом смысле и образе жизни: они могут быть автотрофными и гетеротрофными (редуценты и консументы), могут быть подвижными и неподвижными, могут размножаться половым и неполовым путем и т. д.

Фунги — грибы. Это одноклеточные и многоклеточные организмы с растительными гормонами, но без корней и листьев, не имеющие хлорофилла и не создающие органическую материю путем фотосинтеза. С другой стороны, как у животных, у них есть хитиновая клеточная стенка, пигмент меланин и энзимы в митохондриях. Новейшие исследования показывают, что генетически они больше похожи на животных, чем на растения. Грибы являются редуцентами. Они добывают пищу, излучая во внешнюю среду энзимы, разлагающие сложные органические природные материи на более простые, а затем их впитывают.

Планта — растения. Многоклеточные организмы с пигментом хлорофилла. Путем фотосинтеза производят органические вещества из неорганических. Поэтому они называются автотрофами. Когда наука делила живой мир на два царства (растительное и животное), существовало деление на низшие и высшие растения (таллофиты и кормофиты). Таллофитами названы организмы, тело которых построено из похожих клеток, без тканей и органов (строение их просто, морфологически и анатомически не дифференцировано или слабо дифференцировано). Кормофитами были названы организмы, тело которых построено из клеток разных видов, составляющих дифференцированные ткани и органы с различными функциями.

Сегодня живой мир разделяется по крайней мере на пять царств (иногда даже восемь), деление на низшие и высшие растения утратило прежний смысл (мы уже рассматривали эту проблему на примере с классификацией многоклеточных водорослей);

к низшим растениям относились и грибы, составляющие теперь отдельное царство¹.

Животные — многоклеточные, в основном способные к движению организмы, гетеротрофные консументы, переваривающие пищу. Наука делит их по разным принципам, но основное деление следующее: 1) низшие беспозвоночные (пластинчатые, губки, кишечнополостные, плоские и круглые черви) обладают дифференцированными тканями и органами, но не имеют телесной полости; 2) высшие беспозвоночные (кольчатые черви, моллюски, членистоногие и иглокожие) имеют вторичную телесную полость, а в исключительных случаях, например, как пчелы, обладают выраженной и пока необъяснимой способностью запоминания — даже запоминания формы, образов и т. д.; 3) позвоночные (щитковые, круглоротые, рыбы, амфибии, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие) имеют уже позвоночный столб, костный мозг, череп, мышечную систему, центральную нервную систему, челюсть, систему органов пищеварения и т. д. Центральная нервная система обеспечивает совокупность условных и безусловных рефлексов, что является физиологической базой для возникновения и развития сознания — совокупности более или менее развитых психических восприятий (наблюдения, запоминания, мышления, ощущения и говорения).

Сознание наиболее развито у птиц и млекопитающих; некоторые из этих животных в состоянии даже создать простейшие орудия, иногда имеют сложный язык (например, косатки) и в рамках группы дают имена друг другу (например, дельфины). По развитости сознания, сложности психической жизни и общественной

¹ Как исключение, некий вид эволюционных инцидентов, существуют и растения без хлорофилла. Они живут при классических растениях, прикрепляясь к их корню и всасывая их питательные вещества. Иногда они своими вегетативными органами врастают в ткани растения-хозяина. Хотя в них нет хлорофилла, эти организмы мы называем растениями, т. к. у них есть морфологические и другие характеристики растений. Поэтому нет оснований относить их к особой группе существ. Правда, их листья, стебли и корень слабо развиты или полностью атрофированы.

организации выделяются также приматы, особенно человекообразные обезьяны.

Человек — млекопитающее, располагающее (выражаясь философски) разумной душой (активным целесообразным принципом понятийного восприятия мира) и высшими формами самосознания. — *Разум* — это способность логического и критического осмысления действительности, развитого мышления, понимания и рассуждения, четкого разделения понятий, правильной классификации восприятий; разум в состоянии непротиворечиво систематизировать существующие опыты и знания, т. е. является предпосылкой для возникновения самосознания, ума (самосознательного разума) и духа (высшей формы сознания, включающей в себя все прочее). *Душа* в истории идей обычно понимается как нематериальное начало жизни, бесплотная сущность, неповторимая (бессмертная или смертная) нематериальная сила, пребывающая в теле человека.

Самосознание, условие организации мира, рефлексия сознания по отношению к себе самому и результат этой рефлексии — знание о себе самом. Хотя элементарными формами самосознания (например, сознанием собственной идентичности) обладают даже некоторые млекопитающие, например, слоны, дельфины и приматы, все-таки высшие формы самосознания (понимание собственного «я» как активного начала, осознание собственных психических свойств и качеств, эмоционально-ценностное отношение по отношению к себе, способность мышления к тому, чтобы социально и морально быть самостоятельным — мыслить самостоятельно, осмыслять свой природный и общественный статус) доступны только человеку.

Предполагается, что человек возник как результат одной или нескольких мутаций генов своих близких предков, в одном месте (вероятнее всего, в восточной Африке), а затем населил другие континенты, постепенно адаптируясь к окружающей среде. В отличие от других животных, сосредоточенных и замкнутых на чем-то одном, человек концептуально не определен, не укоренен, не сосредоточен на чем-то одном, открыт, направлен к будущему.

Человек является *существом историческим, существом действия*, постоянно занятым самоорганизацией и находящимся в поисках собственной аутентичности. Как сложное *общественное существо*, человек детерминирован не только физически и физиологически, но социально и культурно: благодаря эволюционно развитой способности мыслить абстрактно, он активен по отношению к окружающей среде, он моделирует собственную деятельность, строит и отражает богатый и сложный символический мир, создавая реальную общность коммуникации, мир ценностей и т. д.

Человек является существом, обращенным к трансцендентности, сверхъестественному, сверхисторическому, нуминозному опыту и созданию метафизического смысла, что его еще на один уровень безвозвратно онтологически поднимает от его биологических родственников и предков. *Человечество* является биосоциальным синтезом человеческого рода во все времена и во всех областях, детерминированным переносом генетической и культурной информации. Географическая мобильность, смешение рас и этнических групп, возможность сублимировать опыты поколений в короткий срок и на небольшом пространстве, интенсивная коммуникабельность, изобретательность и солидарность и т. д. — влияли таким образом, что общественная эволюция вида *Homo sapiens* происходила гораздо быстрее, чем биологическая.

Эволюционная адаптация и генетические мутации имели ключевое значение для развития современного человека и его предков. Предшествующих людям гоминидов было много, но в целом можно проследить следующую линию: *Australopithecus* (австалопитеки) — это двуногий гоминид, живший несколько миллионов лет назад; *Homo habilis* (человек умелый) — первый представитель рода *Homo* (использовавший огонь и орудия из камня), жил два-три миллиона лет назад; *Homo erectus* (человек прямоходящий) — наш непосредственный предок, который был прямоходящим и развил речь, а жил от миллиона до полутора миллионов лет назад. Приблизительно четверть миллиона лет назад стремительно ускорилось развитие мозга и умение изго-

товлять каменные орудия, что явилось предпосылкой для перехода от вида *Homo erectus* к современному человеку — разумному гоминиду, известному в науке под названием *Homo sapiens* (иногда он называется *Homo sapiens sapiens*, чтобы отличаться от подвида *Homo sapiens idaltu*, вымершего около 160 000 лет назад и *Homo sapiens neanderthalensis*, вымершего от тридцати до сорока тысяч лет назад, с которым *Homo sapiens sapiens* по всей вероятности скрестился на евроазиатском пространстве).

Большую часть своего существования на Земле *Homo sapiens sapiens* живет как собиратель и охотник. Только в эпоху неолита он становится земледельцем и животноводом. В индустриальную эпоху он вступает чуть более двух веков назад, а постиндустриальное, информационное общество создает на протяжении всего нескольких ближайших десятилетий. Культурная эволюция *Homo sapiens sapiens*-а со временем начинает стремительно ускоряться¹. Начиная с эпохи неолита, изолированные группы людей все чаще вступают между собой в коммуникацию. Со временем культурная эволюция человечества становится универсальным процессом, а за несколько последних веков значительно ускоряется экономическая и научно-техническая интеграция. Во всех этих процессах энтропия убыстряется в геометрической прогрессии, но растут и возможности сопротивления энтропии.

Общество — исторический самостоятельно организованный контекст всех механических и органических, непосредственных и опосредованных, материальных и символических связей

¹ Если всю историю Земли до сегодняшнего дня представить в виде одного года, вода появляется в середине января, ДНК и протобионты в середине февраля, атмосферный кислород в середине июня, размножение в конце сентября, позвоночные возникают в середине ноября, жизнь на суше (и стабилизация количества кислорода в атмосфере на уровне 21%) около 25 ноября, млекопитающие — в середине декабря, *Australopithecus* — 31 декабря в два часа дня, *Homo habilis* около 7 вечера, *Homo erectus* около 10 вечера, *Homo sapiens* приблизительно без 20 двенадцать; человек становится земледельцем и животноводом за 40 секунд до полуночи, письменность возникает за 35 секунд до полуночи, в индустриальную эпоху мы вступаем за полторы секунды до полуночи, а в постиндустриальную эпоху живем меньше половины секунды до истечения этого воображаемого года.

между людьми — совокупность всех модусов взаимодействия и форм человеческой коммуникации/обмена, в которой проявляется всесторонняя взаимозависимость индивидуумов. Общественная среда включает в себя отношения между людьми (человек-человек, человек-группа, человек-общество и человек-человечество). В обществе выражаются не только все противоречия индивидуальных интересов, но и единство общих интересов, ценностей и целей, а также полнота наиндивидуального единства человечества.

Общественное сознание — совокупная духовная реальность, в которой отражается природа, материальная жизнь общества и вся система общественных отношений (совокупность идей, теорий, взглядов, представлений, норм, ощущений, верований, эмоций, традиций, стремлений).

Творческая активность техники — творческое преобразование человеческого мира с помощью исключительно развитых вспомогательных средств. В историческом процессе до сегодняшнего дня техническая активность являлась инструментальным измерением высших практических достижений и возможностей человеческого бытия, творением *знания ради возможностей*. В техногенной цивилизации (техносфере) устанавливается и реализуется воплощенный принцип рациональности, создающий, благодаря идеям и материи, в какой-то степени онтологически самостоятельный слой реальности с увеличивающейся автономностью по отношению к своему непосредственному творцу.

Техника перестает быть лишь инструментом, средством управления и регулирования природных течений, освобождения от разнообразных стихийных явлений окружающей среды, становясь свидетельством мощи изобретательности и воображения, а также свидетельством направленности природы к идее, материи к духу. Она связана и с ποιησις (*poiesis*), и с φύσις (*physis*), а также с истиной, являющейся откровением ἀλήθεια (*aletheia*). В этом смысле техника иногда связана также с творением знания ради знания. Техника превращает отсутствие в наличие, открывая то, что не устанавливается само и что пока не существует. Она уже

сегодня является действительностью с несколько особенными законами, решениями, правилами, нормами и процессами, но, возможно, в некоторый момент ближайшего или отдаленного будущего она превратится в совершенно самостоятельный модус бытия, станет сама для себя целесообразной, онтологически осмысленной реальностью, способной существовать независимо от человека.

Не исключено, что техносфера выделится из биосферы и антропосферы. Некоторые технические системы, вероятно, вскоре станут настолько мощными, что обретут многие свойства жизни (способность к адаптации, повышение степени упорядоченности, поддержание долгосрочной саморепликации, обмен материей, энергией и информацией с окружающей средой). Разумеется, речь идет еще о метафорической жизни, а не о жизни в буквальном смысле слова, поскольку такие технические системы все еще не передавали бы наследственные особенности, не обладали бы эмоциями (во всяком случае, в понятном нам смысле) и т. д. Если воспользоваться терминологией Шредингера, в основе технических систем и далее не было бы *апериодических кристаллов* — материальных носителей жизни, хромосомной структуры повышенной избыточности. Наименее сложный генетический код до сих пор гораздо совершенней любой сложнейшей технической системы.

Ключевой вопрос состоит в том, станут ли технические системы когда-нибудь апериодическими кристаллами, будут ли они располагать когда-нибудь тем, что Бауэр называл *структурной энергией* — энергией, способной спонтанно исправлять структурные деформации. В связи с этим возникают следующие вопросы: может ли действие технических систем перейти от каузального к целесообразному; могут ли они превратить свои линейные динамические свойства в эмерджентные; могут ли сложные системы искусственного происхождения стать самоорганизующимися; могут ли они работать за счет неравновесия, а не за счет внешнего источника энергии и т. д.

Объективный дух — совокупность высших накопленных духовных произведений человеческого мышления, ощущение

ний и действий (экзистенциальных, свободных, рационально-когнитивных, дискурсивных и др.), превосходящих стихию ситуационных, временных, инструментально-утилитарных и прагматических опытов и односторонность прикладных и частичных знаний¹. Как совокупность проявления духа в человеке и мире объективный дух направлен к единству всех ценностей, к конструктивному преобразованию действительности, к высшей целесообразности, к трансцендентности. Итак, это высшее проявление человеческого бытия выполняет функцию рождения и сохранения разумности, поэтому его можно назвать разумной волей, логосом, разумом. Объективный дух развивается продолжительно и спонтанно, общими усилиями, и, действуя в интересах человечества, носит высший негэнтропийный характер. Человеческий разум и его направленная, организованная воля, таким образом, становятся новой космической силой, которую мы можем рассматривать как автономную, а также как результат действия некоего высшего космического плана.

Иногда за цель объективного духа/ноосферы принимается единение с Богом. Объективный дух получает свойства энтропии в той мере, в которой он объективирован, материализован, аксиоматизирован, наполнен шаблонами, институционален и инструментален. С другой стороны, в зависимости от собственной интенсивности, силы и мощи, объективный дух в той

¹ В некоторых философских течениях идея *объективного духа* отбрасывается как бессмыслица; утверждают, что существует только *объективация духа*, а это процесс умерщвления духа, потери свободы и творческой силы. Хотя, в морально-аксиологическом смысле, можно отчасти согласиться с такой точкой зрения (особенно, если ее намерением является провозглашение приоритета категорического императива), с нашей негэнтропийной позиции великой цепи бытия мы можем сказать, что *объективный дух* является смысловой синтагмой (если не в буквально индикативном, то, по крайней мере, в эвристическом смысле), указывающей на высшую на сегодняшний день стадию эволюции биосферы, а, возможно, даже на главную цель всего человеческого существования, хотя в создании объективного духа большинство людей не принимают непосредственного, сознательного и заметного участия. Постоянно возвышаясь над стихиями преходящего, объективный дух реализуется, проявляясь высших достижениях искусства, науки, религии, мифологии, философии, медитации, игры, в постоянной конструктивной преданности общим принципам коллектива.

или иной мере способен направлять силы природы к высшим уровням конструирования, творчества и гармонии, а, возможно, даже и к достижению законов разума, как реализации человеческого предназначения.

Негэнтропийный разум — разум, осознающий разнообразные, отдаленные последствия энтропии и стремящийся их преодолеть. Все философы, каждый в свое время и в своей манере вводили понятия разума, но не рассматривали до сегодняшнего дня энтропийную природу мира как такового. Совокупное понимание разума (чистого, практического, статически-метафизического, спекулятивно-диалектического и даже историко-диалектического) не только не указывало пути, предоставляющие нам возможность побороть космические энтропийные силы, но даже не касалось этой борьбы. Космос, описываемый философией, не имеет общеэнтропийных свойств, а потому и не требует стратегии, устанавливающей преграду против энтропийных тенденций.

Модусы формирования негэнтропийного ума зависят от изначальных ответов на множество парадигматических вопросов: является ли природа творческой и динамичной, или она инертна и каузальна, возможно ли одновременное сочетание этих качеств, есть ли у природы начало, возникает ли она из ничего, переходит ли во что-либо, существуют ли пространственно и временно разные природы, существует ли природа сама по себе и возможно ли ее, как таковую, познать, существует ли единство природы и, если существует, является ли оно механическим или органическим, кажущимся или настоящим, каково значение времени для развития природных процессов, можно ли и каким образом выводить более сложные природные формы из более простых, действует ли в природе какой-либо разумный принцип, логос, господствуют ли в ней исключительно необратимые процессы или они в определенных (и в каких) условиях все же обратимы, как и насколько в природу включены душа, дух, история, свобода и человеческие деяния, ведет ли обладание многими знаниями о природных феноменах к разумности и духовности, насколько в при-

роде жесткий порядок вещей, есть ли в природе исходная точка сверхъестественного или сверхъестественное происходит из всей природы, следует ли понимать под термином «жизнь» любое движение или только некоторые его формы и, какие именно, в каком соотношении в природе случайность и необходимость и т. д. Недостижимый идеал негэнтропийного разума — это познание чуда первоначального творения (о котором, по сути вещей, мы ничего не знаем), но негэнтропийный разум заинтересован и в познании тайны творения на низших уровнях, которые также являются чудесами (от возникновения новых звезд и галактик через творение новой жизни до человеческих подвигов, жертв, всевозможных деяний). Негэнтропийный разум должен открыть модусы противостояния энтропии в физическом, сознательном, личном, общественном, культурном и духовном мире.

Универсум — с одной стороны, это природа, населенный нами мир, целостность существования в природном мире, совокупное однородное и интегральное творение, всеохватывающая и единственная, упорядоченная и уравновешенная структура; с другой стороны, универсум — это динамическое единство взаимосвязанных событий; свойства некоторых из них проистекают из свойств других, а общая связь всех взаимоотношений определяет структуру целого. Универсум (космос, вселенная) — всеобщая физическая система громадных размеров. В универсуме нет непрерывного пространства и единственного времени. Частные события или автономны, или не интегрированы в целое, или интегрированы не эксплицитным образом, поэтому о них можно говорить только условно. Конечность времени, прошедшего с момента сингулярности, приводит к границе, отделяющей пространство, теоретически видимое наблюдателем, от пространства, которое для него принципиально невидимо, и эту границу мы называем *космическим горизонтом*. Правда, большая часть этой «совокупности событий» все еще нам неведома, причем в такой степени, что даже о ее существовании мы знаем только опосредованно. Условно, универсум мы можем назвать совокупностью всего сущего, но не в абсолютном смысле (например, те-

ория Большого взрыва относится к *нашему* универсуму, поэтому описываемое в ней событие нельзя с уверенностью рассматривать как абсолютное начало, поскольку оно является лишь началом эволюции и самоорганизации одной космической системы — возможно, единственной, а, возможно, одной из многих). В классической физике, начиная с научной революции Коперника, укореняется идея о бесконечных мирах, но и здесь подразумеваются миры внутри нашего универсума. Джордано Бруно утверждает, что существует бесконечное число миров, лучше и выше нашего, недоступных нашему пониманию. — Эйнштейн предлагает рассматривать универсум не как единый континуум со статичным временем и пространством (пространственно-временной континуум), а как возможность сложных пространств с автономными системами измерения. Иными словами, реальность в физическом смысле состоит только из события, но представление о том, где, когда и что произошло, зависит от связывающего контекста, задающего определенную систему пространственно-временных координат. Свойства пространства определяют свойства времени и наоборот. Реальное физическое событие воспринимается по-разному под разным углом зрения. В рамках этого онтологического уровня возможно говорить об интерпретации «множества миров» в квантовой физике. Это миры, возникающие в различных «квантовых состояниях» и находящиеся внутри одного и того же универсума, но если в одном *кот Шредингера* жив, то в другом — нет. С диалектической позиции, вселенная противоречива, одушевлена, одухотворена, дисгармонична, однако является способной к развитию, творчеству, пластичности, динамике. Со временем возникает вопрос комплементарности сегментов универсума. Сегодня преобладает мнение, что весь универсум имеет единое происхождение. (Все, что существует, состоит из относительно малого числа химических элементов; хромосомное волокно содержит в миниатюрном виде зашифрованную совокупность всего организма. Хромосомные структуры поддерживают реализацию заданной программы. Генетический код является неким видом общей идеи, универсального языка,

используемого всеми формами жизни. Доказывается, что, несмотря на все парадигматические отличия, многие подходы к жизни взаимодополняемы — что они являются зашифрованными решениями разнообразнейших загадок бытия.) Даже парадигма мультиверсума предполагает единую целостность всевозможных реально существующих параллельных универсумов (включая наш), несмотря на возможность существования различных фундаментальных космических констант в различных универсумах¹.

¹ Реальность иногда понимается через призму целей и ценностей. Существует множество символических миров, как эпистемологических моделей, но они в принципе не выходят за рамки нашего универсума. — Кант говорит о царстве необходимости (где правит закономерность) и царстве свободы (где правит целесообразность). Согласно Попперу и Готлобу Фреге, существует три мира: мир объективно существующей реальности (мир вещей), мир состояния сознания и его деятельности (мир субъективных представлений) и мир объективного содержания мышления (знания). Кун пишет о разных мирах, как об основополагающих, понимаемых и переводимых парадигмах; новые миры требуют новых конструкторов, новых задач, новых методов, новых объектов. Некоторые философы считают, что принять некий мир вещей означает принять некую форму языка. Согласно радикальному конструктивизму, у мира нет специфической структуры, которой что-то отвечает или не отвечает. Можно говорить о взаимодействии внутри совокупности символических пространств, куда инкорпорированы объективированные структуры, т. е. и об обмене миров. На границе миллиума открывается новое пространство для концепции возможных миров (находящихся внутри нашего универсума, пока они не выходят за рамки нашего космического горизонта); опирающаяся на сложный фундамент философских, художественных и технических конструкций, и притом ограниченная только данными техническими возможностями, которые постоянно растут (причем в геометрической, а не в арифметической прогрессии), виртуальная реальность способна создавать множество миров внутри нашего космического горизонта. Создатель модального реализма Дэвид Льюис развивает идею о том, что все возможные миры действительно существуют, что они похожи на наш и такие же настоящие, как и мир, где мы живем. Они пространственно и временно изолированы (без изоляции они относились бы к одному миру). Сказать, что икс возможен, значит сказать, что существуют возможные миры, где икс является истинным. Если мы скажем, что икс необходим, значит, что это верно для всех возможных миров. Но если мы его назовем истинным во всех возможных мирах, тогда он не может находиться абсолютно вне нашего космического горизонта. Любой возможный мир реален, если создающая его логика не противоречива. Невозможно даже говорить о том, что что-то произошло, если это «что-то» не настолько же настоящее, как то, что происходит. Любой математически непротиворечивый мир реализуется, если действительность и возможность

Мультивселенная с гомогенными фундаментальными физическими константами — гипотетическая совокупность разнообразных, но рафинированных, *точно подогнанных* универсумов с едиными фундаментальными физическими константами (природными законами) вне нашего космического горизонта.

Мультивселенная с гетерогенными фундаментальными физическими константами — гипотетическая совокупность универсумов с различными фундаментальными физическими константами, которые можно описать любой логико-математической (или некой другой оптимально точной и последовательной) структурой. На этом уровне каждому непротиворечивому набору физических законов соответствует независимый, но реально существующий универсум или больше существующих универсумов. Изменение законов подразумевает миры, существующие в согласии с этими законами.

Совокупность всех возможных миров — гипотетическая совокупность всех возможных видов развития, находящихся вне нашего космического горизонта, т. е. предположение, как все развивалось, развивается и может развиваться. — Лейбниц понял, что нет никакого логического противоречия в представлении о множестве возможных миров. Поскольку события контингент-

являются двумя непротиворечивыми свойствами одного и того же мира. Согласно этой теории, физический мир в известном смысле обязан своим существованием абстрактному миру, а физические законы имеют аксиоматическую природу. По отношению к любому имманентному миру примерены те или иные структуры абстрактно-идеальных объектов (универсалии), трансцендентным закономерностям которых должен подчиняться любой сегмент данного универсума. О множестве миров можно говорить в рамках мистических, эзотерических, утопических, художественных и прочих более или менее фиктивных ориентиров и подходов. Одним словом, когда в одном коммуникативном сообществе все добровольно берут на себя некую функцию, тогда она (в данном обществе) становится реальностью. Такие подходы допускают объективное существование разнообразнейших воображаемых миров, даже недоступных ощущениям и рациональному мышлению, несовпадающих с законами природы, даже логики. В последней инстанции любой человек имеет свой мир, более или менее отличающийся от других. Но у нас нет оснований верить, что они в состоянии выйти за рамки нашего космического горизонта (ни буквально, ни символически), поэтому мы отводим им место подуровня на онтологической лестнице.

ны, а божественный мир не имеет конца, все может быть неограниченно разнообразным¹.

Подлинный носитель негэнтропийного разума — основание и итог всех событий, творческая и формирующая сила, активный принцип, который производит, совершенствует, осмысляет, регулирует, *perpetuum mobile*, божественная энергия, необходимая связующая оболочка совокупности всех возможных миров, абсолютная синергия или хотя бы предпосылка всех возможных видов синергии, центр, из которого фонтанируют миры, сила над силами, отличающаяся качественно от любого *перераспределения* и *обмена* тем, что она всегда *добавляет* больше, чем *отнимает*; эйдос, актуальность, исток, изначальная картина, праоснова, исходная точка, квинтэссенция, энтелехия, *mathesis universalis*, протил, предпосылка всех скрытых возможностей бытия, внутренний принцип действия, жидкая, размытая, бесформенная бездна, праисконная темная пропасть, импульс архетипа, примордиальность без имени; безначальное, бесконечное единство до всяких особенностей, без имманентных свойств и идентичности, содержащее в себе все возможности бытия; эвристическое метаначало, праориентир, креативная сила, жизненный импульс, прасубстанция, из которой создано все, сущность жизненного начала, спонтанно излучающая любую потенциальность.

Вневременная и внепространственная предпосылка любого дифференцированного мира, любой формы и любого содержания, всех возможных предикатов, измерений и планов в любой системе координат, подлинный носитель негэнтропийного разума обладает достаточной мощью, чтобы создать все физически возможные материальные сущности, случайные и необходимые (а также их духовные творения, интерпретации и видения) и все возможные духовные сущности, случайные и необходимые (а

¹ В рамках «интерпретации множества миров» в теологии Этьен Тампье первый и единственный, по крайней мере, насколько нам известно, утверждает, что христианство не исключает существования множества миров — нет основания отвергать возможность, что Бог создал и другие миры, а не только наш, и даже множество миров различной структуры. Множество миров, о которых говорит Тампье, также находится вне нашего космического горизонта.

также их материальные предпосылки и/или модусы). Эта сила оживляет нуминозный опыт, кристаллизует дух мудрости и добродетели.

В силу своей всеохватности, истинный носитель негэнтропийного разума недоступен познанию и, в лучшем случае, можно лишь заметить его проявления, однако исключительно для констатации отсутствия, скрытости, тайны, неприступности, непредсказуемости. Объективный дух может стать негэнтропийным разумом, но даже при этом, по сути, не будет в состоянии распознать собственный источник. Подлинный носитель негэнтропийного разума останется палимпсестом всех модусов бытия, в котором находятся все видимые и невидимые, механические, биологические, ценностные и трансцендентные силы — все целесообразности, движущие всеми состояниями и событиями.

Существует не только глубинная связь между неорганическим и органическим, общественным, культурным, но и особая их связь с духовностью как таковой, спонтанно возникшей в высокоорганизованных живых системах. Наличие этой связи наводит на мысль, что мир не является просто скольжением к беспорядку, и при определенных условиях можно добиться организации и жизни — установить прапрародительский порядок. Хотя негэнтропийный путь бесконечен, в какой-то момент аппроксимативные отступления и блуждания нашего знания могут стать не только контекстуальными, но и абсолютно незаметными, а их активность (в отношении производимого ими вреда) полной.

* * *

Существует ли бесплатное знание?

Небо и земля прейдут, но слова
Мои не прейдут.

Мф 24, 35

Хотя признание космического апокалипсиса ведет к эрозии смысла, на общем уровне философия остается равнодушной, функционируя на минимуме рабочей энергии в своего рода энергосберегающем режиме.

С другой стороны, стоит мышлению разных областей человеческого духа столкнуться с величайшими вызовами, оно становится философским. Научный ум дошел до результатов термодинамических исследований. Но без диалектического опыта, без интегративных потенциалов, без адекватной смелости и творческой силы для более широкого синтеза, научно-философское мышление остается недосказанным.

Как понимать энтропию в ее радикальном термодинамическом значении? Является ли она необратимой трагедией или закономерностью, к которой мы проявляем равнодушие?

До сегодняшнего времени никто особенно не задавался этим вопросом, поскольку в расчет не принималась возможность всеобщей энтропии¹. В некоторых случаях ее не осознавали, в других — ее действие рассматривалось только внутри какого-то сегмента бытия, а иногда воспринималось лишь как случайное отклонение от прогресса. Многие парадигмы понимают мир так, что с течением времени вещи (иногда даже *по железной необходимости*

¹ Попытки свести счеты с разрушительными силами в мире имманентности существуют, как мы упоминали, в мифологии и религии, а также в алхимии, основные задачи которой: создание философского камня, золота, совершенного лекарства, регенерация растений из пепла, формирование мирового духа, магических субстанций, квинтэссенции. Согласно Якову Бёме, главная цель алхимии — достижение преобразования и воскрешения тела.

сти, имманентной или трансцендентной) становятся все более упорядоченными, организованными, сложными, гармоничными. Они, по сути, не сталкиваются с проблемой всеобщей энтропии. Гегель, например, не мог знать о принципах термодинамики. Однако, если бы даже знал, с трудом принял бы их, поскольку они по сути не совпадают с его философским направлением. Для немецкого философа, природа направлена к достижению общности понимания, развиваясь от простого и абстрактного к многостороннему и конкретному.

В качестве инобытия идеи природа является отчуждением и самоманифестацией духа. Со временем она развивается, идет вперед, движется к абсолютному знанию. В этой концепции нет и следа энтропии, а тем самым нет и стратегии борьбы с ней. Диалектическое мышление, игнорирующее по неведению или по каким-либо другим причинам термодинамические принципы, остается прикованным к формальному, механицистскому и наивно-реалистическому наследию. До сегодняшнего дня у диалектики недостаточно энергии, чтобы приблизиться к высшему смыслу, к преодолению оков небытия.

Некоторые системы взгляда на мир, например, христианство, не принимают в расчет энтропию в природе, видя выход в преодолении объективации и игнорируя энтропию в мире имманентности, так как имманентность теряет автономный смысл, становясь лишь этапом на пути к вечности. Позицию христианства можно трактовать по-другому, но, по сути, так же: христианство возникло именно по причине равнодушного отношения к всеобщей гибельности видимого мира. Согласно христианской вере, первоначальное Божие творение является совершенным образом и подобием Божиим. Грех и несчастье возникают позже.

В одном пункте христианство совпадает с термодинамикой: во времени и (непреображенной) природе силы энтропии неотвратимы. Но, в отличие от термодинамики, христианство видит выход из положения. Этот выход — сверхъестественное вмешательство, наивысшее осуществление сущности, триумфаль-

ная победа Христа над злом, над смертью (в этом контексте мы можем свободно сказать: над энтропией). Эсхатологическая надежда имеет явную негэнтропийную коннотацию. Чтобы остановить течение энтропии, чтобы достичь истинного духовного обновления и возвращения человеку к единению с Творцом, чтобы победить смерть, необходима цепь драматичных последовательных (негэнтропийных) эсхатологических событий, способных перераспределить, обновить, преобразить и воскресить жизнь, даруя ей вечность¹.

Согласиться с тем, что энтропия — последнее слово вселенной, значит утверждать не только, что природа *произана* небытием и *стремится* к небытию, но что она *является* небытием.

Если бы влияние многих частных, поверхностных мнений и инструментализации на мышление отошло на задний план или

¹ В одном теологуме (авторской версии христианской эсхатологии, не имеющей ни обязательного характера для всего церковного общества, ни статуса догмы, но которая не противоречит ни одной существующей догме), эта надежда переходит в учение о апокатастасисе как *всеобщем спасении*. Согласно Григорию Нисскому, в определенном смысле, Божье творение не может обрести конец в небытии. Из круга бытия, центром которого является Бог, некие сегменты бытия стремятся выйти. Но даже самые деструктивные из них в конечном итоге этого не делают. В столкновении с полной деструкцией, они все-таки в конце концов решают не оставлять бытие. Поскольку каждый сегмент бытия является творением Бога и поскольку милость Бога (а также благодать Божьей твари) безгранична, нет свободной воли, добровольно выбирающей, несмотря на масштаб своей предшествующей деструкции, небытие. Иными словами, стремление к бытию настолько присуще творению, что в конечном/метаисторическом итоге любое свободное решение о возвращении к Богу будет совпадать с (онтологической) необходимостью такого исхода. Бог, как абсолютная любовь, примет их, т.ч. все и вся навеки будут преобразены в единстве с Богом. (Согласно Максиму Исповеднику, всеобщее спасение является не онтологической необходимостью, а разумным следствием воскресения тела, обновления души и уничтожения зла. Воля, согласная воле Божьей, приводит к глубокому и искреннему покаянию всякого разумного творения и исцелению всех ран греха.) Следовательно, бытие имманентно всякой свободной воле. Поскольку у зла нет аутентичного существования, оно будет уничтожено в конце времен. Поэтому *огонь ада не вечен*. Можно было бы сказать, что апокатастасис (возвращение в первоначальное состояние, восстановление того, что было в начале до греховного изменения мира) — обращение вспять *стрелы времени* и, как таковая, победа над энтропией. Следовательно, энтропия является временным, а из перспективы вечности, можно сказать, кажущимся явлением.

хотя бы уменьшилось — а история идей свидетельствует о том, что нечто подобное возможно — идеологические границы человеческого существования заняли бы оборонительную позицию, а перед мыслительной конструкцией появилась бы новая перспектива: освободившись от влияния разных мнений, количество знаний росло бы субстанционально, и возникли бы условия для образования новых структур и усложненных систем.

В условиях постоянного потока энергии, материи и информации, философские познания могут стать спонтанными явлениями регулирования и контроля сложных структур — островами порядка в море беспорядка. Если в природе рождаются новые, непредвиденные макроструктуры (в неживом мире — путем комбинирования элементов или изменения их числа, а в живом — благодаря новым формам биологической эволюции, что в сущности одно и то же), тогда мышление должно быть заранее открыто к таким процессам. Если конструктивная креативность уже проявляется на каждом уровне живой природной организации, т. е. если живой мир может противостоять разрушительным тенденциям, по меньшей мере, неприемлемо позволять мышлению быть пассивным — имея в виду, что человеческое творчество нужно понимать как часть общей креативности природы. Принципы управления процессами самоорганизации в человеческом мире (составными частями которого являются и весь познанный неживой, и живой мир) можно представить с помощью соответствующего общего философского аппарата — разумеется, учитывая, что это описание, хотя и отвечает требованиям общей методологии, не может быть аксиоматизированным.

В мире *sub specie aeternitatis* энтропия обратима. Впрочем, изначально подлинный носитель негэнтропийного разума не сталкивается с проблемой энтропии — он не детерминирован *стрелой времени*, ему доступна вечность. Для нас *perpetuum mobile* кажется невозможным из-за пространственно-временного горизонта нашей Природы и нашего видения Природы. Если некая область существования выходит за пространствен-

но-временные пределы, внутри нее возможен *perpetuum mobile*. В некоторых своих сегментах мышление является модусом существования, способным хотя бы в исключительных случаях творческого вдохновения останавливать энтропийные процессы. Это подтверждается всеми гениальными изобретениями, всеми исключительными художественными и метафизическими произведениями, всеми подвигами, вдохновениями и озарениями, всеми творческими импровизациями. Такие произведения мысли и действия не случайность и, безусловно, не исключения. С их распространением негэнтропийные перспективы (а также изобилие благодати — а благодать есть ни что иное как энергия) станут несомненными.

Наше знание в некоторых сегментах информативного, носительного логико-математического уровня, уже сегодня является совершенным. Но это только начало долгого и мучительного пути. Выходы с нулевой энтропией, хотя бы в рамках нашего сознательного горизонта, являются только частными случаями какой-то более сложной целостности. Однако именно эти частные случаи являются зернышком смысла, подающими основательную надежду, что негэнтропийная сила мудрости достижима¹.

Учитывая общий источник и обновляющуюся природу всего сущего, а также тот факт, что человеческое сознание способно эмерджентно генерировать ценности и духовный опыт, остающийся в осадке мудрости поколений, самые безумные научные, философские, мифологические, религиозные и даже алхимические мечты не выглядят неприемлемыми и хотя бы асимптотически недостижимыми.

Поскольку упорядоченность мира, согласно второму началу термодинамики, тем больше, чем мы ближе к началу, и тем

¹ Особенно показательным, что высшие духовные блага требуют очень мало природных ресурсов: достижение вершин метафизики, литературы или математики, с точки зрения общественных стандартов потребления необыкновенно дешево — учитывая благодатный эффект для всего общества, которое они приносят своими субстанциональными творениями, противопоставленными энтропии.

меньше, чем мы ближе к концу, необходимо начать как можно скорее приобретать знание, поскольку, как мы уже сказали, меньшая энтропия оставляет больше пространства для знания, а большее знание предоставляет больше шансов победить энтропию¹.

Многие потенциальные активности развиваются в этом направлении: развитие коммуникативных правил, разумное использование высоких технологий, синергия накопленных мнений, обогащение теоретическим опытом, интенсивность быстрого и эффективного изучения, совокупная организация научного общества, создание сложных синтетических моделей, категориальное и системное обоснование интуитивно-практических решений, базовая концентрация и классификация, интеграция и координация, синхронная организация информации и знания о природе (фактов, законов, теорий, систем), а также понимание природы знания. Если согласованная, проникнутая любовью к истине ментальная и практическая деятельность станет ключевым элементом, которым человек руководствуется в жизни, разовьется и негэнтропийная сила, поскольку энергия будет меньше рассеиваться. Но для этого необходимы адекватные общественные условия. В то время как в инструментальном и частном смысле социальная негэнтропия сводится к количественным параметрам (плате, выгоде или общественному признанию внутри закрытой референтной группы — семейной, корпоративной, профессиональной, классовой, национальной, интернациональной), идеалом высшего негэнтропийного процесса в социальном смысле является общечеловеческая эмансипация, рост духовных основ коллектива.

¹ Конечные точки энтропии существуют на уровне концентрических кругов: на уровне нам известного универсума, на уровне нашей галактики, на уровне нашей солнечной системы, на уровне нашей планеты, на уровне жизни нашей планеты, на уровне условий для жизни, в которых мы можем выжить. На самом широком уровне, речь, возможно, и о десятках миллиардов лет; на самом узком — всего несколько десятилетий. Но все может начать развиваться и в противоположном направлении. Элементарная предпосылка для этого — обеспечение длительного и конструктивного продолжения жизни на Земле.

Путь к бесплатному знанию идет от повышения эффективности интерпретационных потенциалов (аналитически-эмпирических, герменевтических, феноменологических и критико-диалектических), через синтез структурного и исторического, статического и динамического, синхронного и диахронического, экзистенциального и эссенциального.

Достижение такого знания требует: уважения, культивации и исследования принципов целостности, историчности, самоопределения, противоречивости и преодоления; оно требует выносливости, разумного терпения, постепенности и сохранения существующих богатств и ценностей; оптимального рационального управления энергетическими ресурсами (осознания проблем потребительского общества, продления витального и продуктивного периода человеческого века); междисциплинарного подхода к изучению сложных неравновесных систем; органического единства знания; направленности к духовности и собранности. Общество, строящееся на синергии духовного здоровья и материального благосостояния не должно быть чем-то диковинным и отдаленным, как кажется сегодня с точки зрения здравого смысла.

Чем чаще обмен сигналами с окружающим миром объективировался в информацию, чем более общей становилась эта информация, чем больше значения и смысла она получала, тем скорее энтропия, хотя бы иногда и кое-где, вынуждена была отступить. Элементарные негэнтропийные процессы имеют квантовый характер, это резкий скачок от отсутствия к наличию чего-либо в системе. В духовных динамических системах критическая масса таких скачков приводит к переходу от количества к качеству, делая системы самоорганизующимися. Процесс построения и развития системы, а также процесс ее деградации находятся в постоянном диалектическом взаимодействии. С точки зрения философии, было бы особенно интересно в новом контексте понять, как негэнтропийные события интегрируются в единое целое.

Язык избыточен, но его обширность помогает избежать недоразумений, предотвратить ошибки; в мире аккумуляированного

знания, избыточность может превратиться в высшую добродетель. Разумеется, при недостатке знания любая избыточность ведет к дезорганизации, смешению, энтропии. Но с увеличением знания, любое значение широкого и глубокого языкового богатства получает преимущество весомости, устанавливая гармоничные связи со всеми остальными значениями, превращая с минимальной потерей энергии беспорядок в порядок — создавая негативную энтропию даже в закрытой системе.

Комплексные символические структуры пробуждают свои потенциалы, увеличивая разрешение описываемой ими парадигмы, создавая в крайне благоприятных условиях *perpetuum mobile* — бесплатное знание, субстанциональную выгоду при всеобщем обмене¹. Этот перпетуум мобиле не *contradictio in adjecto* — он использует энергию, предлагаемую эманацией того, что, хотя бы эвристически, а, возможно, и буквально, можно было бы назвать

¹ Эйнштейн справедливо утверждал: чем теория более общая, тем выше число связанных с ней объектов, и тем шире возможность ее применения. Можно это перефразировать: очевидность сложности реальной системы постигается за счет ее ясности. А ясность постигается за счет индивидуальности. Если мы хотим постичь статичную ясность, мы теряем кинетическую детальность и наоборот. Речь идет о эпистемологической дизъюнкции: или статика, или кинетика. В обоих случаях познание оказывается неполноценным. Эти два вида познания можно охарактеризовать как дискурсивное и интуитивное. Тогда эта аналогия соотношений неопределенности может быть выражена следующим образом: или ясность без достаточных нюансов (деталей) или наоборот. Во взаимной несовместимости этих стратегий состоит их сущностная взаимодополняемость. Динамизация мышления, а затем его историзация, становятся важнейшими тенденциями в развитии всего естествознания. Пригожин придерживается похожего мнения: *время является ключом к пониманию природы*. Современная химия все чаще понимает субстанцию как ряд, серию, поток нестабильных соединений, а не как предмет, рассматриваемый в своей статической среде. Пригожин пишет о своего рода *взаимодействии существования и возникновения*, а Гастон Башляр о *диалоге между субстанцией и энергией*, что почти одно и то же. Возникновение, согласно Башляру, является не унитарным или целостным, а диалогическим. Энергетический обмен определяет субстанциональную переменную, а субстанциональная переменная, наоборот, обуславливает энергетический обмен. В этом сущностная динамизация субстанции: субстанция и энергия равноправны в своем онтологическом статусе. Связь с теорией Пригожина очевиднее, если мы обратим внимание, что для Башляра энергия — модус введения времени в естествознание. Действительно, посредством энергии время оставляет свою печать на субстанции.

лабиринтом божественного изобилия возможностей, некоторые из которых, сколь редко они бы не встречались в сравнении с общим числом, одновременно являются бесконечными рядами аутентичных, свободных, творческих перспектив.

Подобно тому, как из христианской перспективы состояние греховности не является неизменяемым, так и из философского ракурса, состояние энтропийности не должно стать конечным итогом Природы.

Тенденция неживой природы (но не абсолютная, учитывая действие некоторых факторов, прежде всего, гравитации) состоит в том, чтобы достичь состояния минимальной свободной энергии. Эти условия мы называем нормальными. Однако условие, представляющееся нормальным для инертного создания, может быть неприемлемым из перспективы преодоления объективации, творческого, динамического порядка, осмысленных, развитых, всесторонних творческих устремлений. Из этой перспективы энтропия выглядит временным разрушением, которое негэнтропийная деятельность может осознать как проблему и остановить.

Ментальная работа *Демона Максвелла* не равнозначна термодинамической работе в некоей закрытой макроскопической картине мира: речь не о *физическом*, а о *мысленном* эксперименте; хотя мысленный эксперимент должен соответствовать законам логики, он исходит из предпосылок, имеющих статус аксиом. Но это не умаляет достоинств эксперимента, поскольку аксиомы являются необходимой предпосылкой любого познавательного процесса; в конце концов, любая парадигма исходит из подобных предпосылок. Мы говорили уже, что чем больше мы знаем, тем меньше энергии необходимо вкладывать в осуществление полезной работы (хотя, конечно, нужно потратить еще больше энергии на самосохранение).

Если развитие науки будет связано с нравственными идеями, то наука может уменьшить энтропию. Нравственные идеи, правда, являются ситуационными, однако весь контекст нашего универсума и нашего онтологического статуса можно рассматривать

как одну ситуацию — однократное и неповторимое сплетение обстоятельств — внутри которой мы действуем, реализуя свои способности выбора.

У нас множество причин верить в то, что синергия духовного и материального в состоянии корректировать законы энтропии. Чтобы претендовать на познание природы универсума, необходимо объединить все сложные критерии, которыми мы располагаем, причем с оптимальными показателями релевантных параметров. Такой труд будет служить негэнтропии: сам по себе установится порядок, значительно уменьшающий энтропию.

Столкновение разума с всеобщей энтропией, попытка философского рассмотрения ее сущности и природы, поиски внутренних потенциалов мышления для преодоления ее неблагоприятных для жизни последствий — негэнтропийная духовная сила, творческая сила, направленная к центру со всех сторон периферии. Такое столкновение спонтанно и пока не носит характер общечеловеческой стратегии. Но даже в сегодняшнем виде оно дает миру все более широкий и глубокий смысл и значение.

Концентрация мудрости или негативной энтропии соотносима с мерой порядка, направленного к смыслу высочайшего разрешения, глубине и широте охвата картин сущности — картин, по сути, требующих особой формы порядка. Человек в состоянии не только привести разрозненные факты в порядок знания, сформировать отдельные образы и краски в порядок скульптуры и картины, какофонию — в порядок мелодии, неорганизованные слова — в порядок романа, но и частные знания, туманные метафизические эмоции направить к мудрости, временные удовольствия и счастье — к блаженству и благодати, преходящее — к целесообразному; в конечном итоге, возможно, он сможет даже воплотить, реализовать свои ценнейшие духовные достижения в более широком контексте реального общества коммуникации. Такое гипотетическое будущее положение вещей мы можем назвать *осуществленной философией*. От этого идеала мы еще далеки, но путь к реализованной философии — особенно, если этот путь мы будем пони-

мать как начало регулятивно-эвристическое, динамическое, а не индикативно-буквальное, статическое — открыт.

На основе рассмотренного в данной книге у нас есть основания верить, что для повышения упорядоченности открытой системы не обязательно — как обычно считается — соразмерное повышение неупорядоченности окружающей среды. С этой точки зрения, негэнтропия достижима путем исследования собственного внутреннего мира и извлечения из него некоторого объема энергетически бесплатного потенциала знания, дарованного творению творцом. Оптимизм в связи с негэнтропийными возможностями универсума и человека, как его сегмента, нельзя назвать безосновательным. Скорее безоснователен одномерный научный пессимизм о всемогуществе энтропийных сил — т. е. взгляд на мир, согласно которому имманентность абсолютно закрыта и не имеет шансов получить помощь из трансцендентности.

В глубинах нашего разума кроется усыпленный и пока еще неактивированный шифр, способный решать бесплатно природные загадки. Медиум этого шифра — генетическая запись, а его телос — возвращение к божественной искре или хотя бы к какому-то межгалактическому источнику¹. В конечном итоге, если бы демон Максвелла обладал полнотой знания, он мог бы противостоять термодинамическим принципам. Он мог бы превратить негэнтропию в информацию и наоборот по собственному желанию. Проще говоря, если бы мы знали все, мы все бы могли, даже победить энтропию и смерть². Разумеется, здесь под знанием подразумевается нечто гораздо большее, чем инструментальное и прикладное знание — мы имеем в виду подлинное

¹ У Аристотеля *τέλος* означает конечный результат, цель, намерение, функцию. Чаще всего используется в философских исследованиях истории и биологии. Мы здесь используем самое широкое космическое значение.

² Согласно библейскому видению, *нет ничего сокровенного, что не открылось бы, и тайного, что не было бы узно* (Мт 10, 26). Когда это произойдет, мир преобразится так, что *не будет уже солнце служить тебе светом дневным, и сияние луны — светить тебе; но Господь будет тебе вечным светом...* (Ис 60, 19)

знание, претендующее на достижение мудрости, этого идеала и эвристической цели философии.

Если человек не справится с собственными химерами, он рискует безвозвратно уничтожить эволюционную мудрость, накопленную в течение миллиардов лет. Но у него все еще есть шанс умножить мудрость до уровня изменения природных законов и поворота течения энтропии.

Дополнение

В самом конце мы приведем доказательство существования Бога, обладающее иммунитетом к недостаткам, говоря словами Канта, онтологически-априорных (абстрактных, формальных) доказательств, а с точки зрения содержания превосходящие существующие космологические и физико-теоретические (апостериорные) доказательства. Назовем это негэнтропийным доказательством существования Бога!

В этом доказательстве:

во-первых, мы настаиваем на общем энтропийном коде любых процессов в мире, доступном нашим наблюдениям. Еще полтора века назад можно было инстинктивно, следуя голосу здравого смысла, на уровне почти неразвитой мысли говорить, что мир всегда экспансивен, находится в развитии, *восходит по ступеням возможностей*. Такой порядок вещей наблюдается со стороны статичности и непротиворечивости абсолютного равновесия. Только достижения в области термодинамики (отчасти и биофизики, логики, информационных, социальных и гуманитарных наук) дали философии возможность сформировать радикально новые метафизические рамки знания — достаточно широкие и глубокие, чтобы указать на онтологическую силу энтропийных воздействий, а также создающие предпосылки для развития эпистемологических, аксиологических, технико-технологических и прочих стратегий в борьбе с этими воздействиями. Однако, арице наук недопустимо не хватает осознания *исчерпаемости будущего*, ограниченности используемых ценностей, поэтому некритически подразумевается традиционное убеждение о постоянно существующем космосе (или о Природе, становящейся все сложнее, все могущественнее, мудрее). Эта инерция усыпляет негэнтропийные потенциалы.;

во-вторых, показываем, что *mutatis mutandis* энтропийные процессы затрагивают события, недоступные наблюдению. Вспомним о некоторых из них. Прежде всего, это совокупность

феноменов и процессов *вне космического горизонта*. Хотя материальные сигналы из невидимых сегментов универсума все еще не достигли Земли, путем экстраполяции (относясь с уважением к космологическим принципам гомогенности/ и изотропности) мы утверждаем, что они подчиняются законам, действующим в мире, доступном нашим чувствам и инструментам.

В *мирах с другими фундаментальными физическими постоянными*, величины, определяющие всеобщие законы природы и свойства материи, отличны от величин нашего универсума. Однако, эти миры, как и все творения, смертны — в них тратится однократно аккумулированный запас используемой энергии, распадается материя, усиливается беспорядок.

В *циклической вселенной* (иногда она, вследствие схожести со стоической уверенностью в периодическом обновлении и разрушении, называется экипротической) меняются между двумя отдельными состояниями универсума, проходящие разные фазы — от экспансии до коллапса. Но такой взгляд на мир умаляет всеобщее значение процессов энтропии, не решая, а только откладывая проблему. Иными словами, любой цикл генерирует новую энтропию, аккумулирующуюся с энтропией предыдущих циклов. Насыщенность энтропии повышается. Учитывая феномен, известный как *квантовая флуктуация*, сторонники квантовой мультивселенной проходят путь от *квантового создания частиц до квантового создания вселенной*. Т. е. (согласно принципу неопределенности Гейзенберга) в субатомном мире существует вероятность, что закон сохранения энергии на короткое время будет нарушен и в вакууме вдруг, спонтанно, так сказать, ниоткуда, создастся пара электрон-позитрон — «*что-то из ничего*». На той же логике основано утверждение, что возможно из состояния, в котором нет ни одной вселенной, достичь состояния, в котором существует хотя бы одна вселенная. Если рассматривать проблему формально, такая генерализация небезосновательна. Но, по сути, здесь речь не идет о создании *ex nihilo*. Определенное количество энергии, сохраненное в электрическом поле, конвертируется в энергию, связанную с массами частиц; появление частиц ослабляет электрическое поле.

Одно состояние (интенсивное электрическое поле) переходит в *другое* (более слабое электрическое поле плюс пара электрон-позитрон).

Следовательно, «квантовое создание» является видом переконфигурации исходного состояния (возможно, более динамичного, более радикального) — переходом материи, энергии и информации из одной формы в другую; «квантовый скачок» связывает два имманентных, отягченных энтропией звена цепи. Появление пары частиц в вакууме «вдруг», следовательно, не является событием одного и того же онтологического уровня, как *первоначальное творение*. Как в математике *ноль* не является тем же самым, что *ничто*, так и состояние с нулем вселенной, о котором речь идет в парадигме квантовой мультивселенной, больше, чем ничто. Впрочем, энзимы путем эволюции научились ускорять перенос субатомных частиц с помощью квантового туннелирования, но в этом «несуществовании» и «возникновении» нет ничего призрачного, эзотерического. Как бы это ни было скрыто, все же эти процессы только преобразуют, не нарушая ни в какой степени термодинамические законы.

Фрактальная мультивселенная определяется как бесконечная самопродуцирующаяся мега-сущность, каждая ветвь которой является одновременно новым универсумом со структурой такой же сложности. Трудно представить себе материальное существование такой мультивселенной, поскольку физические объекты не способны делиться бесконечно и не располагают неограниченной емкостью, из которой бы они черпали силу для вечного существования. Поэтому фрактальная мультивселенная — это математическая конструкция, близкая мультивселенной общих математических структур, придуманная как своего рода *финальный ансамбль* (Макс Тегмарк), способный своей дедуктивностью, четкостью, непротиворечивостью поддерживать все другие возможные миры.

Однако, с тех пор, как Гёдель и Тьюринг указали на ограниченные возможности аксиоматического метода, стало ясно, что и математическая точность имеет свои границы, т. е. что математика свою «непротиворечивость» доказывает средствами, отчасти вы-

ходящими за пределы математики. Из этого следует, что математическая *форма* со всеми недостатками имманентных, зависимых, относительных творений, включая подчиненность энтропии, требует некоторой более общей *содержательной рамки*.

Итак, не существует онтологической автономии *мультивселенной общих математических структур*; а если бы существовала, то подразумевала бы абстрактную, бескровную систему, без следа жизненного полета, неспособную сделать действительным то, что она описывает, поддержать *конкретное существование* чего бы то ни было. Из оков энтропии вырывается только математическая действительность, понятая как метафора реального мира. Но в таком случае, это действительность *sui generis* трансцендентности, безначальной мудрости. Согласно Хокингу, для создания *ex nihilo* не нужно вмешательство сверхъестественного бытия. Чтобы возникла вселенная, достаточно, говорит он, природных законов. Но, что значит законы природы? Если это научные конструкции, тогда они не только приходят *post festum*, но даже не имеют потенциала для создания мира; если они буквально *творцы, движущие силы*, тогда не могут быть физическими, временными.

Хокинг предвидит, что *начало существования* подразумевает *начало времени*, хотя еще Августин понимал, что не существует времени до творения. Законы природы, строго говоря, являются *сверхъестественными, метафизическими, бессмертными, вневременными* и поэтому могут творить *ex nihilo*. Но, в таком случае, законы природы являются лишь метафорой *негэнтропийного, абсолютного начала*,

в-третьих, связь естественного и сверхъестественного мы считаем прочной и неразрывной, т. е. составной частью великой цепи событий. Иными словами, все, что существует, построено в форме линейной последовательности классов, где свойства одного класса незаметно, постепенно, но постоянно, гармонично и когерентно переходят в свойства другого класса.

Ответ на один из значительнейших философских вопросов: *возможны ли синтетические априорные суждения* — т. е. как в мире случайном, условном, чувственном, физическом, можно

достичь того необходимого, безусловного, надчувственного, метафизического — кроется именно в понимании связи естественного и сверхъестественного. Это понимание требует сложного подхода в самом общем смысле. Как *проявление единой цепи бытия* синтетически априорные суждения возможны, т. к. между *творцом* и *творением* не существует бездны. Синергия существующих знаний убедительно доказывает это.

Собственно, все воспоминания и вдохновения, все инвокации и эвокации, анамнезы и ретроспективы, все информативные, генетические, культурные, духовные и другие переносы — от физических до эволюционно-биологических, от миметически-технических до ритуально-литургических, от майевтико-диалектических до научно-теоретических — черпают свои созидательные силы из непосредственно связи с Источником. В Творце уже содержится творение, как и в творении содержится творец. Один берег стремится и вопиет к другому. Отсюда такая потребность человека не только устанавливать дистанцию, но и строить мосты между статическим и динамическим, структурным и историческим, субстанциональным и относительным, формальным и содержательным, интегральным и парциальным, отсюда и такое стремление к тому, чтобы они синтезировались дискретно и постоянно, корпускулярно и волнообразно, определенно и неопределенно. Дойдет очередь и до качественного прогресса после того, как к общему знаменателю будут приведены изоморфное и гомоморфное, креационистическое и эволюционное, открытое и асимптотическое.

С ростом знания, с отшлифовкой взаимного согласия (элементов, функций, операций, свойств и отношений) между картиной мира и самим миром, определяются, объясняются и понимаются всегда новые, все более мелкие, утонченные, полные нюансов, структурно дифференцированные, функционально специализированные звенья цепи, перед утонченностью которых отступает волшебное, фантастическое.

Теоретически, если бы мы знали все, мы изменили бы собственную природу: соединили бы берега, разгадали бы энтро-

пийные шифры, повернули бы вспять *стрелу времени*, установили бы непосредственную связь с неограниченным потенциалом негэнтропийной жизненной силы, дошли бы до всеобщего смысла и значения, до истинных целей существования.

Негэнтропийное доказательство существования Бога

1. Несмотря на отдельные взлеты — в спонтанных самоорганизациях, творческих преобразованиях, зарождающихся тенденциях и прочих относительно негэнтропийных течениях — разрушение является присущим свойством всех созданных систем (неорганических, органических, символических, социальных, производственных, обменных, коммуникационных, культурных и прочих). С течением времени все эти процессы неизбежно, однонаправленно и постоянно увеличивают беспорядок, бессилие, бесплодность, искажение, упадок, бессловесность, абсурд, пустоту. Миром правят энтропийные процессы, направляя его к безжизненному равновесию.

2. Но из этого следует, что наш универсум когда-то был в менее разрушенном состоянии, чем сегодня! Соразмерно глубине прошлого, он должен был быть более упорядоченным, организованным, обладать большим количеством возможностей, богатыми запасами смысла и мощной творческой силой.

3. В начале времен в любом случае существовала сингулярность, в которой все вышеупомянутые свойства проявлялись в высшей степени.

4. Поскольку деятельность в нашем универсуме — как и во всех относительных, созданных, энтропийных системах — только *перераспределяет* то, чем он уже располагает, *первоначальное богатство* является, без сомнения, результатом действия начала высшего порядка, являющегося *абсолютно негэнтропийным*, способным своим провиденциальным и искупительным потенциалом создавать новую, добавочную ценность, т. е. вне эмпирических и рациональных узусов творить *ex nihilo*.

5. Это *абсолютное негэнтропийное начало* требует *абсолютного носителя* — существа, от собственного избытка изливающего энергию без напряжения, сопротивления и расхода. Это существо — БОГ!

Содержание

От автора	5
Предисловие	8
Введение	17
Энтропия и неорганическая природа	35
Энтропия и жизнь	52
Энтропия и цивилизация	83
Энтропия и культура	112
Энтропия и познание	134
Энтропия и дух	149
Великая цепь бытия — неэнтропийная перспектива	163
Существует ли бесплатное знание?	195
Дополнение	207
Неэнтропийное доказательство существования Бога	213

Кайтез Никола

ФИЛОСОФИЯ ЭНТРОПИИ Негэнтропийная перспектива.

Главный редактор издательства
Игорь Александрович Савкин

Дизайн обложки *И.Н. Граве*
Оригинал-макет *Е.Г. Орловский*
Корректор *Д.А. Потапова*



ИД № 04372 от 26.03.2001 г.
Издательство «Алетейя»,
192171, Санкт-Петербург, ул. Бабушкина, д. 53.
Тел./факс: (812) 560-89-47
Редакция издательства «Алетейя»:
СПб, 9-ая Советская, д. 4, офис 304,
тел. (812) 577-48-72, aletheia92@mail.ru
Отдел продаж: fempro@yandex.ru, тел. (921) 951-98-99
www.aletheia.spb.ru

*Книги издательства «Алетейя» можно приобрести
в Москве:*

«Библио-Глобус», ул. Мясницкая, 6. www.biblio-globus.ru
Дом книги «Москва», ул. Тверская, 8. Тел. (495) 629-64-83
«Русское зарубежье», ул. Нижняя Радищевская, 2. Тел. (495) 915-27-97
«Фаланстер», М. Гнезниковский пер., 12/27. Тел. (495) 749-57-21, 629-88-21
«Циолковский», ул. Б. Молчановка, 18. Тел. (495) 691-51-16
Книжная лавка «У Кентавра». Миусская площадь, д. 6, корп. 6
Тел. (495) 250-65-46, +7-901-729-43-40, kentavr@kpole.ru

в Киеве:

«Книжный бум», книжный рынок «Петровка», ряд 62, место 8.
Тел. +38 067 273-50-10, gron111@mail.ru

в Минске:

«Экономпресс», ул. Толбухина, 11. Тел. +37 529 685-70-44, shop@literature.by

в Варшаве:

«Centrum Nauczania Języka Rosyjskiego»,
ul. Ptasia 4. Тел. +48 (22) 826-17-36, szkola@jezykrosyjski.com.pl

в Риге:

«Intelektuāla grāmata»
Rīga, Kr. Varona iela 45/47. Тел. +371 67315727, info@merion.lv

Интернет-магазин: www.ozon.ru

Формат 60x88¹/₆. Усл. печ. л. 13,5. Печать офсетная. Тираж 1000 экз.
Заказ №

В издательстве «Алетейя» вышла в свет книга:

А Л Е К С Е Й Н Е С Т Е Р У К

СМЫСЛ ВСЕЛЕННОЙ



О С К Р Ы Т О Й
Б О Г О С Л О В С К О Й П Р Е Д А Н Н О С Т И
В С О В Р Е М Е Н Н О М К О С М О Л О Г И Ч Е С К О М
Н А Р Р А Т И В Е