

Ivanchenko, Andreyanna. Conceptual model of synergization of psychological system in the learning environment [Иванченко Андреянна. Концептуальная модель синергизации психологической системы в обучающей среде] (in Russian) // Актуальні проблеми психології: Екологічна психологія: Збірник наукових праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка. – 2009. – Т. 7. – Вип. 20. – Ч. I. – С. 159–163.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ СИНЕРГИЗАЦИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В ОБУЧАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Иванченко А.А.

Abstract

CONCEPTUAL SYNERGETIZATION MODEL OF THE PSYCHOLOGICAL SYSTEM IN AN EDUCATIVE AMBIENCE

Andreyanna A. Ivanchenko

In this paper a psychological nature of synergetization is analyzed. Its conceptual components are determined. A model of synergization process is created in the framework of educating psychological nonlinear self-actualizing subsystem. A dependence of existence or absence of the synergetization on a guidance style of a psychological system is shown.

Key words: synergetics, synegetization, psychological system, self-actualization.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ СИНЕРГИЗАЦИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В ОБУЧАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Иванченко А.А.

В статье проанализирована психологическая природа синергизации, определены её концептуальные составляющие и построена модель процесса синергизации в рамках обучающей психологической нелинейной

самоорганизующейся подсистемы. Выявлена зависимость наличия или отсутствия синергизации от стиля руководства психологической подсистемой.

Ключевые слова: синергетика, синергизация, психологическая система, самоактуализация.

КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ СІНЕРГІЗАЦІЇ ПСИХОЛОГІЧНОЇ СИСТЕМИ У НАВЧАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Іванченко А.О.

У статті проаналізована психологічна природа сінергізації, визначені її концептуальні складові й побудована модель процесу сінергізації у рамках навчальної психологічної нелінійної підсистеми типу, що самоорганізується. Виявлено залежність наявності або відсутності сінергізації від стилю керівництва психологічною підсистемою.

Ключові слова: сінергетика, сінергізація, психологічна система, самоактуалізація.

Постановка проблемы. За последнюю пару десятилетий на страницах научных журналов всё чаще и чаще стал рассматриваться и анализироваться феномен синергии, положив начало новому многообещающему междисциплинарному подходу – теории синергетики. Заложенные в ней концепции и методы позволили раскрыть и экспериментально подтвердить многие явления в целом ряде естественных, технических и некоторых гуманитарных наук [1, 8, 14, 16-19] и в последнее десятилетие начал применяться в психологии [3, 7]. В наши дни не так уж редки случаи, когда исследователи, сталкиваясь с какими-то явлениями и эффектами в некоторых областях науки (медицине или истории, к примеру), приходят к выводу, что считающиеся новыми факты могут быть подведены под рубрику «давно забытое прошлое», поскольку

человечество уж открыло их для себя в прошедшие века. Так, чтобы осознать современный социально-экономический путь развития какой-то определенной государственной формации и проживающего на ее территории народа, достаточно детально ознакомиться с историей данного этноса, его культурологическими и психофизиологическими отличиями, особенностями и характеристиками. Подтверждением тому могут служить сформировавшиеся в нашем представлении стереотипы о представителях определённых наций (итальянцы – живые, весёлые, общительные и эмоционально жестикулирующие, японцы – учтивые и вежливые, англичане – холодные и сдержанные, немцы – пунктуальные и обязательные, и т.д.), вытекающие из всей многогранной базы наших сведений об социально-экономическом и культурном развитии данного народа.

Феномен синергии как явление, изучаемое в научном мире и заинтересовавшее умы исследователей, появился в научных публикациях со всем своим арсеналом терминологических неологизмов в микроскопический период – за менее чем пол века. Поэтому, по нашему мнению, прежде чем переходить к употреблению тех или иных терминов, не мешало бы провести понятийный, этимологический и культурологический анализ корней происхождения интересующего нас явления – *синергии*. Мы уделим этому *minimum minimorum* времени, поскольку не раскрыв её сущности и истоков появления в лексиконе научной литературы, есть риск неточного, некорректного и неадекватного употребления не только слова *синергия*, но и производных от него.

Еще в античные времена первого тысячелетия до нашей эры фундаментальный след в научно-культурном развитии италиков оставили именно греки и этруски. Италики, затем называемые латиняне, были локальной древней народностью, населяющей итальянский полуостров еще до нашей эры, которые в обиходе пользовались местными диалектными наречиями; аристократические же слои пользовались латынью, которой простой народ, естественно, не был обучен.

Уже в те времена, как в древнегреческом языке, так и в латыни существовали слова «*sinergétikòs*» (греч.), «*èrgon*» (греч.) и «*sinérgeia*» (лат.), имеющие значение “совместная работа, сила, энергия, со-действие”, при этом префикс греческого языка *si-* означал «вместе, совместно». Данные этнические народности сыграли венценосное значение в ходе культурно-исторической эволюции Древнего Рима, а именно: греки ввели на итальянском полуострове греческий алфавит; сам же латинский алфавит представляет собой определенную деривацию из этрусского языка; следует подчеркнуть и тот факт, что первые императоры Древнеримской империи (конец первого тысячелетия до нашей эры) – будучи этрусского происхождения – сумели внедрить свои многовековые культурологические традиции, основанные на паритетности, мирном сосуществовании и единении. Поэтому, понятие *синергии* как активизирующего, объединяющего и усиливающего начала своими историческими корнями уходит в античные времена, тем самым, попадая в статус «давно забытого прошлого».

В последующие столетия к понятию *синергии* обращаются философы и мыслители XVIII-XIX веков, закладывающие в данный термин формативный, продуктивный смысл социальной полезности, способной высвободить позитивную энергию человека и побороть его эгоцентристские наклонности. В частности, в научных трактатах французского социалиста П.Ж. Прудона и других философов сущность синергии впервые была принята во внимание в процессе анализа личностных характеристик индивидуума и психологических взаимоотношений в обществе [22].

На современном этапе, в период столь молниеносного технического взрыва, уже в рамках естественных наук, первыми феномен *синергии* рассмотрели и взяли на вооружение физики. В 70-90-х годах XX века её проявление было обнаружено в сложных нелинейных динамических системах не только физической, но и химической, биологической природы, а также в гидродинамике и экологии.

Термин *синергетика*, как молодое научное направление и самостоятельная область научных исследований, впервые появился в работе Г. Хакена [23], а термин *синергизм*, как явление и показатель качественного уровня личностного взаимоотношения и взаимообщения в социальных группах, – в исследованиях Р. Бенедикт и А. Маслоу [9]. Как видим, идеология синергии пришла в психологию относительно недавно и значительно позже, чем в философию и естественные науки, можно сказать практически с началом третьего тысячелетия [3, 7, 11, 12, 21]. Самой сущности явления *синергии*, по нашему мнению, можно дать наглядную интерпретацию, изобразив её аллегорически: если тривиальное арифметическое действие сложения $2+2=4$ математически верно, то в рамках синергетики оно приобретает вид $2+2=6$ или 8, или 10 и т.д. Такая возрастающая, но математически неверная прогрессия в рассматриваемой психологической системе появляется в результате функциональной зависимости свойств нового системного образования от интенсивности и качества производимых действий, обеспечивая заведомо лучший результат. Вся вышеприведенная преамбула представляется нам вполне уместной, поскольку высвечивает более менее полную хронологию возникновения как самой идеи *синергии*, так и сфер ее аппликации в науках.

Актуальность исследования. В современном украинском обществе назрел момент инновационного переосмысливания многих сфер жизни, где область образования является основополагающей в ракурсе непрерывного творческого развития личности. Внутреннее саморазвитие, а самое главное, его интенциональное стремление идти вперед в данном направлении, играет определяющую роль в процессе креативного роста человека и становления её как личности. В этом случае человек характеризуется аутентичными признаками, свойственными именно ему, и именно «такая личность по мере своего становления формирует в себе новое отношение к своему социуму и обществу в

целом» [10, с. 65]. Синергизирующая идеология/концепция – это та система взглядов, та суммарность морально-этических принципов и установок, при которых максимально преодолевается полярность между эгоистическими и гуманистическими началами индивидуума. Синергизированной социальной структуре свойственна открытость, креативность и потенциальная тяга к непрерывному развитию. Однако в обучающей среде школьной и вузовской системы не всё обстоит так гладко и уже, увы, давно. На современном кризисном этапе общественного развития именно идеи синергизма могут обеспечить переход к новой инновационной образовательной парадигме, которая с большей степенью вероятности приблизит обновление формативного процесса к желаемому результату [15]. Студенческий возраст при этом является важнейшим и решающим этапом становления индивидуума как личности, поскольку именно в этот период отчётливо формируется его образ мыслей и мировоззренческая картина, приобретают ясность ценностные ориентации и жизненные парадигмы, более менее конкретизировано определяется шкала самооценок и система самоанализа, а самое главное – вырисовывается и проецируется последующий жизненный путь. Поэтому так важно создать в период студенчества все условия для высвобождения внутренней свободы, построения креативного диалога, эмпатийного взаимодействия и синергизирующего творчества.

Цель данного исследования состоит в выявлении психологической природы синергизации, в определении её концептуальных составляющих и в моделировании процесса синергизации в рамках обучающей психологической нелинейной самоорганизующейся подсистемы. **Объект исследования** представляет обучающая психологическая подсистема нелинейного самоорганизующегося типа развития. **Предметом исследования** является продуктивная синергизация, проявляющаяся в самоорганизующейся психологической подсистеме вузовской обучающей среды, а также

функционирование и трансформация её составных частей; термин *синергизация* был введен нами ранее [5]. **Новизна** данной работы состоит в применении идей синергизма и построении концептуальной модели процесса синергизации применительно к функционированию вузовской психологической подсистемы. Основными экспериментальными **методами** исследования являются методы опроса, системного анализа и теоретического моделирования, позволяющие раскрыть закономерности функционирования и развития синергизации как системного организующего феномена. **Гипотеза** исследования заключается в следующем. Возникновение самоорганизующегося прогрессивно развивающегося коллективного поведения обусловлено немногочисленными начальными внешними воздействиями неперманентного «толчкового» характера. При этом создаются условия для максимального снижения уровня отрицательной дезорганизации в данной динамической системе, при которых флуктуации между упорядоченной и неупорядоченной фазами приводят к благоустроенности и прогрессивной гармонизации. В результате этого данная психологическая подсистема как целое (к которой может быть отнесена и деятельность микроколлективов в обучающей среде) проявляет свойства, которыми не обладает ни одна из ее составляющих, поскольку объединение усилий является более эффективным и дает лучший результат, чем отдельные действия.

Психологическая наука изучила множество проблем, касающихся оптимизации процесса обучения, однако вплоть до настоящего времени данная тематика научных исследований не перестаёт быть актуальной. Это связано с тем, что сейчас меняется образовательная парадигма, подразумевающая усиление личностного подхода и обеспечение креативного синергизирующего микроклимата в обучающей среде. Уровень синергии определяет степень межличностной гармонизации и благополучности не столько в обществе как макросистеме, сколько в отдельных его составляющих, упорядоченность в

функционировании которых и определяет прогрессивный или регрессивный ход его развития. В репродуктивном, слабом обществе нельзя говорить о синергизме в силу того, что в нем достаточно явно выражены эгоцентристские и индивидуалистические тенденции в поведении его членов. Как следствие, возникает нездоровая деструктивная конкуренция, дестабилизирующая тревожность и даже страх, социальная нестабильность и личностная неопределенность и неуверенность, склонность к завистливости как показателю поведенческой девиантности и моральной нечистоплотности [13].

Обучающая среда представляет собой огромную динамичную многофункциональную макросистему. Она включает различные тесно взаимосвязанные системы и подсистемы, к которым относятся школьная и университетская структуры. Нет необходимости говорить о том, что ведущую роль в процессе функционирования всех компонентных частей системы играет руководящее лицо или звено. Поэтому поговорки, созданные сметливым гением народного творчества, типа «рыба гниёт с головы», отражают очевидную реальность не только в прямом смысле данного изречения, но и в переносном. Принимая во внимание, с нашей точки зрения, наибольшую значимость именно периода студенчества – как момента-*актё* личностного самоактуализируемого становления молодого человека, в проведенном нами исследовании анализировалась психологическая система университетского типа, подразделяющаяся на ряд подсистем (факультеты, кафедры и учебные группы). Данным подсистемам как психологическим структурам свойственна нелинейность, которая может быть причиной, приводящей к многовариантности возможных направлений развития. Прибегая к терминологии физиков, которые первыми открыли свойства нелинейности динамических систем, заметим, что в структуре нелинейных неравновесных систем могут существовать как упорядоченные, так и неупорядоченные фазы, которые подвергаются

флуктуациям, то есть случайным отклонениям [20, с. 464, с. 818]. Для этого необходимо определить момент бифуркации или неустойчивости системы в ее развитии и осуществить определенное, пусть даже незначительное по интенсивности воздействие. Во всех нелинейных системах любой природы (физической, химической, биологической, в том числе и психологической) имеются точки бифуркации, поэтому, производя определенное конкретное воздействие, вполне вероятно направить развитие системы в прогнозируемое русло, осуществляя, тем самым, управление системой извне. В результате могут создаться условия возникновения порядка из хаоса, при которых превалирует упорядоченная фаза.

В состав психологической обучающей нелинейной макросистемы входят следующие системы и подсистемы: министерство, школы, ВУЗы, факультеты, кафедры и учебные группы. В психологической вузовской системе наиболее взаимосвязанными являются две последние подсистемы – кафедры и, относящиеся к ним в рамках данной специальности, подсистемы студенческих учебных групп. Кафедральная подсистема (подсистема-А), включающая исключительно представителей преподавательского состава университетской структуры, по своей сути мономодальна, одновекторна, так как направлена в основном на передачу студентам аккумулированных знаний и информации. Подсистема учебной группы (подсистема-Б) бимодальна, двухвекторна, так как находится в постоянном режиме «обратной связи»: преподаватель передает знания студентам, а последние в ответном действии возвращают ему полученный материал (в форме экзамена/зачёта, семинара, аудиторной практики). При этом иерархически подсистема-А является главенствующей над подсистемой-Б. В структуре обеих подсистем имеется ведущее лицо (заведующий кафедрой и преподаватель конкретной дисциплины), которые определяют целенаправленность работы микроколлектива, его психологический климат и

эффективность. Именно поэтому «одной из важнейших характеристик деятельности руководителя является *стиль руководства*», при этом «выбор того или иного стиля руководства детерминирован множеством взаимодействующих объективных и субъективных факторов», среди которых, по нашему мнению, преобладают последние [2, с. 183].

Категория профессий типа «человек-человек», к которой относится и должностная категория типа «руководитель», требует тестирования на профессиональную/должностную пригодность. В наши дни, особенно в период разразившегося экономико-политического кризиса, растет тенденция к возрастанию безработицы. Но вопрос о профпригодности в связи с его острой актуальностью всё же не снимается с повестки дня, однако декларируется, как правило, лишь в научных публикациях, хотя и с нарастающим упорством по сравнению с предыдущими десятилетиями. Масштабное же тестирование на психологическое соответствие выбранной профессии или занимаемой должности не находит заслуженной реализации в практике из-за естественного недостатка финансирования. И это вполне понятно. Но как же быть, когда авторитарно-директивный руководитель блокирует спиралевидное развитие креативной личности с большим творческим потенциалом, накопленным на основе опыта в созидательной деятельности и развития его интеллектуальной активности? Вопрос риторический, ответ на который, уже заложен в сущности синергизма, поскольку психологическая нелинейная подсистема с высоким синергизмом спроецирована на креативность как многоуровневую категорию и на самоактуализацию.

В течение 2004-2007 г.г. нами был проведен опрос с целью выявления «стиля руководства» и определения уровня синергизации в межличностном взаимодействии. Анализ подвергался период с 50-х лет прошлого века по наши дни. Выборка включала 300 человек в возрасте 15-60 лет и подразделялась на 2

секции. Первую составляли учащиеся (студенты вузов и школьники), которые определяли, какое количество учивших их преподавателей входили в каждую из трёх групп: «отличный», «плохой» и «никакой», и отмечали в разработанном нами авторском опроснике личностно-профессиональные характеристики, соответствующие каждой группе. Во вторую были включены работники разных структур и организаций, оценивающие собственного прямого начальника согласно тем же трём рубрикам и дающие характеристику стилю их руководства. Под анализ «стиля руководства» подпадали не только директора школ, банков, фирм, деканы и заведующие кафедрами вузов – представители подсистемы-А, но и преподаватели школьной и вузовской сферы как руководители учебной группы – представители подсистемы-Б. В психологии существуют различные, довольно детализированные градации стиля руководства, однако нами было выведено 3 основных стиля руководства согласно трём рубрикам: «отличный» – коллегиально-демократично-креативно-развивающий, «плохой» – авторитарно-директивно-репрессивно-агрессивный, и «никакой» – либерально-всепозволительно-однообразно-безразличный.

Результаты и выводы исследования. В первой секции было выявлено, что группу «отличные» составляли лишь 8 % школьных учителей и 9 % вузовских преподавателей, группу «плохие» - соответственно 7 % и 6 %, а группу «никакие» - 85 % и 85 %. Процентное распределение во второй секции выглядело следующим образом: на группу «отличные» приходилось 33 % от общего числа руководителей, на группу «плохие» - 30 %, а на группу «никакие» - 31 % (причём увеличение процента по сравнению с первой секцией обусловлено меньшим количеством мест, где работали тестируемые). Естественно, что вторую и третью группы можно объединить со знаком *минус*, поскольку только первая группа согласно понятию позитивного социального синергизма может быть отмечена знаком *плюс*.

Итак, реальная жизнь подтверждает наш постулат, что отнюдь недостаточно, базирясь на парадигме креативности в учебном процессе, лишь констатировать в научной прессе негативные явления в обучающей среде и провозглашать идеи личностного подхода, синергизирующие принципы и самоактуализацию. Ещё Л.С. Выготский указывал на кризис в психологии, поскольку результаты научной психологии часто бесполезны для практики их приложения в жизни и следует предоставлять конкретные конструктивные решения [4]. Как подтверждение, для пущей наглядности приведем один из типичных жизненных примеров отсутствия синергизации внутри психологических систем, после чего предоставим возможную модель ее формирования, руководствуясь описанной выше системой взглядов на синергию как прогрессивное явление.

Данные проведенного нами опроса выявили неединичные ситуации девиантного стиля руководства. В одном из вузов Харькова, к примеру, создалась такая ситуация, когда креативный саморазвивающийся самоактуализированный педагог попал под руководство деструктивно-репрессивного автократа в лице заведующего кафедрой. Данный преподаватель, обучавший студентов по неординарной, интенсивной авторской методике, вместо продолжения собственного спиралевидного самороста, вынужден был впустую растрачивать собственный энергетический потенциал, ведя своеобразную «войну» с придирками, нападками, клеветой, завистью, мстительностью и просто агрессией своего руководителя. Естественно, что в работе педагога-креатива наполовину была блокирована возможность полноценной эффективной передачи своим студентам накопленных им знаний. Данный конфликт длился 4-5 лет с целью вынудить непокорного доцента уйти с работы. В итоге, девиантное поведение руководителя-автократа (причём, одного единственного человека!) привело к частичной дезорганизации деятельности коллег по кафедре/факультету в подсистеме-А и к перманентной дестабилизации при работе со студентами,

которых обучал данный педагог в подсистеме-Б. Суммарно за все годы – около 200 человек, в основном студентов, которые в дальнейшем по закону цепной реакции очень рискуют реализовывать с другими навязанный им поведенческий антикреативный шаблон. Налицо типичная анти-синергизация! Как правило, руководитель подобного типа – это человек с низкой самооценкой, с устоявшимися поведенческими стереотипами и преклонного возраста, регрессирующий в социальной, а зачастую и в семейной жизни, биоэнергетически слабый, угодливый – в ситуации желания удовлетворить личностные нужды и репрессивно-агрессивный – с качественно превосходящими его людьми, а нередко даже коррумпируемый. При этом, он, естественно, не лишен ряда положительных профессиональных качеств, необходимых для исполнения своих должностных функций, однако девиантное личностное поведение сводит на нет эффективность его деятельности. В силу этого, субъективные факторы, детерминирующие тот или иной стиль руководителя, представляются нам факторами первостепенной важности, а тест на личностно-психологическое соответствие занимаемой должности крайне необходимым. Похожие ситуации встречаются не только на территории постсоветского периода, но и в более демократичных и благоустроенных странах Запада; сравнительный анализ, кстати, может составлять **перспективы** дальнейших исследований. Общая частотная вероятность их проявления в сфере социальной жизнедеятельности находится в пределах 22-25 %, однако количество вовлекаемых в подобные ситуации людей, в эмоционально негативном плане, свидетельствует о том, что даже в таком малом проценте заложен большой разрушительный эффект. Поэтому наше исследование с явной очевидностью подтверждает уже имеющиеся, к сожалению, немногочисленные результаты по изучению девиантного стиля межличностных взаимоотношений; мы даем ссылки лишь на наиболее показательные из них [6, 13].

С нашей точки зрения, решение вопроса по синергизации обучающей психологической системы состоит в определении на должность заведующего кафедрой подсистемы-А такого руководителя, который бы в первую очередь по своим личностно-психологическим характеристикам соответствовал изложенной выше парадигме синергизирующего взаимодействия. В таком случае для иерархически нижестоящего преподавателя данной кафедры, как руководителя подсистемы-Б, становится реальным его творческое саморазвитие, заполненное использованием приобретенного опыта и поиском нового. Будучи самоактуализированной личностью, он способствует развитию творческой стороны натуры своих студентов и мы полностью согласны с А. Маслоу, что креативность как фундаментальнейшая характеристика человеческой природы, как потенциал, данный каждому человеку от рождения, свойственна практически всем [9]. Далее в учебном процессе проявляется эффект «снежного кома», когда синергизация неминуемо вовлекает обе подсистемы, иными словами педагогов и студентов, констатируя возрастающую с годами прогрессию креативно растущих саморазвивающихся личностей, с успехом преодолевающих дихотомию «эгоизм-бескорыстие». Следовательно, стиль руководства в подсистеме-А непосредственно влияет на микроклимат подсистемы-Б и может приводить как к самодезорганизации, так и к самоорганизации внутри динамической психологической обучающей системы. При этом концептуальными составляющими синергизации являются творческая мотивация, креативность, свобода потенций, чувство удовлетворенности и самоактуализация.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аршинов В.И. Синергетика как феномен постклассической науки. – М.: ЦОП Института философии РАН, 1999. – 215 с.

2. Бандурка А.М., Бочарова С.П., Землянская Е.В. Основы психологии управления. – Харьков: Ун-т внутр. дел. 1999. – 528 с.
3. Белокопытов Ю.Н. Синергетический механизм поведения личности в процессе совместного взаимодействия: Автореф. дис. ... докт. психол. наук: спец. 19.00.01, Новосибирск, 2005, 44 с.
4. Выготский Л.С. Исторический смысл психологического кризиса // Собр. соч. – М.: Педагогика, 1983. – Т.3. – 366 с.
5. Иванченко А.А. Роль лингвиста-руководителя: анализ трудностей и перспектив в ходе усвоения итальянского языка // Вісник Харківського національного університету. Серія Психологія. – № 807. – 2008. – С. 145-150.
6. Картрайт Сьюзан, Купер Кэри Л. Стресс на рабочем месте / Пер. с англ. – Харьков, Изд-во Гуманитарный Центр, 2004. – 236 с.
7. Крылов В.Ю. Психосинергетика как возможная новая парадигма психологической науки // Психологический журнал, Том 19, № 3, 1998, с. 56-62.
8. Малинецкий Г.Г. Математические основы синергетики. Хаос, структуры, вычислительный эксперимент. – М.: КомКнига, 2005. – 312 с.
9. Маслоу А. Мотивация и личность. – СПб.: Питер, 2003. – 325 с.
10. Маслоу А., Мэй Р., Оллпорт Г., Роджерс К. Экзистенциальная психология. – М.: КомКнига, 2005. – 315 с.
11. Милованов В.П. Синергетика и самоорганизация: Общая и социальная психология. – М.: КомКнига, 2005. – 208 с.
12. Милованов В.П. Неравновесные социально-экономические системы: Синергетика и самоорганизация. – М.: КомКнига, 2001.
13. Муздыбаев К. Завистливость личности (статья первая) // Психологический журнал, 2002, том 23, № 6, С. 38-50.

14. Новое в синергетике. Новая реальность, новые проблемы, новое поколение. / Под ред. Малинецкого Г.Г. – М.: Изд-во Наука, 2007. – 383 с.
15. Остапчук Е.Є. Розвиток особистості в моделі інноваційного функціонування освітньої системи // Теоретико-методологічні проблеми розвитку особистості в системі неперервної освіти: Матеріали методологічного семінару АПН України 16 грудня 2004 року. – К., 2005, с. 211-215.
16. Рязанов А.И. Введение в синергетику // Успехи физических наук, 1979, том 129, вып. 4, с. 707-708.
17. Синергетика: Исследования и технологии. / Под ред. Малинецкого Г.Г. – М.: Изд-во ЛКИ, 2006. – 224 с.
18. Синергетические методы управления сложными системами: Энергетические системы. / Под общ. ред. А.А. Коменикова. – М.: КомКнига, 2006. – 248 с.
19. Трубецков Д.И. Введение в синергетику. Хаос и структуры. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 240 с.
20. Физический энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М. Прохоров. Ред. кол. Д.М. Алексеев, А.М. Бонч-Бруевич и др. – М.: Сов. Энциклопедия, 1983. – 928 с.
21. Хиценко В.Е. Самоорганизация: элементы теории и социальные приложения. – М.: КомКнига, 2005. – 224 с.
22. Proudhon Pierre Joseph, Cerroni Umberto. Che cos'è la proprietà? Ricerche sul principio del diritto e del governo: prima memoria. – Laterza, Roma, 1978. – 298 pag.
23. Haken H. Synergetics: an Introduction. – 2nd ed. – Berlin; Heidelberg; New York: Springer-Verlag, 1978. – 355 p.