

УДК 159.955

И. В. Ершова-Бабенко, д-р филос. наук, проф.

**КУЛЬТУРА НЕЛИНЕЙНОГО МЫШЛЕНИЯ
В СВЕТЕ ПСИХОСИНЕРГЕТИКИ
(ПСИХОСИНЕРГЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ МЫШЛЕНИЯ
И ЕЕ КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ).
НОВЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПОНИМАНИЕ
ПСИХИКИ ЧЕЛОВЕКА С ПОЗИЦИЙ
ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОЙ НАУКИ (ЧАСТЬ 2)**

Одесский государственный медицинский университет, Одесса, Украина

УДК 159.955

І. В. Єршова-Бабенко

**КУЛЬТУРА НЕЛІНІЙНОГО МИСЛЕННЯ У СВІТЛІ ПСИХОСИНЕРГЕТИКИ
(ПСИХОСИНЕРГЕТИЧНА МОДЕЛЬ МИСЛЕННЯ ТА ЇЇ КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ).
НОВІ ПОГЛЯДИ НА РОЗУМІННЯ ПСИХІКИ ЛЮДИНИ
З ПОЗИЦІЙ ПОСТНЕКЛАСИЧНОЇ НАУКИ (ЧАСТИНА 2)**

Одеський державний медичний університет, Одеса, Україна

Розглядаються нові погляди на розуміння психіки та мислення людини в термінах та з позицій психосинергетики, зокрема методології освіти як системи психосинергетичного порядку.

Концептуально вищу освіту України важливо поєднати з умінням соціально-освітніх структур усвідомлювати й розуміти специфіку поведінки подібних середовищ, а також з умінням людини користуватися своєю психікою, своїми думками, а в цілому — механізмами, що лежать в основі психічної, ментальної, інформаційно-емоційної та оцінювальної поведінки.

Ключові слова: психосинергетика, нелінійне мислення, психіка, нелінійність.

UDC 159.955

I. V. Yershova-Babenko

**CULTURE OF NONLINEAR THINKING IN A VIEW OF PSYCHOSYNERGETICS
(PSYCHOSYNERGETIC MODEL OF THINKING AND ITS CONCEPTUAL BASES).
NEW VIEW OF UNDERSTANDING OF PERSONS MENTALITY FROM
POSTNONCLASSICAL SCIENCE POSITIONS (PART 2)**

The Odessa State Medical University, Odessa, Ukraine

There are considered new views on understanding of psyche and thinking in terms and from positions of synergetics, in particular methodology and education as a system of a psychosynergetic order.

Conceptually it is important to unite higher education of Ukraine with a socially-educational structures skills of realizing and understanding the specificity of similar environment behavior and also with human skills of using their mentality, their thoughts and mechanisms which form the basis of mental, informational-emotional and estimating behavior in general.

Key words: psychosynergetics, nonlinear thinking, psyche, nonlinearity.

К началу 90-х гг. XX ст. назрел переход к исследованию психики с позиций постнеклассической науки, теории самоорганизации, наиболее широко разработанной к тому времени в синергетике. Последняя возникла недавно на рубеже 70-х гг. как научная область, в которой посредством междисциплинарных исследований выявляют общие закономерности самоорганизации, становления устойчивых структур в открытых системах различной природы. Термин синергетика был введен Г. Хакеном (1969, 1973) в значении совместного, целостного или кооперативного эффекта взаимо-

действия большого числа подсистем в открытых системах [18]. Данный эффект может иметь место в различных физических, химических, живых и других системах, способных к самоорганизации. Поэтому правомерным стало утверждение, что синергетика решает проблемы, имеющие большое философское значение, т. к. вскрываемые ею механизмы самоорганизации согласуются с законами диалектики, категориями необходимости и случайности, вероятности, информации, определенности и неопределенности и позволяют глубже понять многие философские вопросы.

Результаты исследований в области синергетики позволили по-новому взглянуть на процессы возникновения живых, биологических систем из неживых, расширили представления о самодвижении материи.

В то же время, в ситуации, когда естествознание испытывало «огромное влияние интегрирующих тенденций, выражающихся, например, в ... попытках построения единой теории элементарных частиц, общей теории биологической эволюции, ОТС (общей теории систем), междисциплинарной концепции синергетики» [21. С. 699], как никогда возрастала и роль философии. Ведь именно философия, вскрывая внутренние противоречия в развитии научного познания, ориентирует исследователя на выдвижение и решение новых научных проблем и тем самым способствует развитию науки.

Мы хотим подчеркнуть, что при рассмотрении психики мы встречаемся с принципиально своеобразным явлением — явлением нелинейного синтеза самоорганизующихся сред (систем, субъектов). Однако исследование данного явления усложнялось до конца 80-х гг. XX ст. отсутствием разработанности представления о психике как сверхсложном объекте сначала с общепhilosophической позиции, с позиции синергетики, нелинейного синтеза знаний о самоорганизующихся структурах и поведении этого подкласса сверхсложных сред (систем, субъектов), а затем уже рассмотрения в структуре психики уровней биологического, физиологического, социального, психологического и др.

Тем ошутимее на рассматриваемом этапе была необходимость привлечения философского синтезирующего начала, которое объединило бы все известное в единое целостное знание на основе единых концептуальных оснований, позволяющих рассмотреть психику с единых научных позиций.

В то же время, анализ позиций методологии исследования психики и представлений о ней к концу 80-х гг. XX ст. показал, например, безрезультатность попыток перейти на уровень исследований психики с позиций и в терминах системного подхода — разработанных к тому времени четырех вариантов общей теории систем, сохранение разобщенности специализированных представлений о психике, о принципах ее поведения, механизмах и процессах, разобщенность аспектов рассмотрения психики с конкретно-научных позиций, т. е. в рамках отдельных наук. Острая потребность в понимании сущности и места психики как явления и как понятия в «здании» современной науки, не разработанность методологии была четко обозначена в работах психологов [3; 16; 17].

Развитие постнеклассической науки, науки о сложном, синергетики позволило нам сделать шаг в этом направлении, сконцентрировав уси-

лия на разработке психосинергетики. Это позволило сформулировать задачу в русле синергетики — как стремление к адекватному описанию поведения психики в терминах «сложное поведение» и «неравновесный фазовый переход», «нелинейный синтез» и его принципы, входящих в терминологическое поле И. Пригожина (1986), Г. Хакена (1991), С. Курдюмова (1994). В свою очередь, это позволило нам перейти к рассмотрению сложного поведения психики человека, при этом рассмотрев и саму психику как сложноорганизованную систему (среду) синергетического порядка.

Как известно, синергетическое понимание целостности весьма диалектично, поскольку рассматривает целое как единство многообразного процессуально [5]. Это может быть процесс самоорганизации как становление нового целого, создающего себе части из наличных элементов среды (появление параметров порядка). Это может быть динамически устойчивый периодический процесс воспроизведения ставшего целого (формирование предельного цикла в фазовом пространстве, образованном двумя периодически изменяющимися параметрами порядка). Это может быть процесс перехода параметров порядка к хаотическому поведению.

Выше перечислены все фазы становящегося и преходящего существования эволюционирующей сложной системы. Этот процесс сам по себе представляет некую целостность как единство многообразного, поскольку на разных фазах имеет разные, подчас противоположные свойства.

Так, в процессе становления нового целого при случайном выборе становящейся системой одного из возможных вариантов дальнейшей эволюции в особой точке (одного из двух вариантов, если это точка бифуркации), система является принципиально открытой, и малейшее случайное влияние может определить дальнейший ход событий. На фазе же относительной устойчивости подобные и более сильные влияния не оказывают сколько-нибудь заметного воздействия на ход процесса.

Хотя выбор в точке бифуркации случаен, осуществляется он из данного набора возможностей, определяемых характерными для данной среды аттракторами (аттрактор — состояние, к которому «притягиваются» траектории движения в фазовом пространстве). Более того, само наличие выбора из двух или нескольких определенных (но не любых) возможностей уже характеризует среду, на которой происходит самоорганизация, как целостность. Такой выбор является вместе с параметром порядка (и как раз для него). Как правило, речь идет о так называемом «дальнем порядке», характеризующем крупномасштабные флуктуации, т. е. отклонения от средних значений, характеризовавших предыду-

щее хаотическое движение, определяемое лишь столкновениями элементов среды с ближайшими соседями [6].

Целостность, как подчеркивает проф. И. С. Добронравова (2003), присуща не только самоорганизованной системе, образовавшейся в результате исторического выбора того, а не другого вида согласованного движения элементов, образующих данную среду [5]. Само формирование присущего среде выбора, открытие набора возможностей для нарождающегося параметра порядка — это тоже знак целостности, характерный для синергетического образа мира. Таким образом, в рамках рассматриваемого специалистами философского основания синергетической картины мира [5] целостность и поливариантность не противоречат одна другой, а предполагают друг друга. Это тем более очевидно для систем, в которых могут осуществляться оба возможных варианта. Считается, что для разных элементов среды осуществляется один из вариантов выбора, которыми могут быть, например, один из вихрей с противоположно направленными движениями, один из классов или одна из партий. Таким образом, в целом на среде осуществляются все возможные варианты, однако это не любые, а строго определенные возможности, в чем и проявляется то, что система становится целым. Кроме того, по мнению проф. И. С. Добронравовой, такое понимание целостности ассоциируется с аналогичным проявлением целостности квантово-механических систем, когда для целостной квантово-механической системы (атомы или молекулы) существует определенный дискретный набор значений описывающих ее величин.

Целостность, характеризуемая наличием параметра порядка, сохраняет свое значение на всех фазах осуществления процесса самоорганизации, хотя конкретные целостности, выступающие на поверхности бытия, могут дробиться при переходе к следующим бифуркациям и вообще исчезать при вхождении в хаос. Однако даже после перехода к стадии динамического хаоса, когда параметр порядка ведет себя хаотично (странный аттрактор), он продолжает быть параметром порядка [1], т. е. характеризует согласованное, хотя и хаотичное при этом, движение многих элементов среды. Недаром принципиально, неизменно сложные системы, несводимые к простым элементам (фракталы), образуются именно в динамическом хаосе. Образование целостных структур в процессе самоорганизации происходит в фазовом пространстве, образованном параметрами порядка. Так, например, самый устойчивый тип самоорганизующихся структур — предельные циклы — складывается в фазовом пространстве, образованном двумя периодически изменяющимися параметрами порядка. Предельные циклы могут иногда иметь проекции в

обычном пространстве и времени, и некоторые из обусловленных ими структур могут быть непосредственно наблюдаемы, например, турбулентности в жидкости или узоры на крыльях дрозодилы. Графики, построенные в декартовых координатах, где оси абсцисс и ординат представляют параметры порядка, динамическая взаимосвязь которых и представлена предельным циклом, могут быть наглядны. Но наглядность эта не должна затемнять того обстоятельства, что само пространство, в котором возможна самоорганизация, уже является ее результатом. Так, модель Лотки — Вольтерра может репрезентировать взаимосвязанные периодические колебания в соотношении численности хищников и жертв в определенной экологической нише, только если и ниша эта, и достаточное количество особей в популяциях хищников и жертв вообще существуют в природе [5].

Эвристическое использование моделей самоорганизации, в особенности в социальной сфере, должно учитывать вышеизложенное обстоятельство, иначе многие попытки запустить механизмы самоорганизации по образу и подобию тех, что успешно работают в одних странах, будут с неизбежностью обречены на провал в других странах просто за неимением пространства, в котором такая самоорганизация могла бы иметь место. Такое пространство может быть результатом самоорганизации на других уровнях в иерархии самоорганизующихся структур. Выделяют, по крайней мере, два таких уровня, наиболее важных для рассматриваемых процессов самоорганизации в определенной среде [20]. Если условно обозначить их уровень как макроскопический, то уровень, на котором существуют элементы среды, естественно обозначить как микроскопический, а внешние условия, в которых эта среда существует, образуют мегауровень по отношению к выделенному для рассмотрения. Применимость тех или иных моделей самоорганизации зависит и от того, с каким уровнем ассоциируется позиция наблюдателя: микроуровень ли это участника событий или мегауровень историка, дистанцированного во времени по отношению к этому событию.

Итак, начальным пунктом возникновения чего бы то ни было нового при самоорганизации является возникновение целостности исходной среды, что проявляется в возникновении набора возможностей дальнейшего выбора посредством крупномасштабных флуктуаций. Такие флуктуации И. Пригожин и называл причиной нового порядка [20]. Тогда состояние нелинейной среды в критической точке (ситуацию бифуркации) естественно трактовать как ситуацию возникновения (формирования) причины.

По мнению проф. И. С. Добронравовой, это может быть осмыслено в терминах формирования причины из второй части «Науки логики» Ге-

геля. Тогда осуществившийся после выбора в точке бифуркации вариант поведения системы выступает как «реальная необходимость», которая «включает случайность» этого выбора. Таким образом, выбор предшествует возникновению действующей причины. Нелинейность среды при этом может быть рассмотрена как основание самоорганизации, а критическое значение управляющего параметра — как ее условие. Двойная детерминация основанием и условиями определяет возникновение флуктуации как действующей причины становления нового целого. По Гегелю, субстанция играет роль причины, поскольку она имеет мощь «порождать некое действие, некую действительность».

Такое понимание дает возможность избежать парадоксального рассмотрения событий, подобных крику в горах, как причины возникновения лавины. Образование нелинейного состояния снежного покрова или россыпи камней как основания формирования лавины придает случайному событию, такому, как крик в горах, значение критического условия случайного выбора одной из возможных причин и, соответственно, ее действия.

«Как ни странно, такое рассмотрение находится в полном соответствии с пониманием действующей причины в классической физике, физике Галилея и Ньютона. Как известно, они считали, что причина нужна только для изменения состояния движения, и эта причина — сила. Чтобы изменить состояние механического движения, нужна энергия. Такова же ситуация и в нелинейной области. Чтобы образовать новую структуру, необходима мощь потоков энергии, поступающих в среду или производимых ею. Эта энергия, делающая среду нелинейной, и является основанием для возникновения причин, способных произвести соответствующие действия. Малое случайное воздействие может повлиять на выбор одной из флуктуаций в критическом неравновесном состоянии, но не оно определяет сам набор возможных флуктуаций» [5].

Изложенное выше представление о психике человека (в т. ч. и имеющиеся опытные результаты) продемонстрировало нам существование и возможность формирования нелинейного синтеза открытых нелинейных самоорганизующихся сред (систем) [8; 9] и позволило рассмотреть это явление с позиции «целое в целом», обладающего перемещающимся (или формирующимся) вектором, когда возникает каскад неравновесных фазовых переходов (пространств пространства и пространств времени), который может «удерживать» устойчивость среды до тех пор, пока не будет достигнут уровень некоторого макроцелого. Например, каскад смыслов-аттракторов («притягивающих центров»), целей-аттракторов или ценностей-аттракторов личности, группы, социума, культуры. С этих позиций

становится понятным механизм ускорения информационных процессов, полученного нами в эксперименте еще в начале 80-х гг., что согласуется, в частности, с позицией С. Курдюмова [13] о более высокой скорости развития целого по сравнению с его частями. Кроме того, соответствуют его же позиции о том, что развитие определяется не столько прошлым, сколько будущим, и разработанные нами методики обнаружения (диагностики), коррекции и формирования структур-аттракторов, создаваемых психикой человека — ценностей, смыслов, напряженностей, болезней и прочих структур разного уровня субъектов поведения — личности, группы, социума (общества). Обнаружен психотерапевтический эффект [4]. Полученные результаты нашли применение в разработке модели управления объектами [12] и системы образования, в рассмотрении возможностей разработки новой концепции неболести [19].

Сочетание наших позиций: выделенных фаз психики — дожитной, прижитной и постмортальной, обозначенного явления нелинейного синтеза в поведении психики как открытой нелинейной среды, с позицией Г. Хакена (1991), в соответствии с которой при неравновесном фазовом переходе система приобретает способность хранить информацию, а в области точки такого перехода (вблизи порога) из-за критических флуктуаций информация сильно возрастает, позволяет предполагать следующее. Во-первых, что и на уровне психики существует сохраняемость информации в постмортальной фазе (пусть и с потерями, например, в результате «выхода» из психического целого после смерти социально-биологически ориентированных составляющих). Во-вторых, что в этом максимуме как раз и можно искать возможность считывания (из мозга) информации, выражающей (несущей) сущность (субъектный тезаурус) личности (группы, социума, ...), т. е. считывать структуру в моменты перехода, например, в клиническую смерть и обратно, в постмортальную фазу и др.

Обозначенный путь развития методологии исследования психики человека как синергетического объекта [8] позволил пересмотреть некоторые привычные позиции философии и психологии, например, выйти за пределы теории отражения и сформулировать новое определение психики человека как гиперсистемы синергетического порядка. Развитие представлений об открытом нелинейном самоорганизующемся поведении психики человека как выражении нелинейного синтеза и его принципов (С. Курдюмов, например, выделяет четыре таких принципа) становится остро актуальным в условиях ускорения социальных изменений, которые зафиксированы теоретически и экспериментально. Так, например, социальные события последних 10 лет, развитие философии и науки, в т. ч. таких на-

учных отраслей, как «нанотехнологии ДНК», разработка биосовместимых кремниевых имплантатов и ДНК-компьютера, привели к пересмотру и переоценке обществом, философией и наукой определенных своих позиций, фундаментальных законов и механизмов. (Процесс этот еще не окончен.)

В частности, стало понятным, что человеку необходимо отказаться от своих агрессивных позиций не только по отношению к внешнему миру, т. е. от стремления к переделке внешнего мира, т. к. это уже привело к достаточно опасным последствиям и ситуация продолжает ухудшаться, но и, что на наш взгляд более важно, от своих агрессивных позиций по отношению к своему собственному внутреннему миру. Многими исследователями констатируется ухудшение психического состояния населения и, как следствие, состояния здоровья, что исследовано нами теоретически (модель) и экспериментально [4; 12]. Европейские страны, например, серьезно обеспокоены экономическими потерями от заболеваний, обусловленных информационно-эмоциональными перегрузками психики человека.

К сожалению, мы можем констатировать, что агрессивные факторы среды, фактически, «вшиты» в мировоззрение и в тексты учебников, например, по философии и психологии даже 90-х гг. XX в. (см., например, существующие определения сознания). С точки зрения предложенного нами представления о нелинейности поведения психики человека как синергетического объекта, — это один из наиболее действенных механизмов возникновения качественной характеристики ноосферы.

Думаем, пора понять и то, что не имея возможности оценивать макросистемные следствия своих действий по переделке внешнего мира и себя, своего внутреннего мира, своей психики как системного качества организма, опираясь лишь на микроуровневые предвидения результатов, человек породил необратимое изменение климата Земли, социума, самого себя как биологического вида, наконец, своей ментальности, своего сознания, а также создаваемого человеком ноосферного сознания. Необратимое изменение сознания — это, с точки зрения академика НАН Украины В. А. Кордюма, переход к ноосферному сознанию от биосферного, переход, который уже состоялся. Отличие современной ситуации в том, что ноосферное сознание — это новое качество (макроуровневое понятие), которое создано человеком, а не природой и которое стало опасным для жизни всего человечества на Земле, но остановить это изменение человек сегодня не в силах. Причина, по мнению В. А. Кордюма, в том, что «прогнозы умеют делать только на основе прямолинейной экстраполяции, а с переходом в ноосферу развитие приобретает ... нелинейную форму. Да еще и на основе законов

ноосферы, которые никто не представляет себе даже в общем виде. И экстраполяцией от имеющегося понять будущее невозможно» [14. С. 19].

Обозначенные постнеклассической наукой принципы нелинейного синтеза позволяют надеяться, что это изменит, наконец, беспомощность науки. А выдвижение и обоснование идеи фазовой структуры гиперсистемы психики открывает возможность формирования более адекватного понимания ее поведения как открытой нелинейной самоорганизующейся среды.

Дальнейшее, основанное на постнеклассической мировоззренческой и методологической базе развитие исследований психики, теории познания, методологии науки повышает не только собственную исследовательскую результативность последней, но тем самым ее результативность в содействии развитию других наук, особенно психологии и педагогики, системы образования, и решения актуальных социальных задач в русле идей и в поле терминов постнеклассической науки как основы миропонимания, а нелинейного синтеза — как сущности поведения психики человека в индивидуальном и социальном, природном и ноосферном уровнях развития.

Результаты наших теоретических, модельных и экспериментальных исследований, а также практической работы (1980–2003) достаточно ясно показали следующее. С одной стороны, к началу 90-х гг. XX ст. в философии и науке в целом произошли и продолжают происходить существенные изменения, которые имеют мировоззренческий и методологический характер. Это выразилось, например, в переоценке классической гносеологии, сдвигах в ментальной и духовной сфере общества, в зафиксированном терминологически вхождении в качественно новый, постнеклассический этап развития науки (термин В. И. Степина), в «век бифуркации» (термин Э. Ласло, 1989).

С другой стороны, контекст этого анализа — стремление к нелинейному синтезу философских и научных позиций второй половины XX ст. — показал необходимость разработки иного представления о психике человека, в т. ч. с новых научных позиций, обнажил методологическую ограниченность традиционной отражательной концепции понимания психики. Стало понятно, что столь сложное явление, как психика человека, требует не только новой теории, но и поиска единых концептуальных оснований для более адекватного понимания мира и человека, системы их отношений. Этим, вероятно, объясняется поразивший многих вывод акад. Г. Н. Крыжановского о том, что «общей теории медицины не может быть, так же как не может быть общей теории физики, химии и других естественных наук» [3. С. 49]. Подобные вопросы требуют более высокого методологического уровня, чем теория, пусть и обшая. Если нет соответствующих концептуальных

оснований, то теории не на что опереться ни в медицине, ни в естествознании. Подобный вывод — лишь дополнительное доказательство кардинальности ситуации, которую переживают философия, методология и наука в последние несколько десятилетий.

Надежду решить подобные задачи дают нам концептуальные изменения в математике и естествознании (физика, химия, биофизика и др.), в гуманитарных науках и медицине, поскольку эти изменения имеют не только естественнонаучный или собственно научный, но и мировоззренческий, методологический, культурологический смысл. По утверждению специалистов, эти изменения во многом инициированы синергетикой (термин Г. Хакена). Эта научная область, послужившая «спусковым механизмом», на протяжении вот уже 30 лет вызывает споры о ее месте и роли в научном знании второй половины XX ст. К настоящему времени становится очевидным, что синергетика адекватна уровню сложности объектов исследования, называемых открытыми нелинейными самоорганизующимися средами, системами, структурами, процессами. Поэтому на вопрос, существует ли «философия синергетики», ответом становится обращение внимания на существование синергетической методологии и философии самоорганизации как сущности синергетики.

Наряду с этим в концентрированном виде отмеченные изменения выражены в теории изменения И. Пригожина [20], исторически восходя к работам Маркова, Анри Пуанкаре конца XIX ст. и будучи тесно связанными с теорией колебаний (30-е гг., школа А. А. Андропова, например), с концепцией нелинейности (30–50-е гг., работы Л. И. Мандельштама).

В то же время, постнеклассический этап демонстрирует нам стремление не просто к активизации интегративного процесса, а принципиально иные тенденции развития современной науки. Это включает развитие идей новой теории самоорганизации, возникновение понимания общности поведения открытых нелинейных самоорганизующихся систем различной природы [13] и позволяет не только реально прийти к решению проблемы представления о психике с новых позиций, т. е. с позиций ее понимания как системы (среды) синергетического порядка [8], но и показывает актуальность, а также реальную возможность формирования новой научной области, психосинергетики (в первоначальном варианте — ноологии). Таким образом, недостаточна позиция рассмотрения психики как многоаспектного объекта исследований, каждый аспект которой изучается соответствующей наукой ее частными методами, а необходима разработка представления о психике с позиции системного синтеза научных знаний, включающего позиции нелинейности, синергетики и поиск единых концептуальных оснований.

Рассмотрение основных этапов и путей развития исследований психики в отечественной и зарубежной философии и психологии, в естествознании и медицине выявило актуальность проблемы методологии исследования столь сложного объекта. Ее решение в русле синергетических идей позволяет показать перспективы дальнейшего развития теории психики и методов ее исследования в философии и психологии, а также существенных методологических изменений психологии и медицины (психиатрии). Реализация некоторых из этих перспектив представлена в работах последних 15 лет. Ее итогом явилось следующее:

— выдвижение и обоснование идеи изменения методологии исследования психики человека;

— переход на новый этап — этап нелинейного синтеза научных знаний и единых концептуальных оснований (системность понимается нами не в рамках системного подхода, а в рамках синергетики, новой теории самоорганизации, поведения открытых нелинейных сред различной природы);

— рассмотрение психики как специфической системы синергетического порядка, в поведении которой обнаружено уникальное явление — нелинейный синтез самоорганизующихся сред [8].

Это открывает перспективу более плодотворного развития философии и методологии целого круга гуманитарных дисциплин (психологии, педагогики, политологии, социологии, управления и др.) на принципиально новой концептуальной основе в русле организованной сложности, синергетичности, нелинейности и системности. Острота проблемы адекватности концептуальных решений для политики и власти сегодня особо подчеркивается, т. к. «именно властные структуры направляют» эволюцию «глобального социального контекста» [22. С. 36].

Психика человека обладает энергетическими и информационными источниками и стоками в каждой своей точке, в т. ч. потенциальными, обменивается энергией и информацией. Присутствие каждой из последних варьируется в психике в зависимости от ее фазы и состояния. Имеют значение локализованные целостности, транспортируемые внутри открытых нелинейных сред без активизации на длительные расстояния в пространстве и времени. (Можно допустить, что это является механизмом информационного кода.)

Системный синтез знаний трактуется нами как нелинейный через синергетическое видение и в таком понимании реализуется в психосинергетике, т. е. по отношению ко всему знанию о психическом, о ситуациях (средах, системах, структурах, процессах и событиях), в которых психика человека становится управляющим параметром и приводит к возникновению такого целого, которое может быть отнесено к классу открытых

нелинейных самоорганизующихся. Другими словами, психика становится нелинейно и нелинейно образующим (целое образующим) фактором.

Сегодня философия и наука, все человечество уже не на пороге третьего тысячелетия, а в стадии, точке перехода в принципиально новое качество. Наука утверждает, что существует класс систем (сред), для которых в точке перехода многое, если не все, зависит от состояния, в котором находится среда. Если оно крайне неравновесное, то случайность может стать управляющим параметром и изменить путь системы.

В последние 10 лет стало достаточно очевидно, что как психика отдельного человека, так и цивилизация в целом принадлежат именно к такому классу систем, следовательно, поведение как отдельного человека, так и общества в целом связано с их состоянием и ролью случайности в изменении пути этих целостностей.

В 1994 г. путем расчетов нами была получена модель поведения информационных процессов нашей цивилизации, в соответствии с которой точка перехода находилась в диапазоне 2003–2007 г. Известны публикации Римским Клубом диапазона 2007–2012 г., а также академиком П. Капицы об аналогичных исследованиях [11].

Поэтому сегодня можно сказать только одно: гармония в душе каждого человека позволит случайности повернуть путь нашей цивилизации в Гармонию третьего тысячелетия. Реализация подобных процессов возможна только через воспитание в человеке соответствующих качеств через систему образования. В приведенной трактовке концептуальная модель высшего образования Украины может получить свое методологическое развитие в рамках психосинергетики. Тогда введение в систему образования такого понятия, как ценность собственно человека, человеческого в человеке, в рамках 4-уровневых мировоззренческих позиций: отношения мира к миру, мира к человеку, человека к человеку и человека к миру, в значении не только биологического или информационного, а ноосферного как нелинейного целого (а в последующем, постноосферного и альфа-логического), позволит рассматривать ценность поступка и события, ценность информации и смысла на соответствующем мировоззренческом и социально-организационном уровнях — уровне индивида, группы, социума, цивилизации, в терминах и с позиций «целого в целом».

С данной позицией связано явление нелинейного синтеза самоорганизующихся сред/систем, рассматриваемое нами на уровне психики человека, его ментальной, информационно-эмоциональной деятельности, когда в памяти возникает каскад неравновесных фазовых информационно-эмоциональных и смысловых переходов (пространств пространства и пространств времени), который «удерживает» устойчивость среды до

тех пор, пока ею не будет достигнут уровень некоторого макроцелого.

В нашем понимании, опирающимся на представление о психике как гиперсистеме синергетического порядка, личностное целое содержит множество структур-аттракторов, образовавшихся, как минимум, при жизни данного субъекта. Это множество можно классифицировать как состоящее минимум из 4 типов структур: I тип структур — это отработанные, «мертвые» структуры-оболочки; II тип структур — это зрелые или «старые» структуры, созданные данным субъектом давно; III тип структур — это «молодые» или незрелые структуры недавнего происхождения; IV тип структур — это структуры, «замершие» под влиянием стресса или болезни, т. е. не развивающиеся, остановившиеся. Структуры последних трех типов представляют собой структуры разного возраста, имеющие разную скорость развития. В результате этого их возраст может не соответствовать «паспортному» возрасту человека. Кроме того, структуры III типа порождают, например, «детские» поступки во взрослом возрасте. И, наоборот, структуры II типа порождают «старческое» поведение усталости, потери интереса, сниженной активности. Структуры IV типа отличаются тем, что, несмотря на свою отработанность, они потребляют энергию организма, занимают «освещаемое» и поддерживаемое пространство в структуре личности, тем самым расходуя определенное количество энергии наподобие «лишней лампочки».

Одной из составляющих поведения спонтанности является возможность спонтанного возникновения ценности, соответственно, ценности человека, ценности события, ценности смысла внутри самой системы/среды, также соответственно, на уровне человека, его организма и/или психики, группы людей, социума, цивилизации. В определенных условиях такая возможность становится управляющим параметром порядка в поведении самоорганизующихся сред различной природы, в т. ч. человекомерных. Именно выдвижение возникающей ценности человеческого в человеке в ранг возникающего управляющего параметра порядка в человекомерных средах через механизм спонтанного возникновения позволяет достичь в образовании, а в будущем и в социуме принципиально, качественно иных условий жизни, гармонизирующих.

Рассмотренные позиции постнеклассического периода развития науки, в частности, в исследовании и понимании человекомерных сред и психики с позиций синергетики позволяют сегодня изучать методологию образования уже не только в русле собственно синергетических идей, но конкретизировать ее с позиций психосинергетики, т. е. рассмотреть, прежде всего, вопрос о методологии исследования образования как системы психосинергетического порядка. Это, в свою

очередь, позволяет осуществлять дальнейшее внедрение в систему высшего образования представлений о нелинейности поведения психики человека как выражении нелинейного синтеза и его принципов, становится остро актуальным в условиях ускорения социальных изменений, которые зафиксированы теоретически и экспериментально.

С точки зрения предложенного нами представления о нелинейности поведения психики человека как синергетического объекта — это один из наиболее действенных механизмов возникновения качественной характеристики ноосферы, а следовательно, и ее изменения, сопровождающего переход в постноосферный и альфасферный периоды развития. Пожалуй, это один из первых шагов к обнаружению законов ноосферы. В то же время, действие этого механизма, фактически, не привлекает к себе внимание специалистов — социологов, психологов, педагогов, политологов и организаторов этих сфер человеческой деятельности. Описание действия как самого механизма, так и его последствий мы находим в работах И. Пригожина, начиная с 1945 г., Г. Хакена — с 70-х гг., С. Курдюмова — с 90-х.

В этой связи можно вспомнить о классической информатике, на которую до недавнего времени было принято ориентироваться и которая основана на математической теории связи. В этой информатике не существовали и не обсуждались вопросы о возникновении ценности информации, о ее эволюции. При этом предполагалось, что цель задана извне, и вопрос о спонтанном возникновении цели внутри самой системы также не ставился.

Однако в рамках психосинергетики трактовка человеческой психики как гиперсистемы синергетического порядка подразумевает, в том числе, и спонтанное возникновение ее качества, уровня, смысла, а следовательно, и поступка, события как отдельной личности, так и группы, социума, цивилизации.

Вопрос спонтанности оказался центральным в области биофизических исследований, выполненных в русле синергетических идей. «Первый и основной вопрос, на который искала ответ синергетика, — пишет Б. Белинцев в работе 1991 г., — это вопрос о спонтанном понижении симметрии макросостояния». Автор подчеркивает, однако, что есть «существенная разница между самоорганизацией в традиционных — неорганических — объектах синергетики и самоорганизацией в биологическом морфогенезе» [2. С. 164].

Для системы образования, реализующей механизмы прижизненной фазы психики человека — системы его психической реальности, в которой одной из составляющих психической гиперсистемы является именно биологическая, организм живущего человека, мы, таким образом, располагаем экспериментальными и теоретическими

данными, полученными биофизиками на концептуальной основе синергетики (теории самоорганизации).

С позиций синергетики как общей физико-математической теории самоорганизации в неравновесных системах биофизики рассматривали вопрос о спонтанном понижении симметрии макросостояния при исследовании пространственного упорядочения в развитии многоклеточных [2].

В неорганических объектах синергетики Б. Белинцев подчеркивает симметричность внешних и начальных условий и то, что «макроскопический порядок устанавливается в результате усиления специфических пространственных мод естественных флуктуаций (порядок через флуктуации). В этом случае за порогом самоорганизации системой запоминается случайный выбор и, в силу этого, ей справедливо приписать создание новой информации». Напротив, в развитии эмбриональных паттернов этого Б. Белинцев не допускает, иначе было бы, с его точки зрения, «невероятным наблюдаемое сходство однойцовых близнецов». То есть Б. Белинцев не допускает запоминания случайного выбора для эмбрионального развития, а высказывает следующее предположение: «...по-видимому, вероятно, что вся информация о макроскопическом строении организма содержится в зиготе и во внешних по отношению к зародышу условиях развития». Вместе с тем, из опытов по эмбриональным регуляциям, проведенных Б. Белинцевым и его коллегами, следует, что клетки раннего зародыша не содержат никаких инструкций к выбору одного из потенциально возможных направлений специализации, а структуры зрелого зародыша ни в каком виде не предшествуют на ранних этапах развития. И здесь нет противоречия, поскольку, действительно, отдельные клетки, по мнению Б. Белинцева, не имеют информации о своей дальнейшей судьбе, «но зародыш в целом содержит эту информацию. Она может быть заключена в локальных неоднородностях яйцеклетки, в асимметрии внешних условий». По результатам исследования макроскопических событий в раннем развитии зародыша морского ежа Б. Белинцев, например, делает вывод, что появление области активной инвагинации бластулы нельзя считать результатом процесса «упорядочения через флуктуации». Возникающая разметка морфогенетической активности клеток бластулы не предсуществует, но предопределена, с его точки зрения, следующими факторами:

1) начальной неоднородностью в виде локализованных на вегетативном полюсе микромеров;

2) приобретением всеми клетками эпителиальной стенки бластулы одинакового качества — способности к спонтанной морфологической поляризации;

1) и 2) приводят к локальному запуску клеточной поляризации, который, ввиду отрицатель-

ной обратной связи (через упругие натяжения), стабилизируется в однозначно детерминированном макроскопически неоднородном состоянии. Этот механизм не предполагает выхода к порогу асимптотической неустойчивости, и поэтому флуктуации не играют в нем роли».

Итогом описываемого исследования Б. Беллинцева стала позиция о том, что это недостаточно общее правило для механизмов формирования основных паттернов зародыша. Исключением являются структуры типа тонкого рельефа кожи, узора кровеносных сосудов и т. п. Кроме того, яйцо водоросли фукус в отсутствие естественного поляризующего фактора — света — поляризуется самопроизвольно в случайном направлении.

В ходе исследований автор задается вопросом о том, каким образом достигается устойчивое, воспроизводимое формирование надклеточной организации? Такая постановка вопроса вытекает из факта потенциальной множественности различных макросостояний, генерируемых в результате неустойчивости исходного неупорядоченного состояния. В эксперименте также выявляется потенциальная множественность упорядоченных макросостояний: «В частности, в ... опытах по трансплантации престолевых клеток в преспоровую область псевдоплазмодия она проявляется в образовании второй морфологической оси. В экспериментах на зародышах насекомых целым рядом неспецифических манипуляций (прокол яйца, ультрафиолетовое облучение, центрифугирование) также удается индуцировать наряду с нормальной полярной организацией личинки биполярные — симметричные структуры. Однако в норме всего этого не происходит и установление паттернов вполне однозначно» [2. С. 56].

Таким образом, мы видим, что в рамках теории самоорганизации, наиболее широко разработанной к настоящему времени в синергетике, а также в науке о сложном, в теории изменения, в волновой теории взаимодействия структур и систем, в психосинергетике вопросы спонтанности, событийности и смысла получили принципиально новое звучание. Как подчеркивает Р. Г. Баранцев, теория самоорганизации сложных систем (синергетика) объединила несколько ветвей научных исследований, направленных на синтез знаний. Среди предшественников обычно называют тектологию А. А. Богданова, кибернетику и системологию, исследования колебаний Л. И. Мандельштама в конце 50-х гг., работы Горьковской школы А. А. Андропова в 30-е гг., открытия Л. В. Белоусова в начале 50-х гг., отмечая качественное отличие синергетики, все более уверенно проявляющей себя в качестве вестницы новой парадигмы.

В то же время, наиболее близкой к синергетике Р. Г. Баранцев, например, считает семиодина-

мику, о которой известно меньше. В связи с этим он пишет, что изучая общие закономерности возникновения, развития и отмирания естественных систем в знаковом представлении, семиодинамика по методу несколько уже, чем синергетика, а по предмету шире, поскольку динамика систем не ограничивается самоорганизацией. Эти различия не очень значительны. Более существенно их сходство, так как обе исследуют механизмы синтеза целостных образований. Благодаря знаковому подходу семиодинамика сумела быстро охватить широкий круг сходных явлений и выработать некоторые методологические принципы, которые оказались энергично востребованными в синергетике. Это, во-первых, необходимость преодоления бинаризма, во-вторых, неопределенности-дополнительности-совместности, и в-третьих, освоение фундаментального понятия целостности. Науке о самоорганизации существенно открытых систем потребовалась соответствующая, т. е. тоже открытая методология. Именно такая методология, по мнению Р. Г. Баранцева, была подготовлена семиодинамикой, идея и название которой восходят к 80-м гг. XX в. (В эти годы в Санкт-Петербургском, а тогдашнем Ленинградском, университете под руководством Р. Г. Баранцева начал работать семинар с аналогичным названием.)

Интересно, что, как пишет автор динамической теории информации проф. Д. С. Чернавский, в связи с развитием науки о самоорганизации (синергетики) именно вопросы ценности информации «стали актуальными, особенно в проблеме биологической эволюции. Именно они являются предметом динамической теории информации. При этом ... ценность информации эволюционирует: неценная информация становится ценной, бессмысленная — осмысленной, и наоборот» [25. С. 15].

Ранее эпитеты «ценная», «осмысленная» употреблялись без определения. Однако эти понятия являются центральными в современной информатике. Так, согласно М. М. Бонгарду (1967) и А. А. Харкевичу (1960) ценность информации зависит от величины p — вероятности достижения цели до получения информации, т. е. от того, какой предварительной (априорной) информацией уже располагает рецептор. Предварительная осведомленность называется тезаурусом. Если таковая отсутствует, то априорная вероятность во всех вариантах одинакова и равна $p = 1/n$ (где n — число вариантов).

Однако существует информация, которая через ситуацию возникновения ее смысла для кого-то соединяется с понятием «осмысленность». В отличие от субъективности понятия «ценность» в традиционной информатике, понятие «осмысленность» претендует на объективность, что, например, в информатике основано на следующем положении: «... в информационной таре,

куда помещена данная информация, можно выделить определенное количество информации, которая никогда и ни для кого ни для какой-либо цели не понадобится. Тогда эту информацию называют лишенной смысла. ...Однако и в этом случае осмысленность текста зависит от тезауруса. ... люди невольно отождествляют просто информацию с ценной и (или) осмысленной, что приводит к недоразумениям. ... Действительно, если отождествить понятия «информация» и «ценная информация», то дать объективное и конструктивное определение такому феномену в принципе невозможно.

Напротив, разделив эти понятия, можно дать конструктивное определение каждому из них, оговорив меру условности и субъективности [25. С. 14-15].

Как видим, вопрос «ценности» для постнеклассической науки далеко не прост даже на уровне информации. Однако актуальность разработки этого понятия для человека возрастает настолько стремительно, что возникают опасения: «Не опоздать бы».

Столь высокая эмоциональность поставленного нами вопроса связана, с одной стороны, с фиксируемой агрессивностью не только экологической, но также информационно-ментально-эмоциональной среды обитания человека (экология психики, ноология, экопсихология), выделяемых в этой среде уровней внутреннего и внешнего мира человека. С другой стороны, такая постановка вопроса связана с результатами развития перинатальной медицины, генетики и иммунологии, их технической оснащенностью и, в связи с этим, заостренностью внимания как ученых-медиков и биологов, так и философов и моралистов на вопросах явления начала жизни и первых этапов его развития.

Это ведет к необходимости рассматривать не только актуальность вышеназванных терминологических сочетаний, таких как «ценность информации», «осмысленность информации», «субъективность» или «объективность информации», в рамках проблемы биологической эволюции, но и в рамках исследований единого морфогенетического поля [2]. Однако речь идет не только о понятии, например, ценность биологической информации или ценность морфогенетической информации. Речь идет о необходимости выхода на понятие ценность полевой информации на уровне единого морфогенетического поля, например, или на уровне единого психического поля и под.

С другой стороны, необходимо рассматривать вопрос о ценности информации в рамках биологической эволюции и в рамках интеллектуальных изменений. В аспекте последнего возникают уровни биосферного, ноосферного и альфасферного сознания, а следовательно, биосферной, ноосферной и альфасферной ценности информации.

В русле сказанного, по аналогии с размышлениями проф. Д. С. Чернавского, возникает позиция о существовании смысла биосферной информации для кого-то и тогда соединения с понятием «осмысленность». Получаем понятие «осмысленность на биосферном уровне». Также можно рассматривать смысл ноосферной информации для кого-то и соединение уже на ноосферном уровне с понятием «осмысленность». Получаем понятие «осмысленность на ноосферном уровне». Аналогично, «осмысленность на альфасферном уровне».

Если учесть, что, в отличие от понятия «ценность» в традиционной математике, понятие «осмысленность» в современной информатике претендует на объективность, то можно утверждать, что понятия «осмысленность биосферной информации», «осмысленность ноосферной информации» и «осмысленность альфасферной информации» могут претендовать на объективность.

Для продолжения размышлений в этом направлении нам необходимо оговорить две позиции. Первая — понятия биосферного и ноосферного сознания в трактовке В. А. Кордюма (2001; 2002). Вторая — расширение уровней мировоззрения в трактовке И. В. Ершовой-Бабенко (1994).

Под расширением уровней мировоззрения мы подразумеваем введение в систему отношений мира и человека таких позиций, как «мир-человек» и «мир-мир», понимаемых как субъект-субъектные отношения. Аналогично и субъект-субъектные отношения «человек-человек». Тогда вышеназванная позиция Д. С. Чернавского о том, что информация через ситуацию возникновения ее смысла для кого-то соединяется с понятием «осмысленность», приобретает новые измерения, а именно: возникновение смысла для себя-человека, выступающего в функции кого-то, и для себя-мира, выступающего в функции кого-то.

Включим в наши размышления понятия Биосферного и Ноосферного Сознания в трактовке акад. НАМН В. А. Кордюма. Он пишет, что «любое открытие, как и иной познавательный процесс, само по себе не несет ничего, кроме информации». А уже ее использование приводит к возникновению Пользы, Зла или Вреда [15]. В нашем понимании, эти три слова и выражают то, что Д. С. Чернавский обозначил как возникновение смысла информации для кого-то и, тем самым, ее соединения с понятием «осмысленность».

Количественно возможности Пользы, Зла или Вреда В. А. Кордюм определяет степень фундаментальности научного открытия: «т. е. от того, какие силы природы (или общества) могут быть реально востребованы при практической реализации открытия и как такая реализация повлияет на дальнейший процесс познания». Вторая позиция, в свою очередь, влечет за собой измене-

ние смысла для кого-то на изменение смысла для себя.

Для системы образования в части, связанной с содержанием гуманитарных наук, до недавнего времени сохранялась ситуация размытости понятий при рассмотрении вышеназванных вопросов. Однако в психосинергетике, вслед за синергетикой, эти понятия получают возможность формулироваться достаточно четко и конструктивно, они становятся вполне конкретными и с ними можно работать благодаря представлению о мультистационарности, многовариантности, многомодальности, многочастотном поведении и полевой теории активности мозга.

Мы остановились на этом вопросе столь подробно по нескольким причинам, которые, с одной стороны, связаны с позициями динамической теории информации, разрабатываемыми Д. С. Чернавским (2001), и их отличием от традиционной информатики, с другой — с позициями эмбриогенеза, разрабатывавшимися одним из учеников Б. В. Волькенштейна — Б. А. Белинцевым (1991), а с третьей — Ноосферного Сознания, описываемого В. А. Кордюмом (2001).

Во-первых, в традиционной информатике, на которую до недавнего времени было принято ориентироваться и которая основана на математической теории связи, не существуют и не обсуждаются вопросы о возникновении ценной информации и ее эволюции. При этом предполагается, что цель задана извне, и вопрос о спонтанном возникновении цели внутри самой системы не ставится. Однако в последние годы именно эти вопросы стали актуальными, особенно в проблеме биологической эволюции.

К сожалению, несмотря на все разработки, имеющиеся к настоящему времени, традиционная парадигма и поныне остается «точкой отсчета» для физиков, информатиков и других «естественников», о чем необходимо говорить со всей ясностью и определенностью, поскольку эта парадигма образует центральное ядро науки в целом и тиражируется в системе образования. Оказываемое ею влияние присутствует и в медицине, и в подавляющем большинстве поведенческих наук (социальных, политологических и психологических). В особенности ощутимо, что экономика до сих пор находится в ее власти.

В то же время, понятия, которые в гуманитарных науках выглядят размытыми, в новых науках, например, в психосинергетике, вслед за синергетикой, формулируются четко и конструктивно, они становятся вполне конкретными и с ними можно работать. Это такие понятия, как мультистационарность, многовариантность, многомодальность.

Во-вторых, в исследованиях по эмбриогенезу [2] подчеркивается, что в случае двух конформационных состояний белка актина G и F только

во втором конформационном состоянии актин F включается в надмолекулярные структуры цитоскелета. От этих структур, в свою очередь, зависят форма клетки и ее двигательная активность. «Согласно представлениям современной науки, все живые существа обретают форму и функции с помощью самоорганизации» [24, С. 11]. Кроме того, помимо соответствующей генетической информации, задающей первичную структуру белка, здесь существенны физические условия в клетке (Goodvin, 1985). Но процесс развития подразумевает и определенные принципы организации, допускающие ограниченный набор пространственных форм, и эти принципы не сводятся к прочтению генетического текста (Lewis, 1983). Это положение об ограниченном наборе пространственных форм созвучно положению о выборе путей развития и пространственных структур у Г. Хакена (2001). Рассматривая положение о том, что разнообразные проявления эмбриональных регуляций исключают изначальную заданность плана строения взрослого в раннем зародыше, Б. Белинцев приходит к выводу о самоорганизации развития. По его мнению, ключевыми понятиями представления о самоорганизации зародышевых структур являются «морфогенетическое поле», «разметка» и групповое поведение клеток. Их философский смысл состоит в признании необходимости некоторого специального механизма пространственной организации как самостоятельной, не сводимой к генетической программе компоненты эмбриогенеза. Именно эта компонента исследуется в последней работе Б. Белинцева (1991).

Понятие «морфогенетическое поле» имеет большое значение, т. к. именно с его функцией связывают установление пространственной организации развивающегося зародыша [2 и др.]. Для эмбриологов, например, это первичное понятие, введение которого продиктовано экспериментами по хирургическому вмешательству в развитие. В этих экспериментах при удалении сравнительно небольшой части клеточного материала зародыша в результате часто обнаруживают изменение судьбы в развитии всех оставшихся частей.

Локальное действие проявляется в судьбе целого. Это и есть суть явления эмбриональных регуляций.

Данное положение Б. Белинцева расходится с принципами новой холистики [13], в соответствии с которыми в нелинейном мире нарушается обычный принцип суперпозиции: сумма частных решений не является также решением уравнения; целое уже не равно сумме составляющих его частей. Оно не больше и ... не меньше составляющих его частей. Оно качественно иное по сравнению с вошедшими в него частями; возникающее целое видоизменяет части (И. В.: *т. е. оно активно. Заметим, что у И. Пригожина это*

входит в новое определение материи). Коэволюция различных систем — это трансформация всех подсистем посредством механизмов системного согласования, системной корреляции между ними. Принципы новой холистики особенно важны в свете возможных когнитивных приложений синергетики.

Нужно отметить, что вывод Б. Белинцева относится к исследованию зародыша, а вывод С. Курдюмова — к исследованию процессов горения, т. е. в одном случае живого, а во втором — неживого.

Другой немаловажной особенностью является то, что вывод Б. Белинцева относится только к начальной стадии развития живого зародыша. На более поздних стадиях локальное воздействие вызывает локальные изменения, т. е. уже не имеет отношения к целому.

Регулируемую глобальную координацию в развитии частей зародыша приписывают единому морфогенетическому полю. По мере развития такое же вмешательство вызывает уже более локализованный эффект. Так, удаление части клеточного материала из области будущей конечности амфибий не мешает развитию целой конечности. Но, если удалена вся соответствующая область, нанесенный ущерб не восстанавливается.

Таким образом, обнаруживается определенная автономность области, формирующей, например, конечности. Развитие таких независимых областей связывают со вторичными полями.

Что же касается морфогенетического поля, то, как и в изучаемых физикой полях, для морфогенетического поля можно указать его источник, генерирующий некоторое действие в своей окрестности. Например, источником может являться формирующийся зачаток головы. Головной отдел всегда формируется на одном из концов — том, который ближе к голове до изоляции (Зуссман, 1977). Хотя в данном случае головной отдел формируется вполне определенной группой клеток туловищного сегмента, однако, по мнению Б. Белинцева (1991), приписывать это каким-либо предсуществующим свойствам выделенных клеток, отсутствующим у других, неверно. Одна и та же часть туловища формирует голову в одном сегменте и остается туловищем в другом. В то же время, любая, наперед заданная часть туловища исходного животного может регенерировать голову, если на соответствующем месте отделена старая голова. Таким образом, утверждается, что все клетки животного исходно одинаково способны регенерировать головной отдел. Тем не менее, после операции, уже в процессе регенерации выделяется часть из них, которая реализует данную способность.

В этом смысле имеет место нарушение исходной однородности, что и является первым типичным признаком развития, контролируемого морфогенетическим полем.

В работах Г. Хакена (1991) по макроскопическому подходу к сложным системам, исследованию информации и самоорганизации мы находим созвучные позиции:

1) одни и те же микроскопические элементы, в данном случае молекулы, могут образовывать совершенно различные макроскопические состояния, между которыми существуют резкие переходы. Именно при этих переходах возникают качественно новые свойства. Например, механические свойства льда резко отличаются от механических свойств пара;

2) возникновение параметров порядка и их способность подчинять позволяют системе находить свою структуру.

Развитие направления, связанного с ролью параметров порядка, с одной стороны, в исследовании работы головного мозга, привели Г. Хакена (2001) к формулированию принципов его работы, а с другой — в теории динамических систем привели к формулированию параметрического способа переключения. «Суть последнего состоит в том, что на некоторое (конечное) время параметры системы изменяются настолько, что она становится моностабильной (т. е. одно из состояний становится неустойчивым, а затем исчезает). Независимо от того, в каком состоянии находилась система, она попадает в оставшееся устойчивое состояние. После этого параметрам возвращают их прежние значения, система становится бистабильной, но остается в новом состоянии» [25. С. 16]. Именно параметрическое переключение используется в биологических системах, где оно может быть достигнуто неспецифическими факторами (изменение температуры, рН и др.).

Нужно отметить, что проблема параметрической характеристики сложной системы [7–10] широко разрабатывалась в методологии в середине 80-х гг. XX в. [23].

К сожалению, несмотря на все разработки, имеющиеся к настоящему времени (школа И. Пригожина, школа Г. Хакена, школа С. Курдюмова и др.), парадигма традиционной информатики и механистическая парадигма поныне остаются «точкой отсчета» для физиков, информатиков и других «естественников», на что и обращают внимание И. Пригожин (1986) и Д. Чернавский (2001), предлагая говорить об этом со всей ясностью и определенностью, поскольку эти парадигмы образуют центральное ядро науки в целом. Оказываемое ими влияние присутствует и в медицине, и в подавляющем большинстве поведенческих наук (социальных и политологических, психологических и педагогических). В особенности ощутимо, что и экономика до сих пор находится в их власти. Присутствие подобных парадигм в моделях социального развития, на наш взгляд, приводит к уходу от человекомерности социума и подавления ее такими современ-

ными социальными ценностями, как деньги и власть.

Наряду с этим, дальнейшее развитие уже не только синергетики (Хакен, 2001), но и генетики (Кордюм, 2001) однозначно продемонстрировало недостаточность позиции в рамках проблемы биологической эволюции. Выход за ее пределы обозначен понятиями Ноосферное Сознание (Кордюм, 2001) и Альфалогия (Ершова-Бабенко, 1998). Поэтому следующая особенность — это необходимость осознания факта, на который обращает внимание известный украинский генетик акад. В. А. Кордюм: на рубеже XX и XXI вв. состоялся переход к Ноосферному Сознанию от биосферного сознания. Отличие современной ситуации, сформировавшейся в результате этого перехода, состоит в том, что Ноосферное Сознание — это новое макроуровневое качество цивилизации. Это качество создано на сей раз самим человеком, а не природой. Оно может быть (а похоже, уже стало) опасным для существования человечества на Земле, если вовремя не произойдет осознание факта перехода и вовремя не изменится качество действий (поступков) человека в новых условиях. Если говорить об уровне действий в системе высшего образования Украины, то внимания, на наш взгляд, заслуживает акцент на требовании учета нелинейности и форм изменения действий человека как переходом в ноосферу как качественной характеристики наших действий и умений по интерпретации происходящего и осуществляемого на макроуровне.

Обозначенные особенности свидетельствуют о необходимости, во-первых, принятия качественно адекватных им, этим особенностям, мировоззренческих и методологических позиций в подходе к высшему образованию Украины в XXI в. А, во-вторых, поскольку высшее образование формирует духовность, ментальность и социальное поведение граждан Украины в будущем, т. е. определяет перспективу развития украинской нации, то не только наши действия в этой сфере, но и прогнозы не могут совершаться путем экстраполяции от имеющегося, т. к. этим путем «понять будущее невозможно».

В рамках сказанного, мировоззренческой позицией подхода к высшему образованию Украины в XXI в. может выступать принятие факта функционирования Ноосферного Сознания и его качеств, а методологической позицией — принятие научно обоснованного факта, что такие системы (среды), как природа и общество, сам человек, его сознание и психика, мозг и мышление человека, его социальный и другие уровни поведения (информационный, культурологический, политический, оценочный, эмоциональный и т. д.) принадлежат к классу открытых нелинейных самоорганизующихся. Это позволяет перейти на уровень рассмотрения поведения такой социальной структуры, как система высшего образования, с позиции нелинейной целостности, понимаемой в рамках принципов новой холистики, ког-

да, согласно С. Курдюмову, сумма частных решений не может быть решением уравнения, поскольку целое уже не равно сумме частей, которые его составляют. Оно является качественно иным, чем вошедшие в него части.

Система образования в этом случае выступает как «целое в целом» или «среда в среде» — «открытое нелинейное самоорганизующееся целое в открытом нелинейном самоорганизующемся целом» (кратко, «целое в целом»). Под сказанным мы понимаем следующее. Общество рассматривается как среда определенного класса — открытая нелинейная самоорганизующаяся. В ней формируется и функционирует среда того же класса — система высшего образования. Оба уровня сред включают в себя среды такого же класса — людей и их ментальность, внутренний мир личности, группы, социально или политически ориентированного объединения. Как внутренний — информационно-эмоциональная среда, так и внешний мир личности по определению также относятся к данному классу сред. Таким образом, мы сталкиваемся с синтезом нелинейных открытых самоорганизующихся сред разного уровня.

Такая позиция открывает выход на единые концептуальные основания системы высшего образования Украины, а также на макроуровневую оценку совершаемых социально-образовательных действий. Важность последней позиции связана с тем, что одной из основных причин проблем, возникающих на современном этапе развития, специалисты считают несоответствие уровней действия и уровня последствий, т. е. когда макроуровневые действия и их результат планируются и оцениваются с микроуровневых позиций.

Изложенным мировоззренческим и методологическим позициям соответствует подход в рамках психосинергетики.

В свете сказанного, концептуально высшее образование в Украине важно соединить с умением социально-образовательных структур осознавать и понимать специфику поведения подобных сред, а также с умением человека пользоваться своей психикой, своими мыслями, а в целом — механизмами, лежащими в основе психического, ментального, информационно-эмоционального и оценочного поведения. Человек обладает огромной силой внутри себя, но пользоваться этой силой не умеет. Поэтому слишком часто она его ранит и даже уничтожает как самого человека (его личность), так и окружающих.

Подобная ситуация требует, чтобы при формировании, в данном случае образовательной политики в системе высшего образования Украины, авторы этой политики и те, кто занимается ее реализацией, были знакомы с пониманием механизмов и особенностей поведения названных выше сред, исследованных с позиций постнеклассического этапа развития науки.

Образование XXI в. с необходимостью символизирует синтез в человеческой мысли всего, чем

владеют области человеческого знания, выражающие, образно говоря, вершины некоторого вихря, танцующего потока информации, ментальности, души человека, вихря, сопряженного с мыслью человека, которая реализуется и в философии, и в науке, и в медицине, и в культуре, и в искусстве, и в религии нашей страны и цивилизации в целом. Все это, с нашей точки зрения, необходимо должно присутствовать и передаваться в системе высшего образования Украины.

В точку все сворачивается, из точки все разворачивается. В следующем масштабе каждая вершина знания, духовности сама становится точкой, породившей в свое время науки и другие формы нашего знания и духовности и продолжающей порождать следующие, становясь на время периферией танца-вихря человеческой мысли, души, блуждающих в открытом пространстве мироздания, энергий и информации.

Поэтому важно, чтобы в образовании Украины было достигнуто и реализовано в современном масштабе науки и культуры то, чем мы обладаем, то, что мы несем в себе, то, что существует вокруг нас, то, чему мы есть «начало и конец» относительно периода собственной жизни, — фрактальность мысли и души человека.

В свете вышесказанного, лозунгом системы высшего образования в Украине сегодня становится активизация разработки культуры нелинейного мышления человека.

В таком понимании психика подпадает под действие известных и принятых законов природы. Это открывает, на наш взгляд, перед философией и другими науками, особенно, как уже было сказано, гуманитарными, а следовательно, и системой образования [7; 19] новые широкие позитивные перспективы, горизонт которых простирается от мировоззренческого, методологического и теоретического, до модельного, экспериментального и практического уровней. (Об этом свидетельствует целый ряд уже выполненных к настоящему времени в русле психосинергетики и «гуманитарной» синергетики исследований.)

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аршинов В. И.* Когнитивные основания синергетики / В. И. Аршинов, В. Г. Буданов // Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве. — М.: Прогресс-Традиция, 2002. — С. 36-52.
2. *Белинцев Б. Н.* Физические основы биологического формирования / Б. Н. Белинцев. — М.: Наука, 1991. — 252 с.
3. *Брушлинский К. В.* Численное моделирование течений ионизирующегося газа в каналах / К. В. Брушлинский // Плазменные ускорители и ионные инжекторы; под ред. Н. П. Козлова и А. И. Морозова. — М.: Наука, 1984.
4. *Бугайцов С. В.* Психологічна корекція психосоматичних розладів у хворих на рак молочної залози на етапах лікування та після виписування зі стаціонару і макромодель стану пацієнтів / С. В. Бугайцов, І. В. Ершова-Бабенко // Одеський медичний журнал. — 2002. — № 1. — С. 112-115.
5. *Добронравова И. С.* Причинность и целостность в синергетических образах мира / И. С. Добронравова // Практична філософія. — 2003. — № 1 (7). — С. 6-10.

6. *Добронравова И. С.* Синергетика: становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова. — К.: Либідь, 1990. — 230 с.

7. *Ершова-Бабенко И. В.* Видео и компьютеры в обучении русскому языку как иностранному / И. В. Ершова-Бабенко // Вопросы использования видео в обучении иностранным языкам. — Будапешт, 1990. — С. 29-34.

8. *Ершова-Бабенко И. В.* Методология исследования психики как синергетического объекта: монография / И. В. Ершова-Бабенко. — Одесса: ОДЭКОМ, 1992. — 124 с.

9. *Ершова-Бабенко И. В.* Новая концепция психического и методология исследования психики как синергетического объекта / И. В. Ершова-Бабенко // Управление качеством подготовки специалистов: международный опыт, современные проблемы и перспективы. — Одесса: ОТИПП, 1992. — С. 178-182.

10. *Ершова-Бабенко И. В.* Принцип самоорганизации в обучении. Методика преподавания русского языка как иностранного / И. В. Ершова-Бабенко // Вестник Харьковско-го ун-та. — 1992. — № 370. — С. 80-83.

11. *Капица С. П.* Синергетика и прогнозы будущего / С. П. Капица, С. П. Курдюмов, Г. Г. Малинецкий. — М., 1997.

12. *Колтунов А. Ю.* Возможности психосинергетического подхода в построении психосинергетической управленческой модели / А. Ю. Колтунов, И. В. Ершова-Бабенко // Вестник Одес. нац. ун-та им. И. И. Мечникова. Сер. «Социология. Политика. Междунар. отношения». — 2002. — С. 123-133.

13. *Князева Е. Н.* Сложноорганизованные системы: монография / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов. — М.: Мир, 1994. — 236 с.

14. *Кордюм В. А.* Биоэтика — ее прошлое, настоящее и будущее / В. А. Кордюм // Практична філософія. — 2001. — № 3. — С. 4-21.

15. *Кордюм В. А.* Наша «шагреновая кожа» — это наша проблема. Нам ее решать / В. А. Кордюм. — К.: Логос, 2006. — 264 с.

16. *Ломов Б. Ф.* Методологические и теоретические проблемы психологии / Б. Ф. Ломов. — М., 1984.

17. *Максименко С. Д.* Соотношение теории и метода в психологическом исследовании / С. Д. Максименко // Вторая Всесоюзная конференция по экспериментальной психологии: тез. докл. (Львов, 1988 г., 13-15 окт.). — Львов, 1988. — С. 111-112.

18. *Моисеев Н. Н.* Логика универсального эволюционизма и кооперативность / Н. Н. Моисеев // Вопросы философии. — 1989. — № 8. — С. 52-66.

19. *Поиск новой концепции болезни в свете мировоззренческих и методологических изменений в науке во 2-й половине XX в.* / В. Н. Запорожан, И. В. Ершова-Бабенко, В. А. Гоженко, Р. Ф. Макулькин // Психосинергетика — на границе философии, естествознания, медицины, гуманитарных наук: материалы юбил. науч.-практ. конф.: тезисы. — Одесса, 2002. — Ч. 3. — С. 135.

20. *Пригожин И.* Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс. — М., 1986. — 230 с.

21. *Спиркин А. Г.* Диалектика [в соавт.]. Интуиция. Самосознание. Противоречие и др. // Философский энциклопедический словарь. — М., 1989. — С. 699.

22. *Толстоухов А. В.* Планетарный социум и его эcobудущее / А. В. Толстоухов // Практ. философия. — № 3 (4). — 2001. — С. 21-36.

23. *Тюхтин В. С.* Диалектика сложности и организованности / В. С. Тюхтин // Диалектика познания сложных систем. — М.: Мысль, 1988. — С. 7-39.

24. *Хакен Г.* Информация и самоорганизация: макроскопический подход к сложным системам / Г. Хакен. — М.: Мир, 1991. — 240 с.

25. *Чернавский Д. С.* Синергетика и информация: динамическая теория информации / Д. С. Чернавский. — М.: Наука, 2001.