

РАЗДЕЛ II

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ ФИЛОСОФИИ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 33.05

Ф. Ш. Тергулов

СЛОВО О ПРОСТРАНСТВЕ И ВРЕМЕНИ*

Далее узнаём логику топологических преобразований; логику того, как начальные, широкополостные и грубые взаимодействия по мере усложнения новообразований неоднократно разветвляются, преобразуются в расходящиеся потоки узконаправленных, сквозных траекторий, избирательно устанавливающих взаимоотношения между собой, но в широком диапазоне. Поток взаимодействий то расширяется, то сужается. Длительные периоды согласований, накопления поэтапно обобщенных квантов соотношений полярностей сменяются взрывоподобными периодами стремительных изменений и быстрого становления сразу большого числа новых видов топологических образований. При этом они часто сопровождаются столь же массовым истреблением, поглощением предыдущих образований. Затем может наступить затишье, а потом очередной взрыв (химический, биологический, социальный и т. п.) взаимодействий. Чем объяснить эти странные остановки и замедления на пути эволюции материи? Ответ находится лишь в предлагаемой тополого-генетической плоскости.

Понятно, не проводят прямую по одной точке, не возводят теорию на одном факте. Проиллюстрируем отмеченные выше утверждения неопровержимыми фактами, которые только нужно рассматривать под соответствующим углом зрения. Так, общая картина физического мира весьма убедительно свидетельствует об отборе элементов. В физике известно более 300 типоразмеров элементарных частиц, однако в атоме вещества их используется всего несколько сортов (протон, нейтрон, электрон). (Однако любопытного читателя не должна оставлять равнодушным судьба остальных элементарных частиц: что они делают, на что способны, каковы их перспективы?!). Все атомы веществ состоят из одних и тех же частиц, правда, в разном количестве (от 1 до примерно 110 нуклонов) и, главное, в разных композициях. Благодаря этому каждый химический элемент имеет пусть еще грубое, но своё специфическое «лицо», свой поверхностный «кожный»

* Окончание. Начало № 10, 2008.

рисунок взаимодействий. И атомы химических элементов во всей Вселенной тождественны.

Этап неорганического творчества пограничной зоны и порождения действительности нужно считать чрезвычайно значимыми и необходимыми, но в то же время объективно ограниченными. Количество нуклонов в ядре и число электронов во внешней оболочке не столь многочисленно, поэтому серьезного структурного усложнения от них ожидать не приходится. Налаживаемые ковалентные связи способны образовать огромные конгломераты, и взаимодействия данных структур внутри огромной струнной тороидальной полости, в общем, приводят лишь к их механическому смешению. Зато в количественном отношении они преуспели, составили огромные газопылевые туманности, облака, галактики, в том числе и Солнечную систему, и планету по имени Земля.

Начало живого в косной материи закладывается тогда, когда в результате многих катаклизмов космического порядка, циклически происходящих деформаций, механических и прочих воздействий, ведущих к разрушению сложившихся косных структурных образований, она «выдавливает» из себя некие, не до конца распавшиеся фрагменты, остатки, радикалы. Эти остатки, накапливаясь на поверхности земли (небесных тел) в огромном количестве, начинают «вторую жизнь», участвуя в новых структурных объединениях, преимущественно уже между собой. Отличие новых структур заключается в том, что они сравнительно непрочны, податливы, динамичны. Конечно, при определенных критических параметрах воздействий они, как и все другие образования, разрушаются. Но главное их достоинство состоит в том, что при воздействиях ниже критических они не разрушаются, а значительно меняют свою конфигурацию. Постепенно вырабатываются такие динамические объединения, которые начинают «отзываться» на малейшие воздействия окружающей среды, вследствие которых одни из них меняют свою конфигурацию и сохраняют ее в последующем, а другие, отреагировав на воздействие, возвращаются в исходное состояние.

В этом плане органический этап развития материи характеризуется отбором немногих органоенов, но весьма «остепененных» и самостоятельных, довольно медленно взаимодействующих преимущественно между собой. Вследствие чего органические соединения (и соответственно разложение) протекают в температурном режиме окружающей среды гораздо ниже, чем для неорганики. Другими словами, органические соединения осуществлялись давно, но интенсивно протекают они и сегодня в обычных условиях. Органические химико-молекулярные процессы, в силу их «неторопливости», «остепененности» и «разборчивости», способны охватить в едином порыве и соединить в структурное объединение огромное количество однородных элементов.

Основу жизнедеятельности организмов обеспечивает только шесть химических элементов – органоге́нов. Это углерод, водород, кислород, азот, фосфор и сера. Их суммарная весовая доля в структуре живого организма составляет 97,4%. Как видим, и на этом уровне структурных преобразований произошел естественный отбор «атомов» предыдущего этапа, наиболее полно отвечающих тогдашним условиям. Выбор пал на 6 (а всего, с микродозами, около 20) из 110 химических элементов. Тем самым пространство дальнейших поисков совершенных (устойчивых) структурных образований сузилось ещё значительно. Так, вначале возникли аминокислоты (их известно в химии более 150, и снова 20 из них посредством естественного отбора получили наибольшее распространение); чуть позже – нуклеотиды (через экспериментальный фильтр прошли в основном 4 вида). Аминокислоты, подобно атомам неживой природы, остаются одними и теми же практически для всего живого – от бактерий и растений до человека. Эти аминокислоты способны образовать исключительно большое разнообразие соединений, в частности, белковых, признанных наукой основными строительными материалами живого.

В настоящее время химической науке известно около 8 млн. химических соединений. Из них подавляющее большинство (96%) составляют органические соединения, которые образованы на основе все тех же 6–18 элементов. А из остальных 95–99 химических элементов природа создала всего лишь 300 тысяч неорганических соединений. Такая резкая диспропорция между органическими и неорганическими соединениями, а также исключительно дифференцированный отбор минимума органоге́нов нельзя объяснить лишь различной распространенностью химических элементов в космосе и на Земле. Объяснение этому факту может быть дано только через призму топологической генетики.

Уже в середине XX века биологами было описано и систематизировано более 20 млн. видов живых организмов – от одноклеточных до высших млекопитающих. Каждый из них также эволюционировал по спирали многообразия (атропизма). Простейшая бактерия – кишечная палочка – содержит 3000 различных белков. А в организме человека содержится 5 миллионов различных белков, причем ни один из белков кишечной палочки не идентичен белкам человека, хотя многие из них состоят из тех же самых аминокислот. Для описания живого необходимо знать структуру примерно 1012 различных белков.

В этой связи поймете, почему одна молекула ДНК человека состоит из 3,2 миллиардов нуклеотидных оснований. При этом вариация генов – еще не предел атропической «индивидуализации» органической структуры. Гены состоят из сотен, тысяч, а то и десятков тысяч звеньев и всякая, самая небольшая вариация в нем может изменить работу всего гена как целого. Поэтому те «точечные» различия ДНК могут быть весьма значимы, ибо они ведут к

вариациям в том белке, который кодируется этим геном, а изменения белка меняют биохимические процессы, в которых он призван участвовать.

Аналогично, новая кора мозга человека, которую мы считаем одним из структурных продолжений молекулы наследственности ДНК, образована уже 100 миллиардами нейронов. Новая кора посредством специализированных органов чувств и разветвленной нервной системы непосредственно выходит на восприятие широчайшего потока импульсов из внешней среды, а также внутренних потребностей организма. Орган интеллекта, прижизненно формирующийся в новой коре, и занимается обработкой всего массива раздражителей, составлением из великого множества сенсорных слепков одной, целостной картины мира, представлений о себе и себе подобных, выработкой программы собственного поведения. На социальном уровне взаимодействий биологический субъект переводится в разряд глубоко индивидуализированных Личностей. А непомерно раздутое мнение о себе как об уникальном и исключительно неповторимом социальном явлении любому может вскружить голову.

Поэтому история становления цивилизации свидетельствует о трудном пути выработки правил человеческого общежития. На протяжении многих тысячелетий посредством жизни и смерти сотен и сотен поколений людей, часто через кровопролитные и редко мирные соглашения скрупулезно возводилась пирамида человеческих отношений – социогеном. Неведение современным обществом сути данного социального новообразования и слабое знание перспективы его развития и таящихся в нем опасностей могут привести к потере контроля над ситуацией в целом. Дело в том, как уже было упомянуто выше, даже «точечные» аномалии, в виде участвовавших в последнее время деструктивных поступков отдельных «социальных отморозков», могут привести к полному распаду социума. Достижения всей цивилизации отдельными членами общества могут быть и уже направляются против человечества, насчитывающего ныне около семи миллиардов человек. Как, впрочем, и в маленьких группах, во взаимоотношениях двух людей довольно часто лишь одно невзвешанное слово способно перевернуть их жизнь; горячее чувство любви друг к другу до гроба превращается в мгновение ока в смертную ненависть. В совокупности проявление законов топологической генетики на социальном уровне никому мало не покажется.

В целом природа перебрала миллиарды «пробных образцов» жизни. В данном факте все более стремительного **проявления атропического многообразия** кроется одна половина закона ускорения эволюции. А другая половина закона заключается в не менее стремительном **количественном покрытии пограничной зоны**, экологической ниши, пробными образцами до исчерпания их возможностей.

На какие только «ухищрения» не шла Природа ради достижения этих двух показателей! Так, одноклеточные, как бактерии, могут размножаться

простым делением, но могут и с помощью обмена генами. Появилась женская разновидность клетки с половинным набором хромосом. Другие клетки дают начало хвостатым половым клеткам, которые с помощью химических сигналов притягиваются к прообразу яйцеклетки – и возникает новый организм. Это уже не только количественное умножение, а качественно новая особь. Как только в природе появился новый, половой, способ размножения скорость эволюции возросла, резко увеличилось и разнообразие живых видов.

В силу появившейся способности живых организмов к расширенному размножению происходит неуклонное распространение их по поверхности Земли. Но каждая пара организмов дает гораздо больше потомства, чем его выживает до взрослого состояния; причем исключений нет ни в животном, ни в растительном мире. Одна особь сельди ежегодно мечет в среднем около 40 тыс. икринок, осетр – в течение многих лет по 2 млн. икринок, треска – около 10 млн. икринок. Потомство одной пары воробьев за 10 лет теоретически может составить более 200 млрд. особей. При выживании всех растений потомство от одной семянки одуванчика на второй год составило бы 100 особей. За 10 лет потомство одного одуванчика покрыло бы нашу планету сплошным слоем толщиной в 20 сантиметров.

Таковы потенциальные возможности атропической экспансии живого. Однако эволюционная суть вышеотмеченного в создании высокого «**давления жизни**» (В. И. Вернадский) и, как следствие этого, выдавливание очередного нового уровня **структурной увязки (обобщения) и генерации повышенного взаимодействия**, посредством которого будет осуществляться более расширенное, полное и тонкое взаимодействие новообразований с окружающей средой. А далее – всё более масштабное порождение ими новой действительности, существенное преобразование пограничной зоны. Появляющиеся при этом более устойчивые бинарные срединные структурные организации материи суть **стороны и органы такого взаимодействия**. При этом многообразие особей следует понимать именно как многообразие свойств, сторон объективной действительности в отдельности или в некотором сочетании, отраженное и реализованное в данных пробных образцах органических структур. Всё увеличивающееся многообразие свидетельствует лишь о доскональности и основательности подхода живой материи к отражению существующих, а также вновь появляющихся экологических ниш, без всяких купюр. А все увеличивающееся их количество – есть их совокупное, наиболее полное отражение собой развивающейся действительности.

Таким образом, рассеявшаяся в пространстве и времени **органика, мощный поток жизни есть совокупный продукт порождения и отражения объективной действительности**. Сохранение, накопление структурных связей и их обогащение есть специфическая черта природных потоков живой

материи, не имеющая аналогий в косном веществе и его разновидностях геологического или астрофизического характера. Накопление и обобщение каналов взаимодействия осуществляется в виде живых структур. В потоках живого вещества, по существу, мы имеем уникальное явление непрерывного превращения энергии (движения, взаимодействия) косного вещества и передачи её квантовым составляющим материи. Живая материя – это один из величайших «катализаторов», на котором замыкается бесконечный круговорот потоков энергии в биосфере Земли и постепенно пробивается брешь в квантовом поле. На стыке вещества и поля, на пограничной зоне совместного функционирования органических и квантовых образований начинает биться мысль, составляются вселенские геномы, создаются иллюзии существования Вселенского Разума, Космического Сознания и т. п.

Как говорится, было время разбрасывать камни, наступает время и собирать камни. Со временем во внешнем развернутом плане, в этой ячеисто расщепленной пограничной зоне, начинают превалировать процессы объединения, выражающиеся конкретными наслоениями. Наслоения пограничной зоны приводят к структурному объединению полученных пузырьков в качестве внутренних элементов. Естественно, эти топологические новообразования в своих новых оболочках будут обладать разной кривизной и, тем самым, будут выражать разные соотношения и направленности топологических полярностей. Очередное наслаивание приводит к наращиванию объема пространства во внутреннем плане и актуализации расширяющегося пространства взаимодействия с аналогичными новообразованиями во внешнем плане. При этом налицо оказывается трансформация пространства топологических преобразований: свертывая поле взаимодействий структурных элементов внутри себя, оно разворачивает поле для иных, усложняющихся взаимодействий вовне.

А в чем же выражается **временной фактор**?

Время, как и пространство, раскалывается на две части, – внутреннюю и внешнюю: внутри себя – на циклические взаимодействия внутренних структурных элементов, а во внешнем плане – на возможность установления регулярных взаимодействий с другими новообразованиями. Условно внутренние взаимодействия элементов системы можно считать концентрической (или поступательно-возвратным внутрискруктурным колебанием) компонентой времени, а внешнюю экспансию можно принять за радиальное время.

Поэтому измерять количество идентичных циклических процессов внутри новообразований, умножать их на длительность каждого цикла и, тем самым, определять общий возраст новообразований не удастся и, более того, это не имеет смысла. Дело в том, что цикличность процессов внутри новообразований означает только их переход из одного состояния в другое, смену прошлого через настоящее на будущее и возврат к прошлому.

Время – фундаментальный параметр бытия Вселенной, он должен быть увязан с поэтапным строительством и осью самоорганизации материи. Поэтому важно не только отрицание дискретного времени, которое имеет место на каждом этапе, а наложение и надстройка этапных параметров времени, придание ему направления, т. е. стрелы времени.

Эта стрела времени, достигая некоторого потолка обобщения, снова участвует во вращательном цикле. И так происходит неоднократно до тех пор, пока эти обобщения и наслоения пограничной зоны не приведут к полному свертыванию времени. От того, что односторонне свернутая пограничная зона путем многократного расслоения будет развернута, а далее, также последовательно, слой за слоем, – свернута в другую сторону, финал не изменится. Снова получится односторонняя направленность топологических полярностей, причем для закрытых, обобщенно-вложенных слоев возможные левые и правые их закручивания уже не будут иметь значения. Затем, при переходе пограничной зоны из своей закрытой, обобщенной фазы в открытую, дискретно-множественную, радиальное время глобального цикла вновь распадается на множество концентрического времени локальных образований. И так до бесконечности...

Следовательно, во всех явлениях поэтапного строительства, связанных с постоянным усложнением структурных новообразований, прошлое, настоящее и будущее существенно различаются. На каждом этапе имеет место непрерывное переплетение концентрических и радиальных составляющих времени (рис. 4). Поэтому происходящий внутриэтапный переход прошлого в будущее и возврат будущего в прошлое, т. е. в исходное состояние, начинается осуществляться по разным сценариям. Присутствие стрелы времени в усложняющихся поэтапных преобразованиях очевидно, и особенно она заметна на биосоциальном этапе движения материи. Например, из одной клетки развивается плод, при дальнейшем его развитии из него рождается человек. Данный субъект прижизненно выдает сообществу и окружающей среде некоторый импульс развития, но его тело вскоре вынуждено вернуться на круги своя. Т. е. в развивающихся системах обнаруживается вторая, дополнительная составляющая времени, вплетенная в первую в виде вектора усложнения.

Как отмечено выше, эта стрела в конце открытой фазы упирается в потолок (предел), приводит к схождению самих радиально-концентрических составляющих и свертывается. Этот глобальный циклический процесс «обнуления» времени, хотя и увязывает прошлое и будущее в единую поступательно-возвратную схему, но не делает равнозначными сами переходы от прошлого к будущему и от будущего к исходному прошлому.

Дело в том, что взаимное проникновение меняющихся соотношений полярностей в эмбрионе вследствие освобождению их от оков односторонних центростремительных тенденций и благодаря возможностям свобод-

ных манипуляций при рядоположном расположении квантов, закономерно будет продолжено и приводит, с одной стороны, к **расхождению**, а, следовательно, и к более полной их осуществленности на фоне друг друга. Так возникает второе, крайнее, взаимно перпендикулярное выражение соотношений полярностей на стороне бесконечного (струна), если первым проявлением этих соотношений на стороне конечного считать сам пузырек. С другой стороны, в этом множестве будет продолжено также и взаимное проникновение соотношений полярностей друг в друга, и переход их в пределе друг в друга. Следовательно, благодаря **схождению** и обобщению соотношений полярностей имеет место **выработка срединных структур**. И таким образом в этом величественном переходе обнаруживается некая срединная станция, с которой вынуждены считаться крайние проявления соотношений полярностей, как раздельно, так и в паре. При этом пересечение срединной метки будет означать преобладание тенденций объединения топологических новообразований над их обособлением.

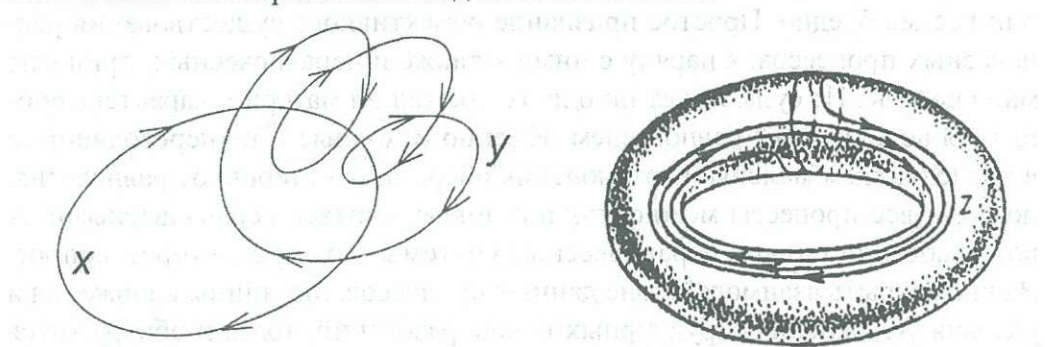


Рис. 4. Взаимодействие и надстройка внутриэтапного и межфазового времени

В целом вектор преобразований среды будет следующим. Неоднократные совместные циклы расщепления среды на множество фрагментов, сопровождаемые их последующим объединением и поглощением предшествующих, более простых элементов, приводят к разворачиванию все более **усложняющихся бинарных структур**. В результате усложняющейся структуризации среды тенденции постепенно выравниваются. Конец спирали – это уже возобладание тенденции объединения и деструктуризации среды, возврат ее в свернутое, обобщенное состояние. И такой круговорот продолжается непрерывно.

Таким образом, каждый новый цикл глобального разворачивания материи начинается с чистого листа, с одного единственного обобщенного топологического ядра. Идентичными будут также и начальные стадии разворачивания эмбриона материи. Некоторые своеобразия возможны лишь в срединных этапах, но конечный смысл и финал свертывания материи строго запрограммированы.

Выделение чистых циклов «обнуления» времени может вызвать вопрос о количестве этих обнулений и продолжительности их между соседними событиями. Поэтому, чтобы спрятать в воду концы времени, необходимо признать общую кольцевую структуру времени и строго увязать его с этапами развертывания и свертывания топологических новообразований. Значит, о двух составляющих времени надо помнить всегда. В устоявшихся этапных новообразованиях время запускается по кольцу. Выбор кольца – большого или малого – связан с конкретным этапом становления новообразований. На атомарном уровне электроны движутся по малому кругу, галактики вращаются по огромному кругу. В атомарных системах эквивалентность между прошлым и будущим полностью соблюдается. Терпит крах всякая попытка обнаружить стрелу времени или выделить ее конкретное направление. На этом уровне процессы усложнения и редукции присутствуют равным образом, и выделить какое-то преимущественное направление усложнения еще не удастся. Принципы самоорганизации проступают сквозь ткань материи весьма бледно. Простое признание объективного существования равновесных процессов, а наряду с ними – также и неравновесных, приносит мало пользы. Не существует ни одного состояния материи, характеризующегося абсолютным равновесием. Именно исходные и не переводящиеся в последующем маленькие отклонения оберегают материю от равновесия, поэтому все процессы можно, так или иначе, считать неравновесными. А вот слабо или сильно неравновесные системы – это уже второй вопрос. Важно вскрыть взаимодействие данных процессов, принципы наложения и условия усложнения структурных новообразований, тогда и обнаружится стрела времени.

Разгадка парадокса времени фактически означает раскрытие законов природы. Однако идеи хаоса и неустойчивости сами по себе не могут составить основы самоорганизации материи. Хаос и неустойчивость онтологически никак не раскрываются, и это незнание порождает вероятность как их непосредственное выражение. Вероятность и относительность начинают служить новым обоснованием хаоса. В итоге область хаоса чрезвычайно расширяется, и в нее автоматически включаются все системы, соответствующие фундаментальному описанию природы. Попутная констатация диссипации, т. е. рассеяния энергии, структурных трансформаций новообразований вне какого-то контекста (а именно вне тополого - генетического) мало что дает. В мире всё подвергается циклическому рассеянию и объединению. Объяснение этого без глубокого вскрытия оснований, бинарно – топологических, понимания, что между ними с переменным успехом идет непрерывная борьба по перетягиванию каната, и создает у исследователей ощущение весов. Абстрактное ощущение зыбкости и неравновесности ситуации, когда перевешивает то одна сторона весов, то другая, и рождает так называемую теорию вероятности, а также теорию возмущений и статистические методы.

А далее на основе подобных поверхностных наблюдений и делаются глубокомысленные заявления о перспективах самоорганизации материи.

Принципиальное различие между классической динамикой и квантовой механикой, конечно, не в «наблюдаемости» предметов первой и амплитуде вероятностей объектов второй. Просто самые первые отклонения связей, их генетическая суть, топологическая характеристика исходного эмбриона в форме толстостенного шара и его расслоение по геометрической прогрессии на великое множество мельчайших топологических пузырьков оказались нам неведомыми. Все это можно назвать Великим расщеплением обобщенной пограничной зоны. Не было до сего дня каких-либо данных, которые могли бы хотя бы отдаленно подтолкнуть нашу мысль в сторону возникновения первоначально глобального струнного каркаса мироздания. Сам процесс возникновения огромного «зоопарка» элементарных частиц также не поддается отражению.

Ученые, вскрыв на каком-то этапе своих исследований двойственную, корпускулярно-волновую природу элементарных частиц, стали испытывать двойственность также и в научных рассуждениях, и в своем поведении. И эта неопределенность обессилила их вконец: им так и не удалось найти оснований для деления совокупности элементарных частиц на три отряда и определить физическую природу двойственности объектов квантовой механики, найти причины быстротечности существования одних частиц и огромной продолжительности жизни других. По их мнению, волнение квантового поля способно рождать частицу, поэтому каждому полю и приписывают соответствующую частицу: если в электромагнитном поле возникают фотоны, то гравитационное поле должно вырабатывать так называемые гравитоны. Ученые-экспериментаторы прилагают героические усилия для обнаружения гипотетических гравитонов, но и до сего дня обнаружить их никому не удалось. Физики лелеют большие надежды на выявление зоопарка (полного списка) элементарных частиц, тогда они надеются получить полную и ясную картину начального этапа и объяснить все последующее сущее. Хотя, конечно, учёные и сами отмечают, что элементарные частицы состоят из кварков, разновидностей которых также достаточно много, и темна природа их происхождения. Кварки в свободном состоянии не существуют и посредством них трудно что-либо однозначно выяснить. Поэтому усилия ученых направляются на изучение собственно элементарных частиц. В то же время физики интуитивно чувствуют, что некоторые частицы вполне обходятся без кварков.

В настоящее время научные поиски направлены на обнаружение так называемых частиц Хиггса. С этой целью строится многомиллиардный ускоритель – Большой Адронный Коллайдер близ Женевы (ЦЕРН). В целом, согласно данной логике, все многосоставные и сложные структуры также обязаны источать волны и иметь свои поля. Получается заколдованный круг

рассуждений: поле рождает частицу, а частицы создают соответствующие поля. Отсутствие глубинных знаний о природе собственно поля и специфике тех процессов, благодаря которым возникают, развертываются и свертываются материализованные основания, оставляют проблему взаимных преобразований без адекватного решения.

В поисках истоков и первоначала ученые постоянно возвращаются ко временам всё более горячей и плотной Вселенной и всё более высокой энергии частиц, упираясь в некую точку, так называемое сингулярное состояние материи, выход из которого видится им только посредством большого хлопка - Большого Взрыва. В итоге исходное неестественное состояние материи распаковывается также неестественным образом – взрывом. Тем самым отрицается наука, и соответствующие способы планомерного развертывания материи, эти взгляды входят в противоречие с самоорганизацией, объективно имеющей место быть. Дабы как-то оправдать последующие этапы движения материи, ученые предпринимают пространные описания фаз взрыва, его этапов по их материальному наполнению: возникновения чего-то в трудно представимые 10–33 секунды после взрыва, а далее – в миллиардные доли секунды и т. д. Как будто вселенские часы независимо от всего уже отчитывали время, а пространство предварительно было развернуто.

Если принять наше допущение об исходном эмбрионе материи, обобщенном её состоянии, то не уподобляются ли тогда наши ученые истеричным барышням, усердно бьющим дорогуший сервис, чтобы выяснить не только, из чего он состоит, но главным образом, почему его составляющие обладают такими совершенными формами?! Конечно, на начальных этапах исследований подобный метод познания был оправдан и трудно обвинить физиков, что они не сумели усмотреть в первых опытах по соударению частиц глубинную суть данных этапных образований. Ведь эта суть, как отметили выше, становится полной и очевидной только вследствие развертывания и приобретения ею сквозного характера. Однако то, что они продолжают упорствовать в своих иллюзиях и не видят надобности в методологическом обобщении всех известных пройденных уровней движения материи, становится непростительным. Более того, они весьма ревностно, если не сказать агрессивно, относятся к людям, посягнувшим, как им кажется, на их безраздельный промысел. Современная наука нуждается, прежде всего, в общей теории самоорганизующихся систем, в сквозной теории моделирования природных процессов. Необходим методологически мыслящий ученый, в лучшем понимании этого слова, философ, знакомый со многими областями научного познания в широком спектре естественных и общественных наук, включая биологию, педагогику, психологию, социологию и другие, способный обобщить многочисленные переходы с одного уровня развития материи на другой. Наконец, нужен диалог между учеными разных отраслей науки.

В общем-то, все ученые топчутся на одном «пятачке», если можно так назвать нашу Вселенную. Природа одна и законы ее существования также едины, и все исследователи имеют дело с одной и той же реальностью. Правда, как уже было отмечено, с реальностью, развертывающейся постепенно, исподволь приобретающей вполне определенные пространственно-временные параметры бытия. Особо отметим, что объект исследования, в который входим и мы, как биосоциальная форма движения материи, действительно сложен. И сравнение ученых со слепыми из старинной притчи, конечно, не совсем этично, но ситуация кажется весьма схожей. Однажды нескольким незрячим людям поручили обрисовать на ощупь слона, о котором доселе они никогда не слышали. Первый из них натолкнулся на его гибкий хобот, поэтому он квалифицировал его в целом как выющийся шланг или струна, утверждая, таким образом, что слон имеет струнное строение. Второму на ощупь попались уши слона. Естественно, он начинает оперировать понятиями парности, симметрии, кривизны поверхности и т. п. Третьему – слоновьи ноги, значит – возникают понятия параллельности, вертикальности... Отмеченного, думаю, вполне достаточно и ясно, куда может завести такой подход в изучении явлений, ведь у слона имеются еще и другие части тела.

Видимо, незнание отмеченных выше особенностей топологической генетики, вследствие невозможности инструментального отражения и понятийного представления, можно обозначить парадоксом начала Вселенной. Именно в этом едином начале (эмбрионе материи) были сконцентрированы все основания последующих физических законов действительности. Однако они были закамouflированы запутанными понятиями сингулярной точки, хаоса, комочка материи бесконечной плотности, массы, температуры и т. д. Незнание и, более того, игнорирование тополого-генетической сути двух полярных структур в выработке срединного новообразования ради круговорота среды, заводит ученых в концептуальные тупики и бесконечные споры, отчаянно ведущиеся на протяжении семидесяти лет и актуальные до сего дня.

В плоском понимании первый закон термодинамики, сформулированный как закон сохранения энергии, предполагает полную обратимость процессов и входит в противоречие с наблюдаемыми в природе явлениями. На обозримом нами этапе и области Вселенной процессы в природе протекают в некоем преимущественном направлении, получая постепенно устойчивый и необратимый характер. Поэтому к первому закону потребовалась формулировка дополнительного, второго закона термодинамики.

Согласно второму началу термодинамики постулируется невозможность создания вечного двигателя. Закон ученые сформулировать-то сформулировали как необратимость тепловых, биологических и других процессов в природе, однако указать преимущественное движение, вектор развития материи

не смогли. Проблема вечного двигателя, его невозможность, законы сохранения энергии, массы, движения и других параметров существования материи рождаются в силу житейских представлений и психологических причин, что за все надо «платить», ничто даром не дается, обязательно тратится какая-то энергия, прикладывается дополнительная сила и т. п. Фактически мы тем самым начинаем оперировать далекими друг от друга понятиями, не имеющими отношения к собственно топологическим преобразованиям, его структурным усложнениям, к их устойчивости и т. п. Вследствие чего то положение, что материя действует по «безотходной технологии», осуществляет в мириаде различных циклических процессов свой закономерный топологический переход от обобщенного состояния к развернутому, структурированному и обратно, остается в тени. Материя в целом представляет собой вечный двигатель от Великого расщепления через Высокое структурирование к Великому объединению и обратно.

Нас должно удивлять только то преимущественное направление в эволюции материи, выдерживание которого требует как бы целенаправленной работы. Отмеченные удивление и недоумение возникают лишь вследствие одновременного протекания великого множества циклических процессов, представляемых как бы автономными, полностью симметричными и соответственно полностью обратимыми. Нам невдомек, как в этом постепенно возникающем множестве разноуровневых взаимосвязанных циклических процессов на протяжении всей эволюции ткется исключительного совершенства тончайшая вуаль материи.

Итак, отмечаемая трансформация пограничной зоны есть пространственно-временная эволюция. Топологические новообразования есть производные предыдущего состояния, включающие в себя некоторый вектор усложнения. Усложнение структуры выдает стрелу времени. Прошрое и нынешнее состояние связей топологических полярностей существенно различаются. Теперь мы начинаем понимать, что поэтапные структурные образования не эквивалентны. Симметрия во времени наблюдается лишь в отдельных внутриэтапных преобразованиях, применительно к простейшим системам. Начинаем различать время как параметр в уравнениях движения и как средство хронологического упорядочивания событий.

Если сценарий Большого Взрыва рождает понятие «возраста» Вселенной, то для нашей генетической модели оно может определяться лишь векторально. Согласно нашей версии, время представляется уже не непрерывным и равномерным, а в целом дискретным, надстраивающимся, со своими внутриэтапными шкалами отсчета. Внутри этапного структурного строительства время бежит по кругу, как, впрочем, оно бежит и по большому кругу в самой эволюции материи. Вернее сказать, время не бежит, оно, как некоторая последовательность процессов и событий, поэтапно воспроизводится и преобразуется. Переход материи из одной ипостаси в другую и

обратно осуществляется посредством развертывания и свертывания циклических процессов. Все отмеченные взаимодействия циклов создают картину движения, изменения, которое в сопоставительном плане может быть охарактеризовано понятием времени.

В целом у Вселенной нет возраста, просто этапные круги времени преобразуются в эволюционный круг. Синхронизация между ними приводит к картине вечной, не имеющей возраста, материи, пребывающей в состоянии непрерывного генетического процесса. Наша генетическая модель позволяет обходиться без наделения Вселенной возрастом. Мы можем только указать место, зрелость и знак генетического процесса между двумя полярными состояниями во внешней фазе и сам факт перехода от разворачивающейся открытой фазы к закрытой обобщенной и обратно. В поэтапно надстраиваемом генетическом процессе происходит синхронизация временных параметров, настройка часов. Проблема возникает в приложении данной характеристики к развитым уровням генетического процесса, в котором, так или иначе, взаимодействуют все предыдущие этапы структурного строительства и субъективно отражается их многообразие. Происходит наложение временных параметров данных процессов и появляется возможность их сопоставительного анализа, после чего мы начинаем измерять длительность одних этапных процессов длительностью других.

Вселенная строго детерминирована, она совершает величественный переход из закрытой обобщенной фазы в открытое множество частных проявлений и обратно. Правда, этот переход осуществляется широким фронтом, рассматривая множество возможностей, не упуская ни один шанс. В этом центральный смысл генетического подхода к Вселенной. Поэтому характеристик неустойчивости, необратимости, хаоса, которые ограничиваются лишь некоторыми возможностями, в том числе как бы по счастливой случайности породивших ДНК-молекулу, человека, совершенные мозги, интеллект, явно недостаточно. В результате широкого поиска и отбора эти промежуточно-серединные новообразования строго закономерны и гарантированы, рано или поздно они неизбежно возникают, если не в одном уголке Вселенной, так в другом. Так же строго закономерны последующие этапы, будущее свертывание Вселенной и переход материи в закрытую, обобщенную фазу.

Наибольшую интригу представляет всестороннее возведение срединного участка пограничной зоны. В его возведении участвуют неоднократно происходящие процессы расщепления и объединения новообразований, и можно закономерно прогнозировать картины дублирования структур, располагающихся по разные стороны от генеральной пограничной зоны, асимптотически приближающихся к ней и совокупно воспроизводящих её. Становится очевидным, что и в последующих явлениях отражения и отображения продолжает реализовываться тот же принцип деления исходного пузырька на две равные, зеркально симметричные половинки, но дополненный теперь обратным объединяющим смыслом. Эти условные половинки испытывают попеременно-эстафетное усложнение, и в целом приобретают

расширенные и опережающие возможности воспроизведения потока промежуточных и срединных структур. Отмеченные характеристики могут свидетельствовать о том, что в топологическом круговороте важны не только условно верхние и условно нижние уровни соотношений полярностей, но чрезвычайно значимо и прохождение топологическим маятником собственно срединной метки.

Так, этап за этапом, поуровнево усложняясь, топологическая генетика приближает среду к заветному уровню равновесия, при котором становится возможным плавный переход полярностей через середину совокупных проявлений. В наведении этого моста активно участвуем и мы сами, причем при обнаружении потока разнообразных, попутно и встречно действующих топологических феноменов, мы приходим в крайнее недоумение и испытываем перед ними полнейшее интеллектуальное бессилие.

Сегодня мы воспринимаем поэтапные картины проявления крайне поляризованных состояний материи, не осознавая, что сами являемся продуктом срединного асимптотического их сближения. Нас поражает исключительная малость исходных топологических проявлений и их бескрайнее нагромождение. Однако хорошо наблюдаются топологически оформленные космические тела, которые совершают круговое движение, причем время для них повторяется: для одних — очень часто, для других, — весьма продолжительно. И наша циклически повторяющаяся жизнь имеет определенную продолжительность и расположена между ними (рис. 5).

В итоге одновременно существуют и взаимодействуют несколько вложенных друг в друга (или надстроенных друг над другом) пространств и столько же циферблатов времени. Пространство живой материи возвышается или вложено в пространство косной материи (неорганического вещества), которое, в свою очередь, расположилось над пространством и временем существования элементарных частиц и т. д. Сказанное означает лишь то, что на одном и том же «пяточке» Вселенной наблюдаются и квантовые процессы, электромагнитные явления, и механические взаимодействия вполне оформленных неорганических тел, и химико-молекулярные процессы в растительном и животном мирах, а также социально-интеллектуальные — в человеческой популяции.



Рис. 5. Единичный цикл жизни человека, атома и галактики

В целом, как отметили выше, имеют место два истока структурного строительства, два начала экспансии на территории друг друга. Это обеспечивает им встречное поэтапное движение и попеременное сближение, и возможность выработки срединного объединенного образования, а также расходящиеся и сходящиеся волны и интерференционные наложения вначале от крайних оппозиций, а затем исходящие и от середины в стороны полярных проявлений. Начинают вырабатываться объединенные, срединные диадические структуры, вынужденные учитывать и согласовывать свое развитие (дальнейшее поведение) как с одной крайностью, так и с другой противоположностью, максимально и в равной мере. В итоге возникают сложнейшие структуры, для установления более тесного и плотного контакта и попеременного согласования циклически мигрирующие (вытягивающиеся) то в сторону одного топологического проявления, то в сторону другого.

Возникают **циклические процессы структурного развертывания и свертывания (обобщения)**. При развертывании структура согласовывает свои интенции с возможностями новообразований макроуровня, т. е. с окружающей средой, экологической нишей. При свертывании структура согласовывает свои возможности с локальными микрообразованиями, составляющими противоположный полюс. В результате циклического двустороннего согласования такого протяженного, структурно развертывающегося и свертывающегося образования, получается некое растянутое, пульсирующее и довольно устойчивое пограничное объединение. В качестве примера подобных пограничных структур можно привести курицу и яйцо. Структура, заключенная в яйцо, развертывается и превращается в курицу, которая затем неоднократно свертывает в себе и вырабатывает яйца. Эти тела хотя и обособляются и пространственно разводятся, но составляют единую систему и определенную последовательность взаимных переходов. Время для них оказывается свернутым в кольцо. Находясь внутри данной системы, трудно различать прошлое и настоящее, для нее не существует поступательного движения времени. Для этого нужны внешние ориентиры.

В более продвинутых пограничных объединениях, наряду с внешним телом, начинают дополнительно разворачиваться также те структуры, которые являются продолжением исходных, вложенных внутрь тел, и которые ориентированы теперь на реагирование, как на макропроцессы, так и на микропроцессы и соответствующие образования. Теперь встроенный тип обсуждаемого пограничного образования позволяет одновременно реагировать на обе полярности и непосредственно в себе согласовывать и увязывать полярные интенции материи. Наш мозг, вложенный и связанный нервной системой с нашим телом, начинает интенсивно работать и на пограничной зоне. Благодаря сенсорным органам и подвижности внешнего тела в целом в мозге отражается окружающая среда, вся Вселенная. А благодаря специфическому бинарному устройству самих нейронов новая кора способна реаги-

ровать на квантовые процессы и образования. Таким образом, мозг начинает одновременно реагировать и согласовывать в себе интенции многослойных макро и микрообразований.

Фактически, новая кора начинает представлять собой фабрику по производству социальных геномов: по актуализации тех или иных сторон действительности и, более того, целостной ее картины, в том числе и своего носителя, а также возможных и даже невозможных сценариев дальнейшего их развития. Конкретный смысл данных социальных соглашений, как ориентировочных основ и собственно интеллектуальной деятельности, заключается в оптимизации взаимодействия субъекта и объективной действительности. Однако глобальный и целостно эволюционный смысл работы данной фабрики социальных геномов – в дальнейшем усложнении структурообразования, связанного с неограниченным ростом числа включаемых в него сенсорных слепков и социальных генов. Отмечаемые социальные гены, входя в те или иные связи и отношения между собой, способны охватить всю Вселенную, и получается так, что в весьма маленьком биологическом субстрате, в новой коре отражается, воспроизводится огромная Вселенная. Высокая структурная плотность в органе Интеллекта создается, во-первых, за счет вхождения в социальные геномы огромного количества обобщенных социальных генов, во-вторых, за каждым социальным геном шлейфом следуют развернутые сенсорные слепки. Благодаря способности достигать высокую плотность и оказывать тем самым «высокое давление жизни», социальные геномы, составляемые в органе Интеллекта, вызывают чувствительный отклик со стороны квантовых дублирующих образований и начинают попутно вырабатывать в них устойчивые квантовые «аминокислоты» и «нуклеотиды». Этим они также передают эстафету устойчивого структурного объединения материи другим ее фракциям, в частности, так называемым лептонным частицам квантового поля. Социальные «атомы», гены и геномы в своем объединительном движении поднимаются над ограниченными рамками структурообразования предыдущей биологической формы, характеризуемой химическими и молекулярными связями. Дополнившись на новом уровне более обширными и динамичными социальными связками, биосоциальная форма движения материи открывает путь объединения полевой формы ее существования.

В то же время неоднократные, циклически происходящие развертывания и свертывания картин мироздания и их согласования, протекающие с переменным успехом, вновь создают для мозга (нашего сознания) и, соответственно, для всего встроенного тела ситуацию неопределенности и несколько стирают грань между последовательностью процессов развертывания и свертывания. Другими словами, субъективно человек четко не определяет некоторые этапы своей жизни, не осознаёт свое поведение поведением сложно устроенной бинарной системы. Этапы жизни довольно часто предвосхища-

ются в мозге, а лишь затем реализуются; но чаще бывает и наоборот, – идет реализация какого-то поведения, а потом происходит его осознание.

Здесь следует еще раз упомянуть об обратном эффекте. Не только срединное новообразование воспринимает интенции полярных сторон действительности и обязано им своим появлением. Впоследствии своим функционированием, своими эпизодами разворачивания-сворачивания оно само становится источником выработки потоков (обменных импульсов) в полярных направлениях, на материале макро- и микроструктур. Сами срединные новообразования становятся объектами, с которыми ближайшим полярным проявлениям приходится считаться, и исходящие от него волны возвращаются на свои полюса в измененном виде. Такая «челночная» дипломатия по поэтапному взаимному согласованию структурного строительства происходит одновременно в трех ипостасях: срединном и на двух полярных, приводит к соответствующим усложнениям и наслоениям. И между ними достигается такой уровень согласования, при котором полярные стороны способны воспроизвести (и закольцевать) на своих очередных встречных наслоениях (интерференции) процессы сворачивания и разворачивания и даже значительные фрагменты функционирования протяженного срединного новообразования. Сказанное означает, что применительно к срединной биосоциальной структурной организации, т. е. к человеческому обществу, вполне возможна фиксация эпизодов жизни различных эпох на квантовом материале и хранение их в свернутом виде. А отдельные представители этой человеческой популяции способны их воспринять. В этом случае возможны различные спекуляции. Однако никакого обратного течения времени или еще какие-либо иные интерпретации, кроме объективного взаимодействия трех ипостасей, согласования и генетической комбинации такими крупными структурно-динамическими пакетами тут не приемлемы.

Функционирование мозга на двух полюсах дает нам массу примеров пространственно-временных эффектов, перед которыми пасует наука. С глубокой древности люди видели миражи, о них сохранилось немало преданий. Природу этих явлений объясняют нагревом воздуха над песками Африки или сильнейшей стужей на Аляске, т. е. разностью температур в слоях атмосферы, преломлением света и образованием своеобразных линз. Однако для следующих, самых загадочных видов миражей, называемых фата-морганами, феноменами форта и т. д., убедительных объяснений пока не найдено. Ответ находится лишь в предлагаемой тополого-генетической модели развития Вселенной.

Например, знакомясь с размышлениями мудрецов древности, зафиксированных социальными кодами на скрижалях и других носителях, мы не говорим о повороте стрелы времени вспять. Это внутренняя социальная форма фиксации и хранения отдельных слепков событий и способностей людей, живших тысячелетия тому назад. А у явно полярных проявлений материи нет иных кодов отображения интенций и эпизодов функционирования сре-

динных образований, как запечатлеть собственно их структурное строение во всей полноте, но на своем, в частности, квантовом материале.

До сих пор мы рассматривали структуры, которые поэтапно надстраивались до определенного уровня сложности, а затем распадались до некоторых исходных фрагментов. И так происходит многократно, линейно, поступательно-возвратно, пока не достигается некоторый уровень устойчивости, на базе которого возобновляется новый процесс и осуществляется постепенное структурное усложнение, надстраиваются следующие временные интервалы. Данное структурное согласование и усложнение, происходящее пока на одной половине поля, конечно, не без влияния противоположной стороны, можно условно назвать вертикальным строительством, вертикалью времени. Но эта вертикаль, подобно Пизанской башне, наклонена в сторону центра, середины. Поэтому данную одностороннюю вертикаль времени можно квалифицировать лишь как строительство и распад, но никак развертывание и свертывание некой сложной бинарной структуры, замкнувшей время в кольцо и, более того, увязанное с другими пространственными образованиями в спираль времени. И только тогда, когда две «пизанские башни», выстраиваемые на соответствующих половинках, начинают сливаться своими верхними этажами, возникает горизонталь времени. Колебание времени происходит именно при развертывании и свертывании такой протяженной бинарной системы. Вектор строительства структур колеблется, время проявляется то на одной, то на другой половине площадки. Оно бежит по горизонтальной поверхности и как бы по кругу.

В итоге становится возможным не только предугадывать, выводить логику, обосновывать закономерности последующего развития событий в макроструктуре, но и предсказывать жизненный цикл, ближайшие эпизоды жизни отдельных особей, апробируемых на микроструктурной основе. Если первые называются учеными мужами, мудрыми наставниками, то способности вторых покрыты мистикой, и их именуют ясновидцами. Ученые с большой достоверностью описывают поведение небесных тел, четко расписывают ход химических процессов на Земле, биологию различных организмов и многое другое. Однако обозвать их колдунами ни у кого не поворачивается язык.

Замыкание макро и микрооболочек на срединном структурном объединении (мозге), отвечающем за отражение событий вообще, за выработку программы жизнедеятельности и последовательных этапов поведения в различных ситуациях, приводит к изменению хода времени и даже последовательности событий. Например, обстоятельное, подробное до мельчайших деталей отражение событий субъектом в критические мгновения своей жизни, часто оценивается им как остановка времени или как существенное его замедление. Аналогично, возникающие в такие мгновения жизни сцены отражения себя и ближайшего окружения со стороны, с высоты птичь-

его полета, люди вынуждены как-то объяснить и эта щекотливая ситуация оправдывается выходом таинственной души за пределы тела и т. д. На самом деле мозг перешел на режим быстрогодействия, воспринимая и обрабатывая сенсорные слепки на квантовом уровне. Этой же квантовой составляющей работы мозга объясняется опережение одних событий другими или актуализация давно прошедших событий, зафиксированных в старых и древних отделах мозга, а также сочетанных с квантовыми упаковками. Предположения Р. Пенроуза и Ст. Хамероффа о протекании в мозгу человека наряду с биохимическими процессами также квантовых процессов, опыты Ст. Гроф по ЛСД-терапии, опыты Дж. Лилли по сенсорной изоляции, исследования В. П. Казначеева и М. П. Михайловой с тканевыми культурами, опыты П. П. Горяева с молекулами ДНК, изучение влияния митозных излучений на клетки в лаборатории А. Г. Гурвича свидетельствуют в пользу данной гипотезы. В то же время восприятие космических реликтовых электромагнитных излучений не воспринимается нами как возврат к началу Вселенной и течению времени вспять. Так почему же восприятие некоторых квантовых фантомов давно прошедших событий должно восприниматься нами как провал отдельных людей во временную яму или как поворот времени вспять?!

В этой связи следует сказать, что отдельные современные феномены, проявляемые в обыденной жизни и именуемые НЛЮ, полтергейстом и т. п., ввергают человечество в тихий ужас. Квалифицируя их как аномальные явления, люди не могут представить себе, что упомянутые новообразования являются прямым следствием функционирования и растущей мощи человеческого интеллекта. Наш мозг, способствуя возникновению автономных устойчивых квантовых «аминокислот» и «нуклеотидов» посредством своей квантовой составляющей, встречается с такой же тенденцией составления из них генов и геномов, обобщающих существующую и порождающих новую действительность. Поэтому не удивительно, что квантовые геномы демонстрируют просто чудеса и огромные возможности динамичного пространственно-временного структурообразования. За отдельными квантовыми новообразованиями, попадающими в наше оптическое окно, мы с большим изумлением наблюдаем в последние десятилетия достаточно часто. Здесь необходимо еще раз указать на эстафетный момент, на созревающую очередную бифуркацию пограничной зоны. Интенсивное вовлечение в генетический процесс и микрообразований приводит к обособлению и автономному существованию отдельных эпизодов структурообразования в квантовых упаковках. Последующее их накопление приводит к возникновению соответствующего «гумусного» слоя пограничной зоны и способствует плавному переводу генетической игры на новое пространство взаимодействий.

Таким образом, время, подобно кругам на водной глади, постепенно расширяется, надстраивается и возвышается, т. е. проявляется в точно также

расширяющемся и надстраивающемся пространстве в виде одновременного развертывания процессов, от самых исходных, простых до современных, крайне усложненных. Они характеризуются поэтапным развертыванием и надстраиванием все более развитых временных параметров над базовым фундаментальным Временем (рис. 6). Правда, на топологической глади надо учитывать волнения, исходящие не из одного центра, а одновременно с двух берегов навстречу друг другу.

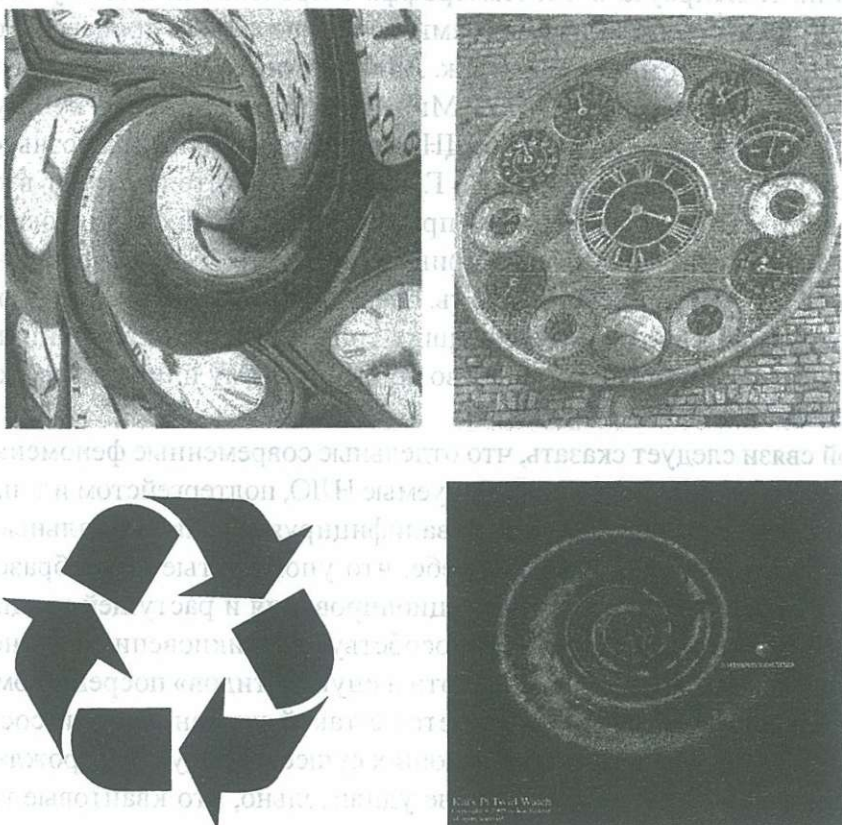


Рис. 6. Визуальные образы взаимодействия и перехода межэтапных и эволюционных часов

Поэтому, наряду с интенсивным строительством поляризованных структур, выстраиваются срединные новообразования, которые становятся не только мостом, переправляющим и доводящим интенции полярных состояний друг до друга, но и зеркалом или призмой, возвращающим их собственные мотивы обратно (или в перехлест) с соответствующим преломлением. Интерференции встречных структурных волн приводят к возникновению более продвинутых промежуточных новообразований, оперирующих ныне крупными основаниями (генами). Естественно, для данного строительства дополнительно привлекаются остаточные материалы, «проигнорированные» или законсервированные на предыдущих этапах, и заполняющие ныне пространство между основными ипостасями. Дополнительные мате-

риалы становятся основными для последующих этапов структурообразования. При этом промежутки между полярными и срединными структурами расчищаются, обобщаются и наполняются теми согласованными слоями, которые постепенно приводят к сращиванию базовой триады.

В этом поэтапном и встречном разворачивании временных параметров можно уже выделить его вектор, интенцию, всевозможные проявления синхронности, взаимосвязь и взаимодействие различных уровней, условия перехода, в том числе и возврат. Следует иметь в виду еще одно обстоятельство. Новообразования создаются из материалов предыдущего структурного строительства путем привлечения всё большего их количества и, в конечном счете, более полным их охватом. Поэтому по сравнению с числом предыдущих структурных элементов, из которых собираются эти новообразования, их количественно с каждым этапом становится всё меньше и меньше. И чем выше уровень и усложненность структурных организаций, тем сильнее их численное убывание, пока не произойдет объединение последних в одно единое тело. Относительно временных рамок, — естественно, более высокая структура раздвигает длительность своих единичных циклов по сравнению с предыдущими процессами. Однако для продвинутых структурных объединений проблематично количество самих циклов, в которых они воспроизводились бы без изменений. Другими словами, развитые уровни структурного строительства бурно прогрессируют и за меньшее число циклов воспроизводства достигают эстафетного момента.

Итак, во всех наших рассуждениях с использованием терминологии согласования структурного строительства проходит мысль о взаимосвязи пространства и времени как некоторых неперенных атрибутов глобального разворачивания и свертывания материи, как о специфических характеристиках перехода пограничной зоны топологической среды из закрытой фазы в открытую и обратно. Как в свое время планомерно слой за слоем происходило расслоение исходного эмбриона материи — толстостенного шара, точно также планомерно осуществляется обратный процесс. Если расслоение пограничной зоны происходит посредством неоднократного деления возникающих пузырьков на половинки до максимально крайнего соотношения полярностей на стороне конечного, но во множестве, увеличивающемся по геометрической прогрессии, точно также обратный процесс начинается с глобального их объединения, но необычным образом, — путем деления данного множества на две области — конечную и бесконечную. Назначение струнного каркаса в этом и состоит, и его можно принять за середину пограничной зоны.

Далее, отсекая один слой пространства взаимодействий за другим, атропически максимально разворачивая его во всех возможных направлениях, осуществляется поэтапное обобщение, вырабатываются соответствующие тополого-генетические основания, и происходит передача эстафеты

следующему слою. Подобно тому, как в процессе своего роста побег растения переводит медленный временной ритм в ритм пространственный, точно так же надо понимать значение циклических процессов в структурном строительстве материи. Вследствие чего взаимосвязь и взаимообращение времени в пространство и обратно проявляется через структурное строительство и циклические процессы. Структура – это не только депонирование взаимодействий топологических полярностей, но и консервация Времени и Пространства.

В итоге наших рассуждений возникает некая общая идея, некий объяснительный принцип, позволяющий логично раскрыть существующее богатство проявлений материи, увязать их воедино одной теорией генеза и, более того, прогнозировать будущее, опираясь на исходное генетическое начало и небольшое число оснований. Другими словами, поэтапно разворачивающаяся и соответственно усложняющаяся целостная структурная единица, сохраняя через свои элементы родство с предыдущими этапами структуросоидания, представляет собой уже стержень, призванный пронзить собой всю материю, или на который можно нанизать все пространство возможных ее состояний. Наградой за самоорганизацию материи служит ее Великое объединение.

Мы приходим в середине сеанса свертывания материи и уходим в середине сеанса, осуществив возлагаемую на нас миссию. Единственное, что мы можем сделать в этом круговороте топологической среды – это несколько задержаться на сеансе и попытаться временно заменить большую бобину на закольцованный ролик, а заимствованное время использовать, балансируя на лезвии ножа, на выяснение механизма стабилизации движения материи, если не в масштабах всей Вселенной, то хотя бы ее части. Это, конечно, суперзадача для Человечества.

УДК 378 + 371,01

Т. Н. Ищенко

ДИАЛЕКТИКА КАК МЕТОД НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Проблемы современного образовательного процесса обусловили необходимость обращения к своим истокам – философским началам.

По мнению Э. В. Ильенкова, ситуация складывается следующим образом: «Традиционная и очень несовершенная педагогическая практика, будучи выражена (описана) в терминах передовой философской концепции, то есть