

Е.И.Ярославцева

Человек в контексте синергетики

Размышления о человеке всегда являются точкой роста и одновременно обнаруживают цикличность: достаточно приступить к ее решению, как возникают конкретные области рассмотрения вопроса, например науки, которые вскоре требуют обращения к представлению о человеке в целом и... все возвращается к началу. Разрастается веер наук. А сам человек так и остается источником вопросов. Вопросы эти становятся все более сложными, тем самым показывая, что для их решения нужен иной, более продуктивный методологический подход, а точнее «...необходима не методология как таковая, претендующая на универсальное методологическое знание, а методология, имеющая встроенный в нее ее собственный механизм самоограничения и самокоррекции»¹.

Ставя перед собой исследовательскую проблему, хотелось бы приблизиться к предмету интереса — человеку — таким образом, чтобы он не сводился только к своим феноменальным проявлениям. И решить эту задачу позволяет синергетический подход, опирающийся на коммуникативную парадигму, что дает возможность рассматривать человека как постоянно развивающуюся открытую систему. Очень важно, что взгляд на человека как на целостную саморазвивающуюся, автопоэтическую систему позволяет избежать его сведения к противоречивым отношениям тела и духа, — очень важного сюжета философских и религиозных сочинений прошедшего тысячелетия, — но удержать эту двойственность через динамику системных свойств, особенностей развития, многообразие и пластику человеческой природы.

Развертывание как коммуникация. Рассматривать человека как целостную динамичную систему возможно через представление о том, что она в своем развитии — развертывается, проявляя свою потенцию. Фактически в целостности всякого индивида, а также современного человека развертывается не просто личный внутренний опыт, но опыт эволюции, или, другими словами, в онтогенезе проявляются потенции, накопленные в филогенезе. Развертывание потенций человека представляет собой процесс, в котором заявляют о себе и древнейшие природные качества индивида, и его более поздние, современные способности. Если описывать этот процесс, например, в терминах биологии, то можно сказать, что в индивидуальной целостности человека развертывается конкретный опыт освоения живым веществом — эукариотом — внешней Среды.

В этот достаточно длительный срок происходило следующее. «Первый миллиард лет (а скорее всего, и два миллиарда лет) жизнь существовала только на прокариотном уровне, затем возникли эукариоты, среди них многоклеточные и т.д.»². При этом процесс активного развертывания целостности — клетки — начал осуществляться тогда, когда через ряд симбиотических преобразований³ из прокариота образовался эукариот, который, обретя способность размножения, изменил и связи с внешней средой. Теперь новые отношения создавались в каждом поколении. Для систематического восстановления целостности эукариотам требовались дополнительные ресурсы и значительную долю своей энергии они расходовали на этот коммуникативный процесс. Адаптируясь к условиям существования, они не только обрели способность изменяться, но и сами стали создавать условия для «локального снижения энтропии... Уменьшение стабильности отдельного организма, появление индивидуальной смертности как генетического свойства этой формы жизни сопровождались увеличением эффективности (во много раз) в использовании внешней энергии»⁴. И эту способность регулировать свои взаимосвязи: влиять на среду и согласовываться с ней эукариоты передали своим будущим поколениям. «...Современные высшие эукариоты с половым процессом составляют меньшую долю в сравнении с числом видов современных форм без полового процесса и вымершими видами всех таксонов»⁵, но они продолжают создавать новый опыт коммуникации с внешним миром, реализуя свои цели.

Момент контакта или встречи — обстоятельства, крайне важного для понимания синергетического процесса⁶, — встречи с внешним миром является ключевым для осуществления развертывания континуальной целостности, какую из себя представляет человек. Он осваивает окружающую его природную среду, вплетая, впитывая в себя нужные фрагменты, укрепляя себя этим и обогащая, а также предъявляет себя окружающему миру, оставляя в нем свой след. Фактически человек — это современный эукариот, и при развитии в каждом индивидуальном случае развертывается его концентрированный коммуникативный опыт, работает и развивается модель диалога со средой.

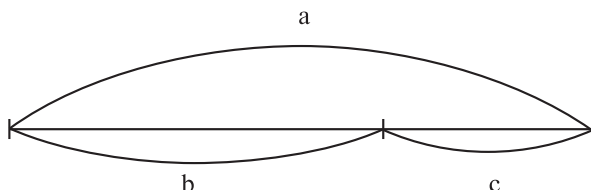
Однако это самое общее утверждение. Для понимания принципа развития целостности недостаточно только представления о развертывании. Необходимо понять конкретные механизмы усложнения целостности, не разрушающие, но сохраняющие ее. В этом случае предлагается перейти от так называемого «линзового» к голограммному представлению о феноменах мира*. Объяснительная сила «линзового» восприятия мира во многих случаях исчерпала себя, оказалась ограниченной, как только возникла необходимость более пристального анализа. Действительно, «линзовое» восприятие, формируя понятие предмета и тем самым очерчивая круг, само создает много границ, которые затем в процессе познания приходится преодолевать. Преодолевать не только на ментальном, но и на практическом уровне, сталкиваясь со значительными сложностями, но тем не менее приближаясь к адекватному пониманию естественно существующей природы.

Золотая пропорция. Современные исследователи синергетических процессов математики, физики все больше приходят к убеждению, что золотая пропорция является «основой существования любых самоорганизующихся систем»⁷, полагая ее своеобразным параметром порядка. Они рассматривают возникающую гармонию как «основной проводник антропного принципа», позволяющего создать программу «гармонической антропологии»⁸. Это стремление к пониманию основного принципа живых систем «встречается» с разработками функционально-системного подхода в биологии, решавшей проблемы кибернети-

* См. об этом разработку перехода от линзовой классической парадигмы к лазерно-голографической парадигме Хакена-Бомы в статье В.И.Аршинова и В.Г.Буданова «Синергетика как познавательный процесс» //Философия, наука, цивилизация. М., 1999.

ки*. В этом возможно увидеть перспективу преодоления жесткой границы в познании живых и неживых систем, которое будет происходить через выстраивание гармоничных соотношений, междисциплинарных связей между соответствующими областями современного знания.

Золотая пропорция представляет из себя уникальное и в то же время универсальное явление. Это соотношение только трех, и именно трех, величин, проявляющих определенную закономерность, что может быть наглядно представлено на отрезках прямой и выражается следующей формулой: — целое относится к большему как большее к меньшему: $a \setminus b = b \setminus m$ или при изображении на прямой: $a \setminus B = B \setminus c$



при этом целое — a может быть найдено через соотношение двух других членов пропорции: $a = B^2 \setminus c$;

существует и обратная — перевернутая — пропорция

$m \setminus b = b \setminus a$ или $c \setminus B = B \setminus a$, а меньший неизвестный член пропорции может быть найден также по двум другим известным величинам: $c = B^2 \setminus a$.

Единственность этого математического события среди сонма других соотношений отражает некое реальное явление, которое разворачивается не только через числа, на плоскости, что нам известно из математики, но и в пространстве, в музыке, а также в растительном и животном мире. «Известно, что пропорции, базирующиеся на золотом сечении, отличаются исключительно высокими эстетическими качествами и определяют наивысшую соразмерность между целым и его частями»⁹. Пря-

* Разработкой этих проблем занимался академик П.К.Анохин, автор многих фундаментальных трудов по нейро-физиологическим основам жизнедеятельности целостного организма. Он понимал организм как функциональную систему, где все ее компоненты связаны посредством афферентного синтеза и способны, «освобождаясь от избыточных степеней свободы», создать надежный результат (Полезный результат как организующий фактор системы. Синергетика и психология. Тексты, вып. 2. Социальные процессы. М., 1999. С. 37).

мая и обратная пропорции выражаются математическим числом — бесконечной десятичной дробью (1,618... И 0,618...), показывая достаточно высокую устойчивость и в то же время — подвижность данного соотношения. Оно проявляется как в биологических, так и физиологических свойствах человеческого организма. Но естественно предположить, что это качество существует не только в телесности человека, его материальном проявлении, но и в психологических свойствах: вся целостность человека разворачивается в логике этого гармонического соотношения. При необходимости она, вполне возможно, может быть достаточно точно измерена. «Золотую пропорцию» можно назвать количественным проявлением процесса разворачивания целостности. Причем это такое разворачивание, которое не исключает разнообразия, но, наоборот, питается им, существует за счет его. И гармония при нем не только не нарушается, но усиливается: если такое новое соотношение возникает, то оно становится дополнительной точкой опоры всей системы.

При всех изменениях между соотносящимися величинами «золотое» соотношение сохраняется как потенция для своего разворачивания. Коммуникативная парадигма, даже можно сказать тотальность коммуникативного процесса, проявляет себя здесь в полную силу, будучи естественным «питательным» основанием для сохранения существования целостности человека.

Чтобы не сложилось впечатление, что абсолютно все соотношения являются золотой пропорцией, надо подчеркнуть, что она в целостном континууме играет вполне определенную роль — роль меры — лишь момента всех возникающих взаимосвязей и соотношений. Она всегда возникает в системе и особенно важна для сложной и активной системы континуума, где происходит «соизмерение» — своеобразная коммуникация — вновь появляющихся свойств с уже существующими, а также воспроизводство имеющихся. По существу, подобная закономерность была выявлена уже средневековыми художниками и мыслителями при изучении человека в соотношениях его свойств, индивидуальных качеств.

Золотое сечение как функциональный орган. Данное обстоятельство позволяет говорить, что человек может служить своеобразной *моделью* саморазворачивания целостности. Более того, человек не просто воплощает собой соотношение «золотой пропорции», но и способен практически применять его, опираясь на естественно существующее у него чувство меры, используя

его как способ оценки. Он в себе самом носит способы *измерения*, а также *изменения* себя и мира, и только так развертывает себя как целостность, адекватную миру систему.

В методологических целях можно рассмотреть человека как модель. С человеком соизмеримо не только культурное пространство, сотворенное им самим и фактически являющееся продуктом человеческой жизнедеятельности, но и изучаемое наукой пространство объективного, существовавшего до появления человека, мира. Ведь то, что современный человек старается познать, понять как независимое от субъекта и развивающееся по своим законам, есть его праоснова, и не только его, но и всей органической жизни. Человек в некотором смысле является естественным продолжением — продуктом этого процесса. Продуктом, удерживающим в своей природе, в самом себе как континууме все принципиальные находки воспроизводства и развития сложной адаптивной целостной системы, которой он является.

Таким образом, человек при всей своей субъективности соизмерим с объективным миром. Он, осознавая или не осознавая это, постоянно соизмеряет свои силы с миром в процессе его освоения и познания. И, конечно, он давно на практике выявил эту меру гармоничности — золотую пропорцию. Не зря человек всегда стремится достичь лучшего, совершенного. В ней в принципе выражается диапазон его творческих возможностей. Но, вступая в практически-познавательные отношения с миром, человек получал и созидательный, и разрушительный результат, то есть его отношения с миром либо поддерживали и развивали его целостность, либо вводили ее в область разрушения и приводили к потере накопленного. Последнее является причиной роста рисков развития и патологических процессов. Однако и тот, и другой результат — и гармония и дисгармония — не удалялись из культуры, а удерживались в ней, делая эти соотношения очевидными, наблюдаемыми для современников. Социум удерживал этот опыт, создавая на нем новую — назидательную, а по существу, — защитную модель регуляции *поведения* членов сообщества, где негативное использовалось как опыт, от которого надо уклоняться для создания положительных тенденций. По всей вероятности, морально-этические регуляторы отношений имеют именно такое происхождение, постоянно пополняясь опытом новых поколений. Золотая пропорция проявила себя и в *социальной сфере*, став источником новых соотношений уже культурного уровня жизни сообщества, где в соотношение всту-

пали уже сами результаты — гармония и дисгармония, создавая, в свою очередь, новые эффекты развития. Так из индивидуально-го опыта человека рождалась пластика жизни всего сообщества.

Особенность золотой пропорции в том, что основную роль играет не цифра, математический знак — она лишь показатель результата, а собственно члены пропорции, те величины, которые составляют это соотношение. Эти две части порождают третье, нечто качественно новое, то, что не существует в каждом из них по отдельности. В числовых соотношениях это не так заметно, а в содержательном и феноменологическом выражении это становится более очевидным. Всякое соотношение дает результат, выполняет функцию. А постоянное соотношение фактически становится *устойчивой функциональной единицей*, функционирующим органом, воспроизводящим определенный результат. В этой особенности золотой пропорции проявляется качество системы в целом, которое, при определенной степени внимания, может быть выявлено практически во всех отношениях, во всех формах коммуникации. И это качество удерживается как творящее, характеризующее общий потенциал человека, который тем выше, чем разнообразнее формы коммуникации, в которые человек осознанно или неосознанно вступает.

Интересны в этом плане исследования в области физиологии. Вот, например, что пишет известный физиолог, академик П.К.Анохин: «Когда наш мозг осуществляет самое начало действия, он уже заряжен и на ожидание результата... — Чем не существование определенного соотношения между какими-нибудь двумя элементами, которое с необходимостью определяет величину третьего: то есть мозг уже знает, что у него есть и ждет то, что надо. А есть — соотношение, выраженное либо в вещи, либо как-нибудь абстрактно. — ...Еще не реализованное действие уже захватывает мозг, настраивает его на ожидание предстоящих результатов и на последующую оценку этих результатов,... как совершенно четко очерченную функцию этой системы»¹⁰. Другими словами, этот нервный аппарат подыскивает единственно верную реакцию, которая и заканчивает процесс, и завершает соотношение. Золотую пропорцию фактически можно понять как формулу, по которой работающей функциональной системе удастся осуществлять все многообразие функций организма. Эта состоявшаяся в акте оценки функция в живом развивающемся организме не просто ответная рефлекторная реакция, а — подбор необходимого элемента для завершения

соотношения, которое продолжает существовать и устойчиво воспроизводится, играя очень важную роль. Под функцией здесь скрыт своеобразный функциональный орган, который не уничтожается после проведенной оценки, но работает всегда и постоянно; он является действующим элементом стабильной саморегулирующейся функциональной системы*.

Итак, функциональный орган — это устойчивое самовоспроизводящееся соотношение, существующее по формуле золотой пропорции, которое занято поддержанием целостности системы. Оно не разрушается, но постоянно воспроизводится: этот орган живет. Разрушиться он может только тогда, когда не сможет воспроизвестись. Собственно говоря, это «стабильная система процессов, для которой вначале единственно полезным результатом, очевидно, была ее устойчивость»¹¹. Но развитие функционального органа существует в нескончаемом коммуникативном процессе, соотносясь, адаптируясь с внешними для него проявлениями Среды. И самое замечательное в том, что здесь функциональный орган не только воспроизводит себя через систему циклических процессов¹², но и становится в прямом смысле основанием для новых соотношений в развивающейся системе. Будучи порождением золотой пропорции, то есть сбалансированной целостной структурой, функциональный орган одновременно и сам может выступать элементом нового соотношения, расширяя тем самым сеть динамических взаимосвязей. Возможно, необходимость именно этих, предшествовавших всякому «предорганическому» развитию, условий отмечал не только биолог, но и разработчик принципов кибернетических систем П.К.Анохин. «Говоря о происхождении жизни, мы... стали бы искать целостную динамическую организацию, которая и стала впоследствии «колыбелью» для белковых тел»¹³. Золотая пропорция — является ее свойством.

* Стоит отметить особенность времени: П.К.Анохин говорил про функции в контексте той задачи, над которой работал. Он решал проблему, которая в 60-е годы и позднее была исключительно популярна — проблему искусственного интеллекта, т.е. интеллекта, который нужно воспроизвести в машине через определенные функции. Машины такой пока еще нет, хотя есть компьютерные системы, а вот знания о том, насколько это реально — есть. Камень преткновения — самовоспроизведение функций системы, которые, к сожалению или к счастью, невозможно осуществить через написание программы и работу по наперед заданной задаче (См.: *Анохин П.К.* Указ. соч. С. 20).

Можно сказать, что жизнь — это постоянное построение новых функциональных органов, когда система обогащается через осуществление и закрепление соотношений внутреннего и внешнего. При этом восприимчивость к внешнему миру и регуляция активности осуществления соотношений зависит от способности системы их использовать. Перегрузки, т.е. невозможность применения полученного опыта, блокируют восприятие внешних факторов, тормозят создание новых функциональных органов. Особенно хорошо это заметно в биологических системах, где видно, что клетка в потенциале имеет много направлений развития, но реализовывать будет только тот, который закрепился как возможный для использования, став золотой серединой, динамическим условием, или — готовой исчезнуть первопричиной нового фактора.

Коммуникативный процесс в каждом своем моменте есть соотношение двух величин, то есть диалог, рождающий свой результат — третью величину. Динамика соотношения, осуществляемая в диалоге, проявляет себя столь многообразно, что невозможно говорить о жесткости. Этот стандарт позволяет гибко реализовать достаточно сложные задачи. В соотношении золотой пропорции, которое реализуется в диалоге, фактически выполняются многошаговые задачи. Каждый шаг достаточно строг, но при этом золотая пропорция не может быть наперед заданной величиной. Это стоит подчеркнуть для понимания того, что существование такой формулы, как золотая пропорция и использование ее в познавательных целях несколько, не обедняет мир, но лишь пронизывает его единым соотношением, осуществляющимся через диалог, коммуникацию. Мир, всякая целостная система разворачивается, удерживая в себе, а точнее, в своих функциональных органах, результаты, которые тоже соотносятся. И «иерархия систем — это есть, по сути дела, *иерархия результатов* (выделено мной — Е.Я.) субсистем на каждом уровне — как на молекулярном, так и на уровне целого организма»¹⁴. Их соотносимость говорит сама за себя и это само по себе уже способно осуществлять и осуществляет саморегуляцию независимо от формы выражения этих результатов: простая или сложная, материальная или идеальная.

Человек практически состоит из этих соотношений, существующих как результаты биологических, психологических, социальных уровней развития целостности. Биологические функциональные органы служат основой для психологических, после-

дни — для социальных функциональных органов. Они возникают в процессе автопоэтического развертывания потенциалов индивида. Человек соотносим сам с собой как целостность, как самостоятельно существующий континуум. Человек соотносим также с окружающим миром как адекватный ему элемент мира. Он воплощает в себе соизмеренность, но не застывшую, а динамичную, постоянно становящуюся.

На основании вышесказанного человека можно рассматривать как своеобразную *шкалу*, с помощью которой возможно осуществлять оценку континуальных процессов. Проведенный анализ позволяет говорить и о том, что человек — *саморегулирующаяся шкала**, имеющая очень много способов измерения и дифференцированных показателей. Природа человека, его активность практически изначально задает ему режим оценки и выбора. Причем эта шкала не диагностическая, какими обычно бывают шкалы, а праксиологическая — она создается индивидом не только для получения информации, а для целесообразного действия. Без возможности действия все оценочные показатели приближаются по своей значимости к нулю. Между человеком и средой должно возникнуть реальное соотношение сил, взаимодействие — ведь именно оно дает *результат* — своеобразный продукт деятельности функционального органа, как системообразующее основание целостного органа.

Человек осуществляет эту взаимосвязь и *оценочную* функцию через проявление собственной актуальной индивидуальной потребности, а иначе целостная система останется пассивной, неспособной к результатам. Как многими уже замечено, человек изначально не столько приспосабливается, сколько приспособляет природу, тратя на это значительные силы. При этом человек, по всей видимости, уже на подсознательном уровне способен соразмерять свои усилия: он ищет то, что в принципе способен взять. Хотя не исключено и обратное.

* Столь же сложные отношения обнаруживаются в системе соизмерения, выполняемой таким измерительным инструментом, как сажень. «Сажень воплощает собой соизмерительный процесс, обуславливающий нахождение соразмерности частей тел процессу, а следовательно, и самому телу. Метр фиксирует существующие пропорции, умертвляя (выделено мной — Е.Я.) их статичностью. Сажень соразмеряет пропорции процессом, оживляя их. Ибо все, что движется, соразмерено живет». См.: *Черняев А.Ф.* Золото древней Руси. М., 1998. С. 87.

Человек постоянно живет в режиме соизмерения себя с окружающим миром. По мере развития — разворачивания своих потенций — он приобретает способность не только спонтанно проявлять свою активность, но и осознанно управлять ею. Это очень важный момент, поскольку человек учится *распределять* свои ресурсы, то есть предвидеть целую цепочку предстоящих взаимосвязей, а также свою роль в ожидаемом взаимодействии, хотя последнее удастся не сразу и не всем.

Пружина развития. На современной ступени развития человек не просто вплетен в контекст мира, но он — основная пружина его развития. При его активном участии изменяется как внешний для него (мир), так и внутренний (он сам) континуумы. От активности человека зависит направление, в котором будет изменяться мир, общество, его собственная природа. Человек, определяя вектор перспективы и его динамику, невольно становится источником, творцом сложнопрогнозируемых процессов, автором насыщенных рисками событий.

Индивидуальные результаты его развития возникли за счет становления новой активной функции — *соотношения с собой*, со своим континуумом. И она развилась в такой мере, что никакому другому субъекту невозможно сравняться с человеком в потенциальной способности к рефлексии, которая осуществляется с помощью человеческого мозга. Поэтому каждый человек — уникальное явление. Каждый разворачивается как целостность, создавая свой индивидуальный орнамент жизни, свою индивидуальную *фрактальную* композицию. Вполне представимо, что через соотношение с самим собой, то есть через своеобразную коммуникацию, через мысленное соизмерение своих потенций с окружающим миром, человек творит себя, свою природу. При этом человек не только углубляет самого себя, но и расширяет рамки социума, сообщества, в котором он живет*.

Золотая пропорция позволяет понять, насколько сильна порождающая, креативная сила соотношений и насколько сложен как система один из феноменов природы — человек, который не только воплощает эти соотношения, но учится осознанно ими *пользоваться*. В основе такой возможности, осваиваемой человеком с ранних лет, лежит биологический шедевр приро-

* По всей вероятности, то же самое можно сказать и про социального субъекта: они разворачивают свою целостность в той же мере, какая свойственна человеку, то есть в мере золотой пропорции.

ды — человеческий мозг. Это неспециализированный субстратный орган, который способен самонастраиваться, соотноситься и с функциями организма, и с целями его развития в процессе онтогенеза, всей жизни человека. Это наиболее подходящая субстанция, созданная природой для осуществления многообразных соотношений через нервные импульсы, осуществляемые в локализованной и хорошо защищенной зоне головы. Единый целостный мозг разделен на полушария и это разделение породило еще одно фундаментальное соотношение — соотношение правого и левого, в которых выделились доминантные и недоминантные зоны. Они начали развиваться еще у представителей животного мира, а в мозге человека достигли наибольшей специализации и сложности соотношений. Можно предположить, что соотношение степеней активности этих зон и целостного мозга представляет собой прямую или обратную пропорцию. И в этом случае мозг — продукт гармонии, продукт золотой пропорции. Ему также имманентна эта золотая мера развития, развертывания своих потенций, на которую интуитивно и опирается в своей практике человек.

В межполушарном взаимодействии очень важную роль играют взаимодействия правого и левого полушарий, а точнее, их балансировка, определяющая успешность деятельности человека. Совершенствование систем переключения между правым и левым полушариями — филогенетическая задача, необходимая для приобретения организмом устойчивости. Она решалась вместе с выделением функции оценки, левополушарных специфических зон, которые есть только у человека. Переключение достигалось за счет дополнительных обстоятельств: динамических возможностей существования, а также подвижности парных органов, что способствовало стимуляции процедуры соотношения. Стоит заметить, что межполушарная балансировка стимулируется скорее всего чувствительностью клетки и начинается именно с осязания, то есть с тактильного контакта. Видимо, поэтому, проверяя реальность всякого явления, мы чувствуем потребность и интуитивно стремимся свести его к тактильно достоверному — материальному, вещному. Это нужно учесть, особенно в связи с существованием феномена идеального, обнаружившего несводимость многих явлений к столь привычным критериям. Именно поэтому родилась идея о разных природах идеального и материального. Отсюда проистекает стремление разделить человека на душу и тело.

Но на самом деле в феномене идеального мы сталкиваемся не с противоположностью, а с более сложными соотношениями человека с миром и соответственно новыми *мерами* реальности. Все — и идеальное, и материальное — оказывается тесно связанным и в гармоничных соотношениях тела человека получает свое проявление наиболее очевидным образом. Через зрение и слух человека всегда осуществлялись те отношения с миром, которые невозможно оценить через тактильный опыт. И они, естественно, также удерживались нервной системой. Не смотря на то, что они имели совершенно другой статус реальности, они создавали новую точку опоры, позволяя человеку расширять свою деятельность.

Получаемая в процессе соотношения с внешним, а также внутренним миром информация обрабатывается, происходит своеобразное решение уравнений со многими неизвестными. Этот процесс адекватен психологическим, нередко длительным и циклическим, переживаниям человека, а также — поиску представлений об окружающем мире. При функционировании целостного мозга, правого и левого полушарий, происходит гармоничная подготовка к качественным изменениям целостной системы восприятия индивида, будь то развитие биологических, телесных структур или становление ментальных систем. Здесь разворачивается перспективное пространство целостного субъекта и при этом сохраняется качество отношений золотой пропорции. И что важно, каждый новый способ восприятия обогащает предыдущий, развивает в нем имеющуюся потенцию.

Таким образом, тактильные, слуховые и визуальные *соотношения* человека с миром были порождены его собственными потребностями и закреплялись в организме как новое качество. Закреплялись в пластичном нейросубстрате мозга через создание и развитие в нем соответствующих центров. Эти центры удерживали *опыт соотношений*, циклически воспроизводя его в нервной системе организма и помогая человеку решать не только рутинные задачи, но и достигать новых целей. Заметим, что именно расширение спектра реакций, визуальное и слуховое восприятие породило у человека опыт постановки *цели* и выбора *направления* деятельности, что позволило ему создать идеальную *точку* своих устремлений и *вектор* собственной ориентации.

Путь. С приобретением этих возможностей перед человеком разворачивается панорама, несравнимая с возможностями тактильной ориентации. Человек фактически мог составить програм-

му собственного развития: он ставил цель — момент завершения деятельности и протягивал вектор — фиксировал путь, устремленность к ней. Как мы знаем, именно это мыслится как содержание *духовной* деятельности человека. Но почему-то подразумевается, что телесный опыт не имеет к данной устремленности никакого отношения. Просто он не лежит на поверхности.

Очень важная деталь — наличие точки «завершения», т.е. цели. Это говорит, во-первых, о психофизиологической *соизмеренности* человека с перспективой. Опыт неудач с постановкой целей учит человека *распределять* усилия и ставить такие цели, на которые хватит сил. Человек в этом случае ставит перед собой не просто задачу достижения цели. Он одновременно осознает перед собой еще и задачу оптимального распределения ресурсов, которые он выделяет, инвестирует в эти цели. Он приобретает опыт правильного движения по Пути, по намеченному им самим идеальному вектору. Завершенная цель свидетельствует о наступлении определенной гармонии, о реализации соотношений золотой пропорции. *Опыт соотношения* это еще не опыт конкретных действий, но он как результат также очень важен. «Объединяются именно результаты subsystem, а уже это объединение результатов составляет новый уровень саморегулирующихся систем с новым конечным полезным результатом»¹⁵. Человек, например, может даже забыть, что он делал, поскольку действие уже завершил, но он помнит *значение* этих действий, то есть их целевую направленность. И именно этот опыт удерживается центрами мозга через механизмы нервного возбуждения мышечной системы и циклически через механизмы обратной афферентации воспроизводится как функция¹⁶. Тело человека, естественно, подчиняется этой функции, подстраивается под нее, потому что удерживает в себе всю информацию.

Получается довольно интересная и согласованная картина: тело — подобие гибкого и емкого диска и записывает на себе, конечно, не факты, но эти соотношения. При этом используются качества именно материальной организации человека, а точнее — факт протяженности мышцы и ее способность сокращения в определенной пропорции. Можно сказать, что органы восприятия, например глаза и уши, сбрасывают в мышечный корсет все соотношения, которые и сохраняются на нем до необходимого момента предъявления. Как только такой момент наступает, то есть соответствующий центр становится домини-

рующим, сразу восстанавливается система активных мышц или их участков, они тонизируются и человек осуществляет поставленную задачу.

Мышцы человеческого тела способны аккумулировать информацию о соотношениях, воспроизводить функциональные соотношения физиологического порядка, то есть функциональные органы. Вообще можно сделать более широкий вывод — все биосистемы, начиная с эукариотов, — способны быть аккумуляторами таких не клеточных, нетелесных функциональных органов. Это принципиальная сеть связей, по которой, как по световодам, могут распространяться волны различной длины. То есть возбуждения различной амплитуды могут проходить «в двустороннем потоке коммуникаций»¹⁷ по мышцам, создавая устойчивые точки напряжения, доминирования. Несколько таких точек может обозначать пределы выстраивающейся пропорции.

Орган совсем и не должен быть воплощен в материальном виде — мы же не требуем этого, например, от социальных структур. Вполне допустимо, что для органа достаточно того, что воплощены его «опорные точки»*, удерживающие соотношение напряженностей в какой-либо структуре. Мышцы же — наиболее адекватная для решения этой задачи биологическая система, которая в своем единстве с другими телесными тканями представляет целостный сбалансированный организм и доступна для познания.

Потенция. Интересно отметить и то, что наряду с феноменом функционального органа возникает и еще один феномен — потенция. Существование устойчивых соотношений, пусть и непроявленных, не доминирующих, но принципиально возможных для воплощения — есть *потенция*. Ее человек часто не осознает, но нередко чувствует как внутренний позыв, как некоторую потребность. Она воспринимается скорее всего не рационально, а эмоционально. Человеку порой очень трудно объяснить, откуда к нему приходит то или иное эмоциональное настроение, направленность на действие. Это, как можно полагать, результат скрытого мышечного воспроизведения доминирующего опыта родителей и даже предков вообще.

В итоге вполне обоснованно можно говорить, что функциональные органы создают *потенциальную реальность*, которая в принципе отражает возможности человека как вида. Они доста-

* Так могут быть поняты, например, рефлектарные точки восточной терапии синапу, объединенные в меридианы.

точно многообразны в своих проявлениях. Поскольку потенции не ощутимы тактильно, то они стали называться идеальными возможностями, скрывающими за собой целый мир — мир идеального, духовного, непостижимого, то есть неисчерпаемого до конца.

В целом можно сказать, что мозг человека, его межполушарная асимметрия являет собой органический механизм, воплощающий золотую пропорцию, или целостный функциональный орган, работающий как физиологически устойчивая и в то же время пластичная единица соизмеренности континуальных процессов. Она позволяет человеку находиться в постоянной взаимосвязи с внешним, а также внутренним миром, предъявляя себя через свои устойчивые качества, а также набирать новую информацию и учиться продуктивно ее использовать для раскрытия собственных потенций.

Синергетика золотой пропорции. Подводя итог, можно подчеркнуть своеобразную системную силу золотой пропорции. Принцип отношений одинаков для всех эволюционирующих систем, что попадают в круговорот усложнений и восхождений к совершенству. Но применительно к представлению о человеке можно сказать, что золотая пропорция стала идеалом и одновременно формулой такого устремления. Более того, она является действенной, проявляет свои креативные свойства не только в развитии человека, но и в появлении более сложных, социальных субъектов.

Человек, уже сложившись как активный субъект, позволяет представить достаточно подробно ход этого усложнения, собственно синергетический, коммуникативный процесс. И особенно важно, что человек способен через соотношение с самим собой осуществлять саморегуляцию, развивая как таковой принцип осознанного, целенаправленного влияния на собственное системное развитие, т.е. регулятивный принцип. Последний может благоприятно проявиться в деятельности субъектов иного — социального уровня, транслируя этот социально-индивидуальный опыт в будущее синергетическое пространство.

Остановимся на том, как происходило накопление собственно человеческого, индивидуального опыта. При активном росте, развертывании целостных систем возникают своеобразные очаги индивидуализации. И, несмотря на единый принцип развития, человек осуществляет себя в той мере, которая приемлема именно для него. Понимая свои собственные реакции как

некоторые подвижные формы реагирования, отклика на явления окружающего мира, человек, еще более усиливая свою индивидуальность, учится опираться на них для достижения тех или иных целей, использует их как некоторые точки опоры. При значительном опыте становится ясно, что сами эти точки опоры тоже подвижны и могут быть при необходимости изменены на более удобные, оптимальные. Таким образом, человек уже смотрит на мир через свои собственные качества, чувствуя, что мир таков, каким он предстает в диалоге между ними. Это становится основой мировоззрения человека. Наиболее развитые индивиды, способные выделить свои качества, используют свои эмоциональные и логические способности в более широком, системном проявлении — как шкалу миропонимания.

Конечно, эти тонкости, обстоятельства развитого коммуникативного — синергетического — процесса ясны не всем. Многие воспринимают свои позиции как незыблемые, а свои реакции на какое-либо событие как свойство самого этого явления. Подобное мировосприятие отличается жесткостью. Пожалуй, можно сказать, что такой индивид не способен, или пока еще не научился, видеть гибкую взаимосвязь, а понимает все как внешнее воздействие. И его индивидуальное бытие превращается в постоянную борьбу и в ожидание давления.

Безусловно, способности успешного диалога, балансировки развиваются постепенно. Обычно возникает как бы первоначальная *индивидуальная шкала с опорой на эмоции* при восприятии реальности, внешнего миропроявления, которая затем дополняется развивающимися *логическими* способностями, оценками индивида. Такая индивидуальная шкала человека может изменяться и причем достаточно часто, что ведет к ощущению самостоятельности и к способности выбирать новые *точки опоры*. Умение использовать их в собственных целях — это открытие человеком своей относительной независимости, которая нередко становится, например, для молодежи, основой протеста против неподвижных точек отсчета, устойчивых систем измерения своих родителей. У молодого поколения возникает онтологически новая эмоция, которая отражает существо человека, его способность к динамике. То есть его развивающаяся психология выполняет данную динамическую нагрузку и способна использовать ее в практике.

Таким образом, через постоянное *обновление шкал* в человеке происходит поисковый процесс: выяснение своих собственных тенденций и пределов своих возможностей. На этом пути

индивидуального развития человек может попадать в тупиковые, перегрузочные для его психики ситуации развития, которые неперспективны для его основных тенденций, и тогда он вынужден «возвращаться». В каком-то смысле человек отрабатывает варианты опыта, который остается как память о положительном или отрицательном и откладывается в филогенетический процесс развития индивида: *онтогенез есть пробный шар филогенеза*.

Нередко онтогенетический поиск индивида затягивается, например, слишком долго — всю жизнь он проверяет какую-либо систему мировосприятия, не обновляя шкалы, оставаясь на одной точке зрения. И неизбежно оказывается неадекватен ритмам изменяющегося, особенно современного, мира цивилизации. Он попадает в противоречие и неизбежно получает эмоциональную перегрузку. Хронические эмоциональные напряжения, которые создает цивилизация, переходят нередко в патологию. В этом случае *патология выступает формой приспособления*. Как ни странно, это может оказаться и продуктивным фактором эволюции, формой принудительной адаптации индивида к среде, ее динамике. «Если хотите, это особая форма адаптации, сохранение здоровья через болезнь»¹⁸. В каком-то смысле жизнь, ее основные тенденции моделируют тенденции человека, ограничивая его индивидуальные потенции.

Единственной альтернативой такой принудительной, патологической адаптации может стать адаптация опережающая — осознанная. Это способность на основе знания и эмоциональной готовности *сменить точку зрения*. Кстати, принудительная, патологическая адаптация также принудительно меняет и точку зрения. Это происходит с необходимостью, так как физиологические изменения, связанные с той или иной патологией, непременно несут с собой и физиологическую корреляцию визуальной и слухового восприятия — это могут быть изменения в восприятии перспективы или мышечные зажимы, мешающие обзору.

Познание, опережающее отражение позволяет человеку быть свободнее и эмоционально готовиться к использованию своих открытий в практике. Далее, сама решимость изменить существующую неадекватную практику — еще больше освобождает человека. Без этого человек не способен *расслабиться с принудительной, патологической адаптацией*. Отсюда свобода — гарантия красоты, появления пластичности, гибкости, а значит, и функциональной оптимальности. Необходимо уточнить, что сво-

бода — это способность осознанного перехода от старого к новому, к новой системе измерения и видения, но отнюдь не отказ вообще от какой-либо системы. Свобода — это возможность принятия новой меры и использование ее в практике, способность самоизменения, адаптации.

И человек для этой возможности наиболее подготовлен, филогенетически развит. У него мощнейшая, развитая рассмотренными выше синергетическими коммуникативными процессами, система опережающего отражения, которая позволяет адаптироваться виду не за счет физиологических, телесных единиц, их фило- и онтологического опыта, но за счет идеального, мысленного способа зондирования реальности и выбора наиболее продуктивного пути изменения. Для достижения значительных изменений человек может не жертвовать собой, и тем более — другими, но адаптировать индивидуальную шкалу миропонимания, которую он использовал в практике как инструмент и которая перестала быть продуктивной.

Однако надо заметить, что подобный уровень свободы не всем по плечу. Он несет в себе высокую нагрузку. У свободы тоже есть своя мера. Человек как система в какие-то периоды имеет возможность высокой, а в какие-то низкой изменчивости: ведь ему необходимо реализовать свою свободу в практике, то есть закрепить в конкретной системе мер, а значит, перераспределить свои ресурсы, силы именно в эту область своей жизни. Здесь уже саму систему мер менять невозможно. Может получиться столкновение тенденций и перегрузка, ведущая к патологии индивида. Наиболее высокий уровень свободы у индивида наблюдается в молодом возрасте, когда он растет. Там все меняется стихийно и потому возможно изменение системы мер, связанной, например, с ростом, с преобразованием визуальных параметров.

Однако наиболее яркое изменение шкал оценок, конечно, происходит в системе поколений. Как бы тщательно ни воспроизводился опыт мировосприятия родовой системы, в каждом новом поколении он изменяется. Нередко молодежь сознательно отказывается от родительских критериев, идя, безусловно, на риск, но тем самым увеличивая свою адаптированность, а также и адаптированность социума, через создание собственных шкал, новой системы знаний и эмоций. Молодому поколению органически присуща возможность менять функциональную систему, которая изначально формируется взрослыми.

В разных культурах по-разному удерживается опыт изменений. Есть традиции, в которых принято во что бы то ни стало оставлять все неизменным, а есть и такие, где признаны цивилизационные стандарты — готовность к изменчивости. В этих культурах молодежь приучают осознавать течение времени и изменяемость, а также на практике применять изменяющиеся критерии мировосприятия. В целом можно заметить, что адаптивность улучшается там, где родители учат молодое поколение *правилам адаптации* — многостороннему пониманию и оценке окружающего мира, а также выработке устойчивости.

В конечном счете *умение менять* точки отсчета, угол зрения ведет к появлению новых точек опоры, а умение их практически использовать — повышает устойчивость индивида, то есть сохраняет стабильность. Отсюда становится ясным, что опыт изменчивости — гарантия самосохранения в условиях значительной цивилизационной напряженности, которая уже сегодня заявляет о себе. А в будущем, при освоении новых, околоземных космических пространств, напряженность станет еще выше. В обществе будут наблюдаться «процессы хронической адаптации в экстремальных и суперэкстремальных условиях»¹⁹. Именно этот положительно освоенный опыт должен стать традицией и транслироваться культурой. В отношении индивида социум должен поддерживать не только познавательные, когнитивные традиции, но и традиции эмоциональной пластики, умения признавать и одобрять не только существующую, личную точку зрения, но и возможную новую позицию. Не только свою систему миропонимания, но и чужую.

Таким образом, шкала *миропонимания* неизбежно становится основным предметом внимания субъекта, будь то индивид или общество. Причем она должна быть не статична, а динамична. Ее составляющие, как уже отмечалось, формируют основы устойчивости индивида, его адаптивности. Этот момент важен не сам по себе, а в свете того, что индивид способен в таком случае уже не накапливать патологий, а потому и не приобретать психологических стрессов. Он в принципе может более полно распоряжаться всей наличной энергией и не иметь перегузок и болезней.

Данная способность ведет к сохранению собственно здоровья и является, по существу, валеологической (от *valeo* — быть здоровым), поддерживающей «бессмертие репродуктивного движения самой биосферы, ее ноосферного представителя, то есть

человека»²⁰, что в современных условиях является чрезвычайно ценным обстоятельством. Валеология как современное научное направление знаний выясняет возможности понижения рисков сосуществования мира и человека, улучшения их коммуникации. Это является одной из возможностей выхода из серьезного экологического кризиса, в котором увязло современное человечество и человек, увязло потому, что умеет только накапливать патологии и выходит из них нередко только через все более изощренное медицинское вмешательство, т.е. через *принудительную адаптацию*.

В филогенетическом опыте, если практически подойти к данному вопросу, каждый человек встанет перед необходимостью более глубоко заниматься собой, прорабатывать, насколько возможно, эти негативы, восстанавливая свою индивидуальную природу, экологию. Конечно, на этот восстановительный процесс потребуются значительное усилие, увеличение способности эмоциональной балансировки. Безусловно, все эмоциональные составляющие шкал мировосприятия и соответственно функциональных структур необходимо прежде всего смоделировать в валеологическом контексте. И только после этого станет возможным выявление горизонтов перспективного движения. При восстановлении благоприятного, а лучше всего — «золотого» соотношения ретроспективы и перспективы в точке встречи — в настоящем, соотношения, существующего фактически в каждой устойчивой системе, возможно надеяться, что значительная часть ресурсов, здоровья человека станет направляться на творческий поиск, созидание новой культурной среды.

Примечания

- 1 *Аршинов В.И.* Синергетика как феномен постнеклассической науки. М., 1999.
- 2 *Воронцов Н.Н.* Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999. С. 470
- 3 Там же. С. 493.
- 4 *Моисеев Н.Н.* Человек и ноосфера. М., 1990. С. 82.
- 5 *Воронцов Н.Н.* Развитие эволюционных идей в биологии. М., 1999. С. 493.
- 6 См.: *Аршинов В.И.* Синергетика как феномен постнеклассической науки. М., 1999; *Тарасенко В.В.* Фрактальная геометрия природы: социокультурное измерение // Синергетическая парадигма. М., 2000. С. 191.
- 7 *Хорошавина С.Г.* Концепции современного естествознания. М., 2000. С. 153.
- 8 *Буданов В.Г.* Синергетическая алгебра гармонии. Синергетическая парадигма. Многообразии поисков и подходов. М.: Прогресс-традиция, 2000.
- 9 *Черняев А.Ф.* Золото древней Руси. М., 1998. С. 26.
- 10 *Анохин П.К.* Избранные труды. Кибернетика функциональных систем. М., 1998. С. 42-43.
- 11 Там же. С. 71.
- 12 Там же. М., 1998. С. 107.
- 13 Там же. С. 44.
- 14 Там же. С. 45.
- 15 Там же. С. 78.
- 16 Там же. С. 103.
- 17 Там же. С. 102.
- 18 *Казначеев В.П.* Здоровье нации, просвещение, образование. М., 1996. С. 62.
- 19 Там же. С. 54
- 20 Там же. С. 52.