

гаем, что с помощью введения идеи *социальной организованности* как некоего общего основания, стягивающего воедино всю совокупность кажущихся на первый взгляд совершенно разноречивых мнений о факторах, обеспечивающих управляемую эволюцию Универсума, можно вычленить философское ядро концепции проективной эволюции Универсума.

Данная монография состоит из двух частей. Первая (автор *А.А.Онос*) посвящена реконструкции главным образом философских — мировоззренческих — идей русского космизма об управляемой эволюции социоприродного целого. Вторая — в большей мере иллюстрирует практическую сторону социоприродной эволюции — ноосферогенез, как его представляли и интерпретировали В.И.Вернадский и П.Тейяр де Шарден.

ЧАСТЬ I

КУЛЬТУРНО-ЭВОЛЮЦИОННЫЙ ВЕКТОР ФИЛОСОФИИ РУССКОГО КОСМИЗМА

Глава 1

Естественнонаучные и философские основания ноосферного проекта

**«Стройность» космоса жизни —
механизм или организованность?**

Одним из первых научно-теоретическую разработку понятия *«организованность»* предпринял А.А.Богданов — в начале нынешнего столетия оно было принято им в качестве исходного положения «всеобщей организационной науки» — тектологии [см.: 5]. Позже, в 30-х годах, в более специализированном значении оно использовалось В.И.Вернадским в учении о живом веществе для естественнонаучного описания и анализа явлений жизни в биосфере. Сам термин не получил широкого распространения в науке, но представление, связанное с ним, прочно вошло в концептуальную основу ряда теоретических, а позднее и математических, формальных компьютерных моделей; стало реально учитываться в построении научной картины биосферной и общепланетной целостности, неразрывно связанной в своем генезисе и метаморфозе с живым веществом.

Появление термина «организованность» связано с естественнонаучной перестройкой картины мира на основе понятия о живом веществе, т.е. с учетом вхождения процессов жизни «в атомную структуру Вселенной». Организованность в этом случае выражает *«определенное строение, сопряженное с явлениями жизни»* [17, с. 18]. В ходе изучения живого вещества Вернадский пришел к пересмотру некоторых традиционных научных представлений — он полагал, что «надо приспособлять в биосфере атомную модель мира к *организму, а не к механизму»* [17, с. 17].

Трансформация мировоззренческих представлений отразилась и на понятийном научном аппарате. Термин *«механизм биосферы»*, характерный для ранних рукописей Вернадского по гео- и биогеохимии и обозначавший динамическую структуру планетной области жизни, впоследствии был вытеснен термином *«организованность биосферы»*, как более удобным для анализа природных явлений.

Немногим ранее Вернадского с той же проблемой научного учета явлений жизни в концепции мира столкнулся физик-теоретик Н.А.Умов. Определяя фундаментальное свойство организованной материи — основной признак жизни — как *«стройность»*, он предполагал наличие закона, выражающего негэнтропийное возрастание стройности в природе, обусловленное процессами жизни. Происходящее в ходе эволюции живого вещества — *организованной* материи — увеличение *стройности* в мире, по существу, есть рост его *организованности*. Очевидно, понятия стройности и организованности по их методологическому значению в логическом охвате реальности можно принимать эквивалентными. При этом Умов уже связывал внешние проявления стройности с психическими: сознательная деятельность человека принималась им направленной «на борьбу с нестройностью... на создание новых стройностей» [80, с. 161]. В соответствии с этим представлением, по мысли Умова, есте-

ственным содержанием эволюционной истории *Homo sapiens* является то, что он «распространяет эти стройности на неорганизованную материю и борется во имя этих стройностей со случайным распорядком событий в природе» [80, с. 194] и, в конечном счете, — «за осуществление высших проявлений стройности — этических идеалов» [80, с. 200].

В целом, организованность выражает совершенно *определенный уровень организации* (самоорганизации), она отвечает точно установленному типу строения, свойственному биотическим объектам. В понятии организованности — *организации жизни* — отражаются особые свойства природной реальности.

Таким образом, организованность отражает не фиксированный уровень сложности произвольной системы, а процесс обеспечения самодостаточности динамически переменного, эволюционирующего объекта. Организованность глубоко коррелирована не столько с моментом, сколько с процессом развития, свойством самоорганизации. Очевидно, что для биокосных объектов способность к самоусложнению связана с проявлением и функционированием в их структуре живого вещества, которое является центром становления организованности этих объектов — их «эволюционным ядром». Из геологической истории Земли можно заключить, что все необходимые для организованности планеты процессы неразрывно связаны с проявлением в ее структуре живого вещества.

Организованность можно определить как неустойчивое динамическое равновесие, выражающее функциональный принцип эволюционного построения целостности системы на основе процессов жизни, или самоорганизации этой системы за счет живого вещества. Состояние организованности внутренне присуще самоорганизующейся и сложной эволюционирующей системе. Превышение известных количественных преде-

лов равновесия или, напротив, его устойчивая фиксация в статическом положении вызывает кризис системы, во время которого ее организованность, в узком и точном значении этого термина, нарушается, энтропия возрастает, что, рано или поздно, приводит к дезинтеграции целостного объекта. Системный монолит здесь возникает на зыбкой основе подвижного единства — меняющихся соотношений и «процессования» (выражение А.В.Сухова-Кобылина [см.: 74]). Неустойчивость таких систем сказывается в том, что параметры и характер самого равновесия эволюционно медленно меняется, его «центр» подвижен в ходе системного времени. Таким образом, говоря о *неустойчивом динамическом равновесии*, необходимо понимать состояние организованности в *эволюционном* аспекте. В *историческом* масштабе времени это состояние сохраняет черты примерного *равновесия* — постоянство основных параметров биосферы; в *геологическом* масштабе времени оно есть непрерывно идущее, *направленное изменение* характерных констант, перестройка качественного вида равновесности.

Исходя из такого определения, организованность следует отнести, прежде всего, к функциональным характеристикам системы: она, главным образом, отражает закономерность квазиравновесных противэнтропийных переходов и смен качественных состояний как свойство динамического самовозобновления и модифицирования системной соразмерности. В целом, организованность выражает строение некоей целостности, обладающей потенцией развития, прогрессирующей эволюции. Бытийный принцип таких объектов — *существование-в-развитии*.

Другими словами, организованность есть функциональная, динамическая, системно-иерархическая упорядоченность — органическое соотношение свойств, а не формально-статистическая структура [см.: 93, с. 8]. В таком смысле организованность должна рассматри-

ваться «как неотъемлемое свойство материального мира, как внутренняя связь всего со всем или как потенциальное всеединство» [27, с. 4–5]. Представление об организованности, по сути, должно быть отнесено к ряду фундаментальных категорий общей теории эволюции.

Организованность среды неизменно указывает на идущий в ней эволюционный процесс; она параметрически определяет его в том виде, который возможен в среде с данной организованностью. Одновременно, эволюционирование объекта с необходимостью требует состояния его организованности; эволюция возможна при условии динамического строения своего субстрата. В сущности, и организованность, и эволюционность служат различными логическими формами выявления и охвата единого, необходимого в геологической реальности процесса развития.

Организованность системы задает градиент ее эволюции; в этом смысле она проявляется как *виртуальная эволюция* со свойственным ей функциональным и морфологическим пространством состояний системы. Вместе с тем совершенно ясно, что организованность имеет тенденцию к *росту и усложнению*, направленную на усиление эволюционного процесса.

Это следует из самой сущности организованности. В результате квазиравновесного функционирования системы *возникают закономерные колебания*, отклонения — невязки в точке разрыва цикла. При этом принципиально невозможно и статистически невероятно точное воспроизведение, матричное повторение прежнего состояния.

Такая динамика не представляет беспорядочный процесс, она реализует собой *закон эволюционной направленности* и отражает свойство неустойчивости равновесного строения и функционирования системы. За счет интегрального ряда колебаний, смещений, возникающих в условиях многофакторной обусловленности

поведения системы и непрерывного обновления ее элементов, т.е. благодаря организованности, постепенно происходит *перестройка фундаментальных свойств*, взаимосвязей и соотношений, вырабатываются новые необходимые системные качества.

Смена качественности неизбежно отражается на организованности, поскольку ее тип определен суммой динамических свойств, присущих системе. Организованность, представляя генеральное качество системы — функциональное равновесие подвижного множества ее элементов, — не остается *неизменной*; она также включена в эволюционный процесс. В системе равновесий «около точно выражаемого среднего», постоянно происходят «смещения или колебания этого среднего» [18, с. 23]. Центр равновесия подвижен в определенном направлении, так что характер организованности геологически медленно, но неизбежно меняется; *эволюция организованности выражается векторной величиной*.

Таким образом, в организованности заключена не только возможность динамического строения и развития системной целостности, но и более глубокая необходимость эволюционного *изменения самого характера* этой *динамики*.

В свою очередь изменение организованности, в условиях которой разворачивается эволюция, также самым прямым образом сказывается на эволюционном процессе, существенно меняя его направленность, темп, характер в целом. Посредством изменения типа организованности санкционируются и запускаются ранее неэффективные факторы развития, иницируются до того «запрещенные» — объективно невозможные — направления стихийного геологического процесса. Системой в состоянии организованности непрерывно подготавливается и создается класс новых эволюционных возможностей собственного развития. Таким путем в *ходе эволюции неуклонно изменяется* не только ее суб-

страт, но столь же неизбежно — через усложнение и рост организованности — и *характер* самого *эволюционного процесса*. Это самое глубокое и существенное преобразование динамического порядка системы, которое открывает новые каналы ее самоорганизации, активизирует некоторые потенциальные стратегии эволюции.

Идея организованности может быть эксплицирована посредством представлений синергетики, охватывающих ряд важных закономерностей самоорганизации и эволюции сложных систем. Прежде всего, это представление о *структуре-аттракторе*¹ эволюции: «если система (среда) попадает в поле притяжения определенного аттрактора, то она неизбежно эволюционирует к этому относительно устойчивому состоянию (структуре)» [29, с. 7]. Со структурой-аттрактором развития социоприродной системы связана возможность *проективного* отношения к ее будущему состоянию, понимание значения системных моделей с точки зрения развертывания объективного геологического процесса.

С другим важным представлением — понятием о *новом типе детерминизма* самоорганизующихся процессов — связана идея системного самоуправления, регулятивного отношения к тенденциям эволюционного развития. «Управление теряет характер слепого вмешательства методом проб и ошибок или же упрямого насиливания реальности, опасных действий против собственных тенденций систем, и строится на основе знания того, что вообще возможно на данной среде. Управление начинает основываться на соединении вмешательства человека с существом внутренних тенденций развивающихся систем. Поэтому здесь появляется в некотором смысле высший тип детерминизма — детерминизм с пониманием неоднозначности будущего и с возможностью выхода на желаемое будущее. Это детерминизм, который усиливает роль человека» [29, с. 20]. «Детерминизм на множестве» альтернатив делает не-

обходимым некоторый выбор со стороны управляющего ядра системы. В социальном измерении это имеет смысл исторического участия человечества в выходе глобальной эволюции на структуру-аттрактор. При этом сам выбор может осуществляться бессознательно, вне осмысленного отношения к разворачивающемуся эволюционному процессу. Сознательный подход к этому явлению требует целесообразного структурирования социальных функций, соответствующего выстраивания жизнедеятельности общества «под цель», т.е. формирования мировоззренческой платформы и принятия некоторых идеологических принципов системного мироотношения. Вне этого подхода проявление структуры-аттрактора неизбежно будет носить стихийный и во многом противоречивый характер.

Еще одним принципиальным понятием, которое неявно интегрируется в представление об организованности, является *нелинейность* процессов развития системы. При этом ее значение не сводится к возможности сверхбыстрого, взрывного по темпам, развития за счет нелинейной положительной обратной связи. Высшим проявлением автокаталитического характера нелинейности следует считать также фундаментальное свойство самоорганизующейся системы изменять характер собственных эволюционных переходов, переключать режимы самоусложнения, т.е. «качественную нелинейность», функциональную неоднородность в ходе системного времени. Способность оптимизировать эволюцию, выбирая некоторую ее стратегию, связана с отмеченным выше типом составного — социоприродного — детерминизма.

Эти важные выводы теории синергетики, вместе с представлением о неустойчивом динамическом состоянии сложной планетной структуры, в полной мере приложимы и в области социоприродных и собственно социальных процессов, раскрываемых в представлении о *социальной организованности* — участии сознания в явлениях жизни.

Общество и эволюция биосферы: представление о социальной организованности

В биогеохимическом выражении картина биосферных взаимодействий представляет, по Вернадскому, определенную цикличность геохимических проявлений (функций) живого вещества. Характерным для них является миграционный ток биосферного вещества, энергии и информации, связанных с атомами, химическими элементами, породами, микроорганизмами, растительностью, животными. «*Организованность биосферы* — организованность живого вещества — должна рассматриваться как равновесия, подвижные, все время колеблющиеся в историческом и в геологическом времени около точно выражаемого среднего. Смещения или колебания этого среднего непрерывно проявляются не в историческом, а в геологическом времени. В течение геологического времени в круговых процессах, которые характерны для биогеохимической организованности, никогда какая-нибудь точка (например, атом или химический элемент) не возвращается в эоны веков тождественно к прежним положениям» [18, с. 23].

В этих условиях целостность биосферы сохраняется путем непрерывной регенерации структурных компонентов, обновляемых в процессе их возмещения. В целом эти процессы циркуляции и возобновления необратимы и имеют характер направленно-неустойчивой равновесности, отвечающей «эффекту жизни». «Каждое последующее состояние биосферы не повторяет предшествующее; вовлечение в миграционные циклы одних вещественно-энергетических потоков и выход из биогеохимических циклов других приводит к непрерывному обновлению биосферы, способствует ее прогрессивному эволюционному развитию, ее пульсации, усложнению живого вещества, возрастанию многообразия живых организмов» [50, с. 180].