

Хонин В.Н.\*

## ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНТРОПОГЕНЕЗА И ФУДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОСТРАНСТВА БЫТИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ.

### Часть первая.

*Статья посвящена влиянию механизмов генетической эволюции антропоса на формирование и выполнение базовой задачи международных отношений – способствовать жизнеутверждению Человечества на основе обеспечения непрекращающегося межпопуляционного процесса транскомбинации генетических расстояний, необходимых для сохранения демографического равновесия антропоса в процессе биотического круговорота на Земле.*

**Ключевые слова:** антропос, фундаментальные пространства состояний, аттрактор, оператор эволюции, генофонд, генетическое разнообразие, генетический дрейф, поток генов, популяционные волны, популяционные корреляции, миграции, демографическое равновесие, международные отношения, межэтнические отношения.

*Стаття присвячена впливу механізмів генетичної еволюції антропоса на формування та виконання базового завдання міжнародних відносин – сприяти жизнеутверждению Людства на основі забезпечення безперервного між популяційного процесу транскомбінації генетичних відстаней, необхідних для збереження демографічної рівноваги антропоса у процесі біотичного кругообігу на Землі.*

**Ключові слова:** антропос, фундаментальні простору станів, аттрактор, оператор еволюції, генофонд, генетична різноманітність, генетичний дрейф, потік генів, популяційні хвилі, популяційні кореляції, міграції, демографічна рівновага, міжнародні відносини, міжетнічні відносини.

*The article assesses the impact of the mechanisms of genetic evolution Anthropos on the formation and execution of the basic problems of international relations - to promote life-affirmation of humanity on the basis of ensuring the ongoing process trans combination inter population genetic distances required to preserve the demographic balance in the process of Anthropos biotic cycle on Earth.*

**Key words:** anthropos, the fundamental state-space, attractor, evolution operator, gene pool, genetic diversity, genetic drift, gene flow, population waves, population correlation, migration, demographic balance, international relations, ethnic relations.

---

\* кандидат юридических наук, доцент кафедры международного права Института международных отношений Киевского национального университета имени Тараса Шевченко

*«Человеческое общество все более выделяется по своему влиянию на среду. Это общество становится в биосфере единственным в своем роде агентом, могущество которого растет с ходом времени со все увеличивающейся быстротой. Оно одно изменяет новым образом и с возрастающей быстротой структуру самих основ биосферы».*

***А.И.Вернадский.***

Начинать исследование фундаментальных пространств<sup>1</sup> бытия международных отношений мы обязаны с основ **антропогенеза – жизнеутверждения Человечества**,<sup>2</sup> потому как **«международные отношения находят свое практическое выражение в отношениях между людьми»**.<sup>3</sup> «Проблематика человеческой жизни, интереса и нравственности в мирополитическом дискурсе, - считает Э.Я.Баталов, - заключаются, в частности, в антропологическом подходе к международным отношениям».[2]

Но вначале несколько вводных положений. Рассматривая изучаемое явление как целостность, исследователь, прежде всего, стремится найти некое правило, определяющее ее состояние, найти, возможно, порядок ее симметрии и в целом пространство ее состояний, т.е. он, для своего же удобства, предпочитает рассматривать ее как равновесную изолированную систему. Но при этом он понимает или, по крайней мере, должен понимать, что «пространство есть множество параллельных рядов событий» [4] и, соответственно, любая система эволюционирует.

Естественно, что в процессе ее эволюции таких фундаментальных пространств состояний может быть некоторое множество. Исследователь должен располагать системным, по мере возможностей, сводом описаний этих фундаментальных пространств состояний системы, порядок которых определяет как возможные агрегатные состояния системы в некоторый момент времени, так и факторы роста, определяющие переходы системы из одного уровня фундаментального состояния в другой.

---

<sup>1</sup> Динамика изменений системы становится для исследователя существенной, если он в силах проследить ее, или хотя бы ее предвидеть. Если это удастся, то подобную систему определяют как динамическую. В такой системе есть некий **оператор эволюции**, отталкиваясь от множественных состояний которого можно параметризовать и состояние всей системы. Исследователь, получая и анализируя информацию о движениях системы и ее окружения, способен прийти к выводам о наличии у такой системы некоторого ряда базисно-структурных состояний, соизмеримых как с порядком их бытия, так и с оператором эволюции. Эти состояния определяют как **фундаментальные пространства ее движения вокруг аттрактора**. **Аттрактор** является для исследователя как бы постоянным образом состояния динамической системы, инвариантным относительно ее оператора эволюции. Поэтому все ее изменения, в том числе периодические движения, их фокусы и циклы, он соизмеряет с состоянием аттрактора, и для него они осуществляются как бы вокруг его состояния. «Допускается обобщение: эволюция к состоянию аттрактора отличается от всех других изменений, в особенности от изменений, обусловленных варьированием граничных условий. ... Состояние-аттрактор есть макроскопическое состояние, соответствующее максимуму вероятности» [1].

<sup>2</sup> Параллельное оперирование в настоящей статье терминами «антропос» и «Человечество», связано с тем, что термином «антропос» автор будет далее обозначать совокупное множество людей, живущих на Земле, а «Человечество» рассматривает как социальный организм, утвердившийся на нашей планете со своей все усложняющейся структурной организацией - **«человеческим обществом»**.

<sup>3</sup> Такова конструкция первого постулата Общей части теории международных отношений [3].

Международные отношения – особо сложная и *диссипативная система*<sup>4</sup> - органическая часть бытия Человечества. Продуцирование информационно-энергетического обмена в подобных системах приводит к серьезным трансформационным изменениям в пространстве взаимодействия собственно макросистемы **Человечества с природой**. И, поскольку это ведет к постоянным затратам энергии, направленным, как на сохранение собственного агрегатного состояния Человечества, так и на изменения состояния его окружения, *то в фундаментальных пространствах состояний бытия* этих систем осуществляется, определенное мерой должного информационно-энергетического обмена, соответствующие **пространственно-энергетические изменения**.

Условия распространения пространственно-энергетических изменений в фундаментальных пространствах бытия системы, по общему правилу, должны быть для нее таковы, чтобы система была способна вернуть себе определенное состояние устойчивости, т.е. вернуться к аттрактору. «Фундаментальное пространство состояний – пишет Э.М.Сороко, -содержит в себе [либо представляет собой] тот минимально необходимый набор взаимосвязанных элементов [«базис данного пространства»], в котором, обусловленная природой деятельной сущности системы и совокупностью конкретных обстоятельств ее объективного бытия, запечатлена вся особенность самодействия: поведенческая линия, фазы [ступени] роста или упорядоченная цепь функциональных актов этой системы» [6].

Фундаментальные пространства состояний международных отношений

не просто «упорядоченная цепь функциональных актов» бытия Человечества, а, будучи особо сложными процессами информационно-энергетического обмена, «обусловленных природой деятельной сущности системы» по сути своей являются проявлением **Жизни – биотического кругооборота** элементов между организмами и средой, синергетического по своей форме и, соответственно, во многом случайного процесса преобразования энергии, процесса высокого химизма<sup>5</sup>.

Не углубляясь в эти идеи здесь и сейчас, нам представляется значительно более важным ввести основные постулаты и соответствующую им систему универсальной для нашего научного времени терминологии, которой, мы надеемся, будем пользоваться и далее по содержательной линии концепта этой статьи. Именно в этом плане и предполагается исследовать первый типологически особый, специальный пласт фундаментальных пространств состояний международных отношений. Примем для себя, его достаточно условное обозначение – **международные антропогенные отношения**.

Условное - потому как буквально все международные отношения связаны с движением антропоса, но специальное, в свою очередь, - потому как все параметры рассматриваемой типологии будут связаны со спецификой генетической эволюции антропоса.

Но прежде, чем мы приступим к заданному направлению исследований, следует представить, как основной посыл, версию одной из первых формул части особенной теории международных отношений, под которую в этой статье и необходимо подвести аргументарную базу:

- **международные отношения** представляют собой **пространственно-энергетические изменения, происходящие в процессах информационно-энергетического обмена, который осуществляется по синергетически организованным структурам**

<sup>4</sup> «Диссипативная структура, то есть структура, существующая благодаря процессам рассеивания энергии, вещества, информации» [5].

<sup>5</sup> «Жизнь возникает ... как следствие общих законов физики с присущей ей специфической кинетикой химических реакций, протекающих в далеких от равновесия условиях. Благодаря этим специальным кинетическим законам потоки энергии и вещества создают и поддерживают функциональный и структурный порядок в открытых системах» [7].

**антропоса в пределах пространства биотического круговорота планеты по имени Земля<sup>6</sup>.**

Представленная формула дает возможность, как обозначить систему пространственно-временных координат исследования бытия международных отношений, так и определить в настоящем исследовании базовый класс признаков-критериев оценки этого сложного социального процесса.

Соответственно, продолжая далее осуществлять введение базовых концептов следует обозначить, что начинать исследование фундаментальных пространств бытия международных отношений, заданных представленной выше формулой, естественно, необходимо с первого этапа *эволюции морфофизиологии человека – абиогенеза*<sup>7</sup>, когда в некоторых точках пространства планеты, по данному ей потом Человечеством имени - Земля, возможно благодаря оптической активности случайно скомбинированного набора веществ и возникла спонтанно Жизнь.

«Жизнь предстает перед нами как своеобразное проявление тех самых условий, в которых находится наша *биосфера*, - постулируют И.Пригожин и И.Стенгерс, - в том числе нелинейности химических реакций и сильно неравновесных условий, налагаемых на биосферу солнечной радиацией.»[8]

Формирование биосферы и отдельных биологических организмов в ней, их жизнеутверждение являются процессами взаимосвязанными и вполне естественными. «Организованность биосферы – явление многоплановое. В самом крупном плане биосфера представляет собой единство живого и минеральных элементов, вовлеченных в сферу жизни. Существенная часть единства - *биотический круговорот*, основанный на взаимодействии организмов, создающих и разрушающих органическое вещество» [9].

В чем же отличие Жизни как процесса преобразования энергии перед неорганическим миром?

Вот основные три отличия: *неравновесность; несимметричность; конкурентность*. Но каждое из основных отличий обладает специфическим набором особенностей.

Чтобы с большим удобством разобраться в этом предположении, по-видимому, следует ввести для Жизни некую трехмерную систему координат:

- распределив по одной координате этапы эволюции программ обмена энергией, их самовоспроизводства, развития, трансформации и дополнения;
- выделив по второй координате ряд приобретаемых организмами живой природы способностей<sup>8</sup>;

<sup>6</sup> Уважаемые коллеги, читающие эту статью, автор не хотел бы, чтобы у Вас сложилось впечатление о его стремлении к некоей красноте в формулировании постулатов. В действительности это лишь вербальное отображение достаточно четко составленных формул. Введение же в их конструкцию имени собственного нашей планеты вызвано тем, что автор оставляет за собой мечту об экстраполяциях жизненных возможностях Человечества и за пределами нашей планеты. Соответственно, это относится и к их функционалу – международным отношениям. Надеюсь и это не вызывает у Вас лишь улыбку. Эти возможности у Человечества все же достаточно серьезные. Правда, не сей час.

<sup>7</sup> Для простоты изложения основного концепта здесь мы ссылаемся на теорию «абиогенеза» [возникновение жизни — процесс превращения неживой природы в живую]. Хотя относительно возникновения жизни на Земле в разное время выдвигались разные, и возможно более интересные, гипотезы: креационизма, биохимической эволюции, панспермии, стационарного состояния жизни, самозарождения, гипотеза Опарина—Холдейна [синтетическая теория] и др.

<sup>8</sup> А.В.Дабагян предложил впечатляющую по системности и краткости программу «О корнях» антропогенеза. Он ввел ряд основных способностей, отличающих Жизнь от неорганической природы. «Основным атрибутом, отличающим живую природу от мира неорганического, - пишет он,- является ее врожденная способность к самосохранению». И далее он вводит следующие способности живой природы: способность добывать ресурс в неблагоприятных условиях; способность использовать добытую энергию; способность перемещаться в пространстве; способность создавать механизмы, осуществляющие обмен веществ в процессе адаптации к изменяющимся условиям среды; способность к множественности направлений развития; способность к самовоспроизводству; способность ценой смерти достигнуть «потенциального бессмертия» в своих потомках [10].

- привязав к третьей - специфические механизмы преобразования энергии, характерные для различных форм Жизни.

Перемещение по первой из координат предполагает ранжирование развития форм жизни как неравновесных систем. Соответственно в самих этих системах и, естественно, в их окружении несимметрично развиваются явления динамического хаоса, противостоять которому подобная неравновесная система может только в случае перехода в новое состояние. Необратимость во времени процессов протекающих в системе заставляет систему развиваться, самоорганизовываться.

Если подобная неравновесная, диссипативная система оказывается способной проявлять устойчивость жизнеутверждения и, восстанавливая свое состояние после возмущающих воздействий на нее потоков энергии из внешней среды, и/или из-за накапливающихся флуктуаций, проявляет и способность к поэтапной, стадийной, или циклической трансформации то, следовательно, осуществляются эволюции программ обмена, сохраняющие в некоем изменяющемся формате саму эту Жизнь.

Подобные программы обмена естественны для всех форм жизни и включают в себя как основные этапы поиск, добычу, преобразование, распределение, обмен и потребление энергоресурсов и сопутствующих им иных ресурсов жизнеутверждения. Специфика этих развивающихся или стабилизирующих программ внутрисистемного и межсистемного обмена формирует определенную сущность жизни и приводит к появлению в некоторой реальности живых существ.

Естественно, что в определенных реалиях и при неблагоприятных условиях, дефицит ресурсов приводит к конкуренции бесчисленных форм живых существ в их стремлении к закреплению эволюционной [моно- или поли-] линии своего существования.

Любая программа обмена как необходимость включает в себя подпрограммы: адаптации живого организма, в том числе и человека, к изменяющимся условиям среды, приобретения, совершенствования и трансформации соответствующих способностей; в конечном счете, всего того, что для данного живого существа связано с достижением «потенциального бессмертия в своих потомках».

Заполнение организмами в результате жесткой конкуренции жизненного пространства соответствующей природной ниши, приводит к формированию, как правило, исключительно неравновесной биосферы, находящейся, однако, в состоянии гомеостаза. Многообразие форм жизни определяет уникальные свойства биосферы как саморегулирующейся системы поддерживающей достаточно устойчивый по аттрактору биотический круговорот<sup>9</sup>. Соответственно, каждый из организмов должен обладать собственной генетической программой, обеспечивающий его участие в биотическом круговороте и его выживание. Эта программа составляет его геном<sup>10</sup>, который поддерживается совокупностью всех генов организма, его полным набором хромосом. Эти программы опреде-

<sup>9</sup> «Чтобы успешно привлекать энергию и прочие ресурсы, необходимые для создания конкурентноспособных вариантов носителей генетических программ, - писал А.В. Дабагян, - живые существа должны иметь механизмы, осуществляющие обмен веществ. Измененные и сохраненные в результате отбора субъекты в своих геномах содержали планы образования органов, обеспечивающих обмен. Генерированные в локальных участках среды ДНК и РНК отличались от носителей информации, унаследованной от предков. Возникли организмы, заполнившие биосферу» [10].

<sup>10</sup> «Геном — совокупность всех генов организма; его полный хромосомный набор. Под геномом организма [в современной генетике] понимают суммарную ДНК гаплоидного набора хромосом и каждого из внехромосомных генетических элементов, содержащуюся в отдельной клетке зародышевой линии многоклеточного организма» [9].

ляют и характер передачи генетической информации<sup>11</sup> между организмами в процессе их обмена энергией и масштабы их участия в биотическом круговороте. В едином информационном пространстве биосферы<sup>12</sup>, - считает В.А.Кордюм, - все организмы обмениваются генетическим материалом. Именно эти информационно-энергетические обмены определяют ход эволюции жизни [биологическую эволюцию]. Наследственная передача информации<sup>13</sup>, единство генетического кода<sup>14</sup> позволяет организмам объединиться в биологическую сеть. [12]

Будучи необратимой, биологическая эволюция как направленное развитие экосистем и биосферы в целом, способствует не только изменению геномов организмов, но и формированию генофонда всего антропоуса.

Именно наследственная передача генетических кодов, последовательное закрепление микротрансформаций генетических программ и является залогом как успеха адаптации<sup>15</sup> организмов к изменяющимся условиям природной среды, так и соответствующей их генетической эволюции. Однако при устойчивых условиях природной среды стабилизирующий отбор отсекает крайние варианты рекомбинации генов<sup>16</sup> и, несмотря на значимые

---

<sup>11</sup> Для живых существ обеспечение программ обмена энергией удается при помощи структур РНК и ДНК. В соответствии с синтетической теорией эволюции, генетическая информация кодируется благодаря процессам репликации уже в структурах ДНК, мультиплицируется и прочитывается в синтезе биополимеров, из которых состоят клетки. Но в ДНК записана только первичная структура белков - последовательность аминокислот в белковых молекулах, считал А.Г.Гурвич, создатель волновой генетики, изучающей полевые формы хранения и передачи наследственной информации. Он доказал, что хромосомы генерируют электромагнитное излучение, и оно может передавать информацию от одной клетки к другой [11].

<sup>12</sup> «Реальные переносчики генетической информации в пределах биосферы - вирусы. Но функция их намного важнее. Эти мельчайшие организмы, численно измеряемые триллионами, образуют информационный поток, захватывающий все организмы на Земле, вирусы переносят генетический материал, минуя все репродуктивные барьеры. Так возникает единое информационное пространство биосферы» [11].

<sup>13</sup> «Наследственность — это свойство организмов повторять в ряду поколений сходные типы обмена веществ и индивидуального развития в целом. Эволюция организмов происходит посредством изменения наследственных признаков организма. П.П.Гаряев разработал учение о генетическом аппарате как волновой управляющей системе. Он писал: В хромосоме есть 2 способа записи наследственной информации. Первый - химический, с помощью генетического кода. Второй - полевой, в первую очередь, электромагнитный. Информация может записываться на хромосоме приблизительно так же, как на компьютерной дискете. Генетики давно обнаружили, что в хромосомах есть участки ДНК, которые, вроде, ничего не кодируют. По Гаряеву, эти участки не несут лишь химической информации. Однако полевая составляющая наследственной памяти в ней присутствует. В частности, в них может присутствовать голографический образ формы будущего организма» [11].

<sup>14</sup> «Генетическая информация, закодированная в ДНК, должна быть прочитана и в конечном итоге выражена в синтезе различных биополимеров, из которых состоят клетки. Генетическая информация реализуется при экспрессии генов в процессах транскрипции [синтеза молекул РНК на матрице ДНК] и трансляции [синтеза белков на матрице РНК]. Последовательность оснований в цепочке ДНК напрямую определяет последовательность оснований в РНК, на которую она «переписывается» в процессе, называемом транскрипцией. В случае мРНК эта последовательность определяет аминокислоты белка. Соотношение между нуклеотидной последовательностью мРНК и аминокислотной последовательностью определяется правилами трансляции, которые называются генетическим кодом» [9].

<sup>15</sup> «Адаптация [от лат. *Adapto* — приспособляю] — процесс приспособления строения и функций организмов [особей, популяций, видов] и их органов к условиям среды. Процесс приспособления может приводить как к приобретению новых признаков, так и к потере наследуемых. При этом, результатом адаптации является качественное изменение строения особи» [9].

<sup>16</sup> «Рекомбинация генов - появление новых сочетаний генов, ведущее к новым комбинациям признаков у потомства. Единицей рекомбинации служит рекон. Рекомбинация генов - универсальный механизм, свойственный всему живому. У высших организмов рекомбинация осуществляется при независимом расхождении хромосом в мейозе» [9].

различия в генотипах, поддерживает для данной группы организмов оптимум их обобщенного генома, как программы обмена энергией со средой<sup>17</sup>. Сохраняя единство генетического кода, вместе с тем организмы в условиях неравновесной природной среды, накапливают наследственные изменения в генетических программах и, распространяясь в новых пределах этой среды, адаптируясь к ней, постепенно меняют и закрепляют в обособленных линиях развития свой фенотип<sup>18</sup>.

Люди, составляя в пределах биосферы Земли достаточно устойчивую колонию организмов, вместе с тем так же подобно другим организмам, выработали принципиально единый формат своего генотипа и, соответственно фенотипа. Однако, адаптационные процессы «развели» отдельные линии людей и конкретные условия их адаптаций способствовали тому, что доминантные фенотипы этих отдельных линий содержат целую гамму отличий. Тем не менее, при этом пока не изменяется ни принципиальный формат организмов людей, ни, что самое главное, принципы программы обмена энергией с природной средой. Хотя в историческом контексте человек и генетически эволюционировал, но антропос в целом занял в биосфере свою нишу и сохранил свою жизненную структуру.

В этом месте уже необходимо и удобно выделить первый базовый концепт, значимый для развертывания исследования международных антропогенных отношений, направлении которого было задано в начале статьи:

– в синергетическом объеме любой биосферы, приспособленной к условиям неравновесности ее природной среды, все организмы, включая людей, стремятся сохранить как сам принцип организации своей жизненной структуры, так и основу своей, хотя и эволюционно изменяющейся, программы обмена энергией - аттрактора фундаментальных пространств их состояний.

Генетическая эволюция связана как с фактором неравновесности как природной среды, ее экоструктуры, так и с собственно внутренней организацией живых организмов и их сообществ. При этом, хотя процессы внутренней жизни организма стремятся к устойчивости, процессы обмена энергией организма с внешней средой не являются симметричными, так как связаны с внутренними потерями энергии этого организма и затратами на ее возобновление за счет внешней среды.

Подобные флуктуации, как внутренние отклонения от «стандартных» состояний, маломасштабны и не разрушают, а, накапливаясь и расширяясь, заставляют сам организм изменяться, эволюционировать. Именно способность к генетической изменчивости организмов, при их адаптации в трансформирующихся условиях конкретного сегмента природной среды, приводит к существенной рекомбинации генов у последующих поколений и, соответственно, определяет генетическое разнообразие организмов. В том числе и этого вида.

<sup>17</sup> «В определении генома отдельного биологического вида необходимо учитывать, во-первых, генетические различия, связанные с полом организма, поскольку мужские и женские половые хромосомы различаются. Во-вторых, из-за громадного числа аллельных вариантов генов и сопутствующих последовательностей, которые присутствуют в генофонде больших популяций, можно говорить лишь о некоем усреднённом геноме, который сам по себе может обладать существенными отличиями от геномов отдельных особей» [13].

<sup>18</sup> «Фенотип — [от греческого слова phainotip — являю, обнаруживаю] совокупность внешних и внутренних признаков организма, приобретённых в результате онтогенеза [индивидуального развития].. Фенотип формируется на основе генотипа, опосредованного рядом внешнесредовых факторов. Фенотип можно определить как «вынос» генетической информации навстречу факторам среды. У диплоидных организмов в фенотипе проявляются доминантные гены. Генотип - это совокупность всех генов данного организма; группы животных и растений, потомки которых в ряде поколений не изменяются по внешнему виду и не дают расщепления, названы чистыми линиями» [9].

Таким образом, выживание антропоса возможно лишь при условии, когда в каждом новом поколении людей и в каждой особой линии их эволюции будет обеспечено генетическое разнообразие людей, сохраняющее в принципе единство их основного генетического кода. Именно объемы и динамика накопления генетического разнообразия и являются основными параметрами, определяющими эффективность антропогенеза, а вместе с этим определяется и оценка прогресса жизнеутверждения Человечества.

Вновь необходима краткая остановка для того, чтобы особо подчеркнуть - в изложении материала этой статьи мы достигли второго базового концепта: – обязательным условием сохранения существования в неравновесной среде любой линии живых существ, включая людей, – является накопление генетического разнообразия.

Для определения фундаментальных основ бытия международных отношений как отношений людей, этот концепт важен чрезвычайно, поскольку именно генетическое разнообразие людей изначально привело к обособлению частей Человечества и стимулировало определяющий принцип их взаимоотношений «свой - чужой». Соответственно, этот принцип является базовым и для функционала Человечества - международных антропогенных отношений, как отношений между относительно обособленными линиями антропоса.

Ясно, что Человечество испытывает определяющее влияние генетической эволюции, но с каждым новым периодом его жизнеутверждения все более значимым для людей становятся социальные связи, к которым, естественно, относятся и международные отношения.

Вовсе не желая проводить далее в исследовании слепое сопоставление биологического и социального, а намереваясь лишь показать корректирующую и преобразующую роль механизмов социальной эволюции<sup>19</sup>, попробуем сопоставить и совместить эти две, в реалиях неразрывно связанные, линии эволюции антропоса и выделить то, что составляет базис фундаментальных пространств бытия международных отношений.

Итак, в пространственно-природных пределах бытия в результате конкуренции сохраняются те линии жизненной сущности и, соответственно, те формы живых существ, которые смогли более многомерно развивать свои способности и, прежде всего: - эффективной добычи значимых для этих существ ресурсов; - качественного их преобразования; - пропорционального, в зависимости от требований среды, их распределения; - совершенствования их эквивалентного и продуктивного обмена; - экономного их потребления в соответствии с сильно неравновесными условиями бытия; - и, наконец, адаптированного использования добытой энергии для осуществления нового жизненного цикла.

При этом каждая из линий живых существ стремится стать относительно обособленной от другого ряда жизненных сущностей, и, становясь в должной мере целостной системно организованной формой, пытается сохранить с помощью наследственности уровень самоуправляемости своей жизнедеятельности и эквивалентного и продуктивного обмена со средой.

Таким образом, каждый шаг генетической эволюции реально происходит тогда, когда в геноме нового поколения людей этой линии закрепляются новые аллели, закрепляющие гены в сочетании отличном от предшествующих. Для того чтобы генетическая эволюция

---

<sup>19</sup> «Социальная эволюция — «процесс структурной реорганизации во времени, в результате которой возникает социальная форма или структура, качественно отличающаяся от предшествующей формы» Частным случаем социальной эволюции является социальное развитие. Основы общей теории социальной эволюции были заложены Г. Спенсером ещё до разработки Ч. Дарвином общей теории биологической эволюции» [14].

состоялась, действуют: - механизмы мутации, генерирующие новые аллели генов, приводящие, в свою очередь, к изменениям в последствии фенотипических признаков живых существ; механизмы транскомбинации генетических расстояний<sup>20</sup>, меняющие их фенотипы в целом; и механизмы естественного отбора<sup>21</sup>, селектирующие живых существ, фенотип и, соответственно, фенотип которых оптимальным образом отвечает условиям среды их жизнедеятельности.

Следует учитывать также, что на генетическую эволюцию организмов, естественно и людей, неоспоримо значимо влияет и то, что процессы их самовоспроизводства связаны с двуполым способом их осуществления. Именно в процессах скрещивания, особенно если они осуществляются на принципах панмиксии<sup>22</sup>, во многом случайные совмещения генетических программ создают все увеличивающееся разнообразие индивидуальных геномов новых поколений, что, в свою очередь, обуславливает динамику их расхождений с доминантным геномом.

И с каждым новым поколением эти расхождения закрепляются, что приводит уже к трансформации собственно доминантного генома в этой линии развития. Линии развития множатся, генетические расстояния между ними увеличиваются. Серьезную коррекцию в процесс достижения устойчивой транскомбинации генетических расстояний вводит социально- биологический механизм ассортативности браков<sup>23</sup>, когда избирательность в выборе партнеров и, соответственно, генетические признаки последующих поколений, зависят не только от случая, но и от индивидуальных предпочтений. Как правило, эти предпочтения ориентированны прежде всего на подобие, а не на отличие в фенотипических, интеллектуальных, психологических и поведенческих признаках. И в каждом новом поколении, благодаря ассортативности браков, частота встречаемости этих признаков усиливается, что приводит к некоей определенности в дальнейшем выборе партнеров и, в конечном счете, к размежеванию человеческих общностей.

Выживание Человечества возможно лишь при условии, если на основе естественно сложившейся матрицы ранжирования генетических расстояний как внутри, так и между отдельными линиями антропоа, будут оптимально осуществляться собственно эволюционные процессы транскомбинации генетических расстояний, являющиеся в этом плане основным оператором прогрессивной эволюции антропоа и, соответственно, международных антропогенных отношений.

Здесь представляется необходимым выделить следующий, уже третий значимый для выстраивания модели международных антропогенных отношений, базовый концепт:

<sup>20</sup> Разные линии живых организмов отличаются друг от друга по частоте аллелей [место и порядок нахождения генов] в их геномах. Для количественной оценки этих различий генетики выделяют ряды показателей, отличия в которых называют генетическими расстояниями.

<sup>21</sup> «Естественный отбор, то есть процесс, в результате которого наследственные признаки, благоприятные для выживания и размножения, распространяются в популяции, а неблагоприятные становятся более редкими. Это происходит потому, что особи с благоприятными признаками размножаются с большей вероятностью, поэтому больше особей следующего поколения имеют те же признаки» [15].

<sup>22</sup> «Панмиксия - [от греч. pan - всё и mixis - смешивание], абстрактная модель, характеризующая ситуацию, при которой подбор брачных пар происходит исключительно случайным образом и все их сочетания равновероятны. В реальной действительности не встречается. Панмиксия служит моделью в популяционной генетике и эталоном для измерения степени гомогамии и гетерогамии с помощью индексов брачности» [9].

<sup>23</sup> «Свободный выбор вместо отбора: - ассортативность браков. Ассортативность — явление, при котором образование супружеских пар или скрещивание в отношении какого-либо признака происходит не случайным образом: имеется половое предпочтение, наличие корреляций по к.-л. признакам между супругами. Например, в человеческих популяциях отмечается ассортативность по росту. Ассортативность положительна, если пары подбираются по принципу сходства, и отрицательна, если по принципу противоположности» [15].

- оператором эволюции живых существ, включая людей, являются множественные транскомбинации генетических расстояний линий их развития, которые продуцированы основными эволюционными механизмами, обеспечивающих их выживание в изменяющихся условиях среды.

Учитывая сказанное можно постулировать, что именно необходимость обеспечить множественную транскомбинацию генетических расстояний и принуждает разные части антропоса органично выбирать особенные направления в своей эволюции, а затем, совмещая их, сдвигать векторы эволюционного роста, обеспечивая тем самым устойчивость циклов жизнеутверждения Человечества, расширяя возможности адаптации его к изменяющимся условиям природной среды.

В результате адаптации и последующих мутационных процессов выживают линии людей наиболее приспособленных к изменившимся условиям окружающей среды. Жесткий естественный отбор способствует закреплению не только собственно нового доминантного генома, но и, благодаря мутационным процессам, соответствующего ему фенотипа данной линии живых существ. Постепенно складываются отдельные совокупности данных организмов – популяции<sup>24</sup>.

«Особи не живут поодиночке, а образуют более или менее устойчивые группировки, сообща осваивая среду обитания. Такие группировки, если они самовоспроизводятся в поколениях, а не поддерживаются только за счет пришлых особей, и называют популяциями» [15].

И история Человечества начинается с истории собственно популяционного формирования антропоса. Именно популяции людей, определяют меру их сосуществования с природой, корректируют уже другими, в том числе и социальными, механизмами процессы их адаптации, определяют в целом доминантный геном людей их составляющих, и в этом плане являются как бы интегратором антропогенеза, обеспечивающим «единое качество системы» жизнеутверждения Человечества.

Конкретные шаги этой истории - непрекращающаяся борьба популяций за существование<sup>25</sup>, стимулирующая поколения людей их составляющих к генетической эволюции. Одни популяции людей, перемещаясь в пространствах нашей планеты, постепенно отделялись от других. Адаптация этих людей к природным условиям для каждой из этих групп особой среды обитания приводили с помощью естественного отбора как к мутационным изменениям в геномах каждого нового поколения, так и к трансформации генофонда всей данной человеческой популяции.

Эти изменения были связаны с тем, что на непрерывный процесс биологической эволюции влияют и вполне определенные факторы сожительства видов организмов в пределах среды обитания - конкретных биоценозов<sup>26</sup> планеты.

<sup>24</sup> «Популяция [позднелат. *populatio*, от лат. *populus* — народ, население] в генетике, экологии и эволюционном учении, совокупность особей одного вида, более или менее длительно занимающая определённое пространство и воспроизводящая себя в течение большого числа поколений; особи одной популяции имеют большую вероятность скрещиваться друг с другом, чем с особями других популяций. Особи каждой популяции отличаются друг от друга, и каждая из них в чём-то уникальна. Многие из этих различий наследственные, или генетические, — они определяются генами и передаются от родителей к детям. Совокупность генов у особей данной популяции называют её генофондом» [15].

<sup>25</sup> Борьба за существование. Под названием борьбы за существование Ч. Дарвин ввел в биологию сборное понятие, объединяющее различные формы соотношений организма со средой, которые ведут к естественному отбору организмов для размножения [9].

<sup>26</sup> «Биоценоз [от био.-. и греч. *koinós* - общий], совокупность растений, животных, микроорганизмов, населяющих участок суши или водоёма и характеризующихся определёнными отношениями как между собой, так и с абиотическими факторами среды» [9].

Но на различных территориях проживания популяций складываются и особенные условия сожительства людей и других видов живых существ в отдельных исторически сложившихся естественных экосистемах - биогеоценозов<sup>27</sup>. В комплексе организмов, составляющих биоценоз планеты и участвующем в биотическом круговороте, люди исполняют роль консументов 2-го порядка и, соответственно, зависят как от продуцентов, так и от консументов 1-го порядка<sup>28</sup>. Но в пределах конкретных биогеоценозов осуществляются вполне обособленные саморегулирующиеся биотические круговороты и роль людей в каждом из них значимо корректируется, в том числе и совместными возможностями популяций.

1] Продуценты [производители] - автотрофные организмы, создающие органические вещества из неорганических; основные продуценты во всех биоценозах - зелёные растения. Деятельность продуцентов определяет исходное накопление органических веществ в биоценозе

2] Консументы [потребители] - гетеротрофные организмы, питающиеся за счёт автотрофных. Консументы 1-го порядка - растительноядные животные, а также паразитические бактерии, грибы и другие бесхлорофильные растения, развивающиеся за счёт живых растений.

Консументы 2-го порядка - хищники и паразиты растительноядных организмов. Бывают консументы 3-го и 4-го порядков, но всего в цепях питания не более 5 звеньев. На каждом последующем трофическом уровне количество биомассы резко снижается. Деятельность консументов способствует превращениям и перемещениям органических веществ в биоценозе, частичной их минерализации, а также рассеянию энергии, накопленной продуцентами.

3] Редуценты [восстановители] - животные, питающиеся разлагающимися остатками организмов [сапрофаги], и особенно непаразитирующие гетеротрофные микроорганизмы - способствуют минерализации органических веществ, их переходу в усвояемое продуцентами состояние биогеоценоза в другой в пространстве или во времени сопровождается сменой состояний и свойств всех его компонентов и, следовательно, сменой характера биогеоценологического метаболизма» [9].

Поддержанию процесса биотического круговорота на оптимальном для данной территории уровне должны способствовать и люди, составляющие определенную популяцию, входящую в эту экосистему. Естественно участвуя в обмене веществ в соответствующем биогеоценозе, они не только подвержены влиянию экологических факторов среды, но и сами влияют на их формирование. Соответственно это сказывается на генофонде популяции и на комплексе личностных признаков людей входящих в нее – на их обобщенном фенотипе.

В составе каждого конкретного биогеоценоза формируются особые группы экологических факторов среды, непосредственно влияющие на жизнь человека и всей его популяции. При этом экологические факторы среды обитания человеческих популяций каждого из биогеоценозов, имеют целый ряд отличий, которые при адаптации к ним людей в каждом новом поколении способны вызывать изменение у них генетических кодов и, соответственно, фенотипических признаков.

<sup>27</sup> «Биогеоценоз [от греч. Βίος — жизнь γη — земля + κοινός — общий] — экосистема, включающая сообщество живых организмов и тесно связанную с ним совокупность абиотических факторов среды в пределах одной территории, связанные между собой круговоротом веществ и потоком энергии. Представляет собой устойчивую саморегулирующуюся экологическую систему, в которой органические компоненты [животные, растения] неразрывно связаны с неорганическими [вода, почва]» [9].

<sup>28</sup> «По участию в биогенном круговороте веществ в биоценозе различают три группы организмов.

Одни комплексы экологических факторов среды<sup>29</sup> не только отличаются от других по параметрам абиотических, биотических и антропогенных их групп, но и по-разному действуют на людей. Некоторые из них выступают как раздражители, способствуя изменению физиологических функций организмов, постепенно приспособлявая их к новым условиям среды.

Абиотические факторы — компоненты и явления неживой, неорганической природы, прямо или косвенно воздействующие на живые организмы. К ним относятся: климатические [температурный режим, влажность, давление, фотопериод], эдафогенные [механический состав, воздухопроницаемость, плотность почвы], орографические [рельеф, высота над уровнем моря], химические [газовый состав воздуха, солевой состав воды, концентрация, кислотность], физические [шум, магнитные поля, теплопроводность, радиоактивность, космическое излучение]

Биотические факторы — совокупность влияний жизнедеятельности одних организмов на жизнедеятельность других [внутривидовые и межвидовые взаимодействия], а также на неживую среду обитания. К ним относятся фитогенные [растения], зоогенные [животные], микробиогенные [микроорганизмы] факторы.

Антропогенные факторы — всё множество факторов, связанных с деятельностью человека. К ним относятся физические [использование атомной энергии, перемещение в поездах и самолётах, влияние шума и вибрации, употребление алкоголя и наркотиков, чрезмерное использование лекарственных средств и др.], химические [использование минеральных удобрений и ядохимикатов, загрязнение оболочек Земли отходами промышленности и транспорта; биологические [продукты питания; организмы, для которых человек может быть средой обитания или источником питания], социальные [связанные с отношениями людей и жизнью в обществе] факторы» [15].

Воздействия других - модификаторов, способствуют генетико-мутационным изменениям и последовательной морфологической и анатомической перестройке организмов, приспособлявая эту локальную популяцию и только эту к проживанию в данном биогеоценозе. Соответственно препятствуя другим. И, наконец, третьи факторы – ограничители, которые практически препятствуют выживанию людей в этой конкретной природной среде и вынуждают ее покидать.

Благодаря действию этих факторов человеческие популяции в известной мере стабилизируются, обособливаются, детерминируют как свою динамику роста, так и вымирания. При этом единство генетического кода человека в рамках локальной популяции естественно выше по сравнению с представителями иных популяций. Но необходимые для эффективной адаптации к изменяющимся условиям среды параметры генетического разнообразия в каждой отдельной популяции формируются совершенно по-разному.

Сами популяции никогда не были стабильными. Индивидуальная изменчивость составляющих их людей способствовала выживанию популяции как некоей целостности, но несовпадение циклов континуальной [непрерывной] изменчивости внутри популяции и дискретно-временной [прерывистой] изменчивости ее отдельных групп приводила либо к несогласованному с биогеоценозом росту состава популяции, либо к ее расколу, либо к вымиранию.

Соответственно, международные антропогенные отношения получали новый толчок к развитию. В первом случае возникали обоснованные причины, обуславливающие «кри-

<sup>29</sup> «Экологические факторы — любые, далее неделимые, условия среды обитания, оказывающие воздействие на организм, хотя бы на протяжении одной стадии онтогенеза. Среда включает в себя все тела и явления, с которыми организм находится в прямых или косвенных отношениях.

зис перенаселення» и связанные с ним процессы выброса из популяции лишнего генетического материала, вместе с людьми – их носителями. Во втором случае это движение по разделению генофонда получало некую меру внутривидовой согласованности и требовало уже социально определенного основания для формирования новых популяционных образований, возможно уже в других условиях другого биогеоценоза. Третий случай, увы, вел к процессам депрессии популяции и деградации его генофонда. Но «святое место пустым не бывает» и пространство данного биогеоценоза заполняли другие популяции людей, захватывая возможно остатки генетического материала его предыдущих жителей, растворяя их.

Таким образом, либо начинался отсчет нового темпорального времени генетической эволюции, либо основной процесс подобной эволюции, затухая для одних популяций, включался элементом в базис других. Международные антропогенные отношения дифференцировались, обслуживая эти шаги эволюции популяций и антропоуса в целом, соответственно и истории Человечества.

Для выживания популяции чрезвычайно важна параметральная мозаичность биогеоценоза, наличие достаточного количества биогеоценологических парцелл<sup>30</sup> для того, чтобы, приспособившись к ним, разнообразить популяцию, создать «горизонтальные» субпопуляции, тем самым, увеличивая генетические расстояния между людьми в них входящими, повышая в целом адаптационные возможности выживания популяции. Если такие возможности не возникают, то начинают срабатывать иные эволюционные механизмы.

Но эволюцию антропоуса, которую «можно определить как необратимое изменение генофондов популяций во времени»<sup>31</sup>, движут не только биологические механизмы, но и активно действующие в популяциях механизмы социальные. «В общей модели антропогенеза, - пишет М.В.Севостьянова, - представляется возможным выделить два основных периода: эволюция морфофизиологии человека и эволюция его психической структуры» [16].

Соответственно, коэволюция<sup>32</sup> Человечества и биосферы Земли идет как за счет постоянного влияния биологической эволюции, включая генную эволюцию антропоуса, так и при возрастающем влиянии социальной эволюции, все с большей скоростью осуществляющейся в человеческом обществе и определяющей изменения в биотическом круговороте на планете.

При этом шаги эволюционных преобразований в человеческих популяциях были связаны прежде всего с социализацией отношений внутри популяции, с оформлением определенных статусных отношений между ее членами. Эти структурные преобразования внутри популяций приводили к тому, что они приобретали уже не только некую органи-

<sup>30</sup> «Для обозначения горизонтальной неоднородности, или мозаичности биогеоценоза введено понятие биогеоценологических парцелл. Как и биогеоценоз в целом, это понятие комплексное, так как в состав парцеллы на правах участников обмена веществ и энергии входят растительность, животные, микроорганизмы, почва, атмосфера» [9].

<sup>31</sup> «Совершается она путем накопления мутационных изменений ДНК, возникновения новых генов, хромосомных преобразований и др. Важную роль при этом играет то, что гены обладают способностью удваиваться [дублироваться], а их копии – встраиваться в хромосомы» [9].

<sup>32</sup> Коэволюция параллельная, взаимосвязанная эволюция биосферы и человеческого общества. Несовпадение скоростей природного эволюционного процесса, происходящего очень медленно [тысячи лет], и социально-экономического развития человечества, происходящего намного быстрее [десятилетия], ведет при неуправляемой форме взаимоотношений к деградации природы, поскольку антропогенный фактор оказывается слишком мощным, приводящим не столько к изменению видов, сколько к их вымиранию, и, в конечном итоге, может привести к глобальной экологической катастрофе. Выход заключается в регулируемом, сознательно ограниченном воздействии человека на природу, в построении ноосферы» [17].

зационную целостность, но и по отношению к другим подобным человеческим сообществам определенное «публичное лицо». Они становились этносами<sup>33</sup>. «Этносы – писал Л.Н.Гумилев, - явление, лежащее на границе биосферы и социосферы и имеющее весьма специальное назначение в строении биосферы Земли» [18].

Моноэтнические и полиэтнические сообщества людей преобразовались в исторически определенные социумы, дающие им возможности более эффективного участия в биотическом круговороте с Природой. Процессы обмена энергией в этом биотическом круговороте включают в себя не только добычу, но и перераспределение добытой энергии, в различной материальной форме ее существования, внутри этноса, а также и между этносами, находящимися в определенных пределах близости. «Этнос – феномен биосферы, или системная целостность дискретного типа, работающая на геобиохимической энергии живого вещества, в согласии с принципом второго начала термодинамики, что подтверждается диахронической последовательностью исторических событий» [19].

К материальной форме геобиохимической энергии, являющимися объектами обмена, относятся природные ресурсы, продукты питания и иные продукты техносферы<sup>34</sup> бытия Человечества, включая необходимые для жизнеутверждения людей и их социумов технологии, услуги и информацию. Энергетический обмен между этносами и входящими в них популяциями и людьми в пределах техносферы естественно дополняется обменом информационным, процессы которого сами по себе являются кодированными в системе определенных образов пространственно-энергетическими изменениями, имеющими высокую степень, и не только социальной, значимости.

Но главными объектами обмена геобиохимической энергией живого вещества были и остаются - люди. Люди, обладающие навыками и возможностями участвовать в биотическом круговороте, производящими материальные ценности и информацию, имеющую свою ценность. Люди, отображающие в своем сознании реальность их бытия в этом мире и бытия этого мира, обладающие волей, способные принимать решения и продуцировать действия. Но, опять таки, главное – люди, являющиеся носителями генетических программ обмена энергией и продолжения рода.

Международные антропогенные отношения сутью своего существования обязаны неизбежному для эволюции антропоса обмену генофондами между популяциями, этносами, социумами разделенного Человечества. И вот теперь, в соответствии с планом организации статьи, пришла необходимость сформировать четвертый базовый концепт: - эволюция антропоса - антропогенез по сути своей представляется как необратимое изменение генофондов человеческих популяций в пространственно-временном континууме их жизнеутверждения на планете.

Все эволюционные механизмы антропоса синергетически связаны с этими обменами и, в конечном счете, определяют их, будучи лишь дополнены новыми механизмами уже

<sup>33</sup> К глубокому сожалению автора сжатые рамки этой статьи не дают ему возможность более подробно остановиться на фундаментальных пространствах бытия международных отношений, определенных закономерностями этногенеза. Но результаты этого исследования уже заложены в статье следующей.

<sup>34</sup> «Техносфера, - блестяще использует метафоры В.Шевченко, - это искусственная оболочка Земли, воплощающая человеческий труд, организованный научно-техническим разумом. Это тоже проекция человека. Материальное производство, состоящее из вещественно-энергетических комплексов, - это механический слепок костно-мышечного тела организма. Информационное производство копирует нервную систему. Средства массовой коммуникации связывают органы чувств, функции нервной системы и мозга. Стало быть, техносфера и дом, несмотря на все их различия, функционально подобны. ... В целом это система жизнеобеспечения, изолирующая человека от враждебного мира, но прозрачная для полезных потоков вещества, энергии и информации. Со временем эта капсула продолжает замыкаться. Она все полнее изолирует человека от окружающего мира, отражая его в себе» [20].

социальной эволюции, корректирующими и достаточно значимо преобразовывающими первые.

Межпопуляционный обмен генофондом и составляют базисную основу фундаментальных пространств межэтнического и, в целом межсоциального обмена, осуществляющегося через посредство международных антропогенных отношений.

И международные отношения в целом, существование которых направлено на организацию и обеспечение связей между отдельными, относительно-обособленными частями Человечества, и должны обеспечить выполнение этой, биологической по сути своей и социальной по форме, доминантной задачи выживания Человечества – осуществления процесса непрекращающейся транскомбинации генетических расстояний между отдельными линиями развития антропоса.

Способствовать этому – есть, в свою очередь, базовая задача международных антропогенных отношений.

В этом месте, уважаемые коллеги, мы вынуждены прерваться, потому как в настоящем издании, по принятым редакцией правилам, существует ограничительная мера по объему публикуемого материала. Правилам необходимо подчиняться, так что, продолжение исследования, заданного в начале этой статьи - в следующем номере.

### Литература

1. Гленсдорф П., Пригожин. И. Термодинамическая теория структуры, устойчивости и флуктуаций. - М., 2003, С. 5
2. Современная мировая политика. – М., 2009, С. 81.
3. Хонин. В.Н. Теория международных отношений. Общая часть. - К., 2005, С.77.
4. Александров А.Д. О философском содержании теории относительности.// Эйнштейн и философские проблемы физики XX века. - М., 1979, С.36.
5. Пригожин И., Стенгерс. И. Порядок из хаоса, - М. 2003, С.113-116.
6. Сороко Э.М.. Золотые сечения. Процессы самоорганизации и эволюции систем. - М., 2006, С. 107-108.
7. Гленсдорф П., Пригожин И., - там же, С. 260.
8. Пригожин. И., Стенгерс И., - там же, С. 23.
9. Материал из Википедии - свободной энциклопедии. - <http://ru.wikipedia.org/wiki>
10. Дабагян А.В., Теории и модели экономических и социально-политических волн. – Харьков, 2000, С.13-17.
11. См., Генетическая безграмотность как путь к геноциду. - <http://www.newsland.ru>
12. См., Кордюм. В.А. Эволюция и биосфера. - К., 1982.
13. См., Камшилов. М.М., Эволюция биосферы. - М., 1974.
14. См., Классен Х.Й., Проблемы, парадоксы и перспективы эволюционизма. - М., 2000, С.7
15. Цит. Популяционная генетика. Онлайн Энциклопедия Кругосвет. - <http://www.krugosvet.ru/>
16. Севостьянова М.В. Перспективы человека разумного: эволюция или адаптация. - К., 2005, С. 5.
17. Экологический словарь, 2001. - <http://dic.academic.ru>
18. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли.- М., 2003. С.20.
19. См, там же, С.327,328.
20. Шевченко В. Техносфера. //Знание–Сила. №6. 2003. - <http://www.znanie-sila.ru/>