

Костарев С.В. Самоорганизация и управление в иерархической социально-экологической системе // Материалы четвертого Всероссийского научного семинара «Самоорганизация устойчивых целостностей в природе и обществе». – 2000, Томск – С. 142-149.

В современных исследованиях по управлению и регулированию обычно рассматривают проблему гомеостаза, т.е. изучают системы только в течение периода их существования, а следовательно и предназначение формируемого воздействия - сохранение и адаптация самоуправляемой системы. Но любая открытая система, проживая определенный период времени, заменяется другой, а моменты смены характеризуется как особое состояние бифуркации, когда открывается несколько возможных путей развития и практически невозможно предсказать будущее поведение системы, которая в подобной ситуации является предметом синергетики, науки выступающей ядром постнеклассической картины мира [1, 2]. Рассматриваемые синергетикой диссипативные структуры, представляют собой открытые динамические системы, в которых действуют механизмы самоорганизации. Указывая на то, что в истории своего существования сложная система проходит стадии роста, устойчивости и бифуркации, при формировании очередной системы необходимо учитывать не просто возникновение еще одной сложности, но и возможность организации следующего иерархического уровня, что может происходить как в результате самоорганизации, так и под действием внешнего регулирования и управления. Тогда, в отличие от подходов синергетики, считающей силы, действующие в моменты перехода, случайными, можно утверждать, что в процессе бифуркации возможно целенаправленное продвижение, если переход переживает компонент иерархической системы. Косвенное подтверждение этому содержится и в опыте, описываемом И.Пригожиным, когда в процесс постройки термитника вмешивается исследователь, создавая искусственное скопление, тем самым, предопределяя итог развития самоорганизующейся системы.

Саморегуляция при бифуркационном переходе характерна для тех систем, в которых вертикальные связи (отношения система-компонент) ослаблены или отсутствуют. В том случае, когда компонент является подсистемой и возможно регулирование или управление, то и бифуркация может быть прогнозируема. Для этого необходимо, чтобы на системном уровне был достаточный объем адекватной информации о компонентах и их взаимосвязях [3, с. 145], а процедура целеполагания могла ее использовать, кроме того, должен существовать исполняющий механизм (система управления), который реализует направленное воздействие.

Другим важным моментом перехода системы в иное состояние является возможность построения новой системы из компонент, которые создавали разрушающуюся целостность. При этом первичные компоненты системы могут сохраниться, осуществив трансформацию составленной из них структуры с тем, чтобы образовать новую систему, или исчезнуть, не выполнив необходимое преобразование.

Принцип комбинирования управления и самоорганизации в иерархической системе

В зависимости от сложности иерархической структурированной системы, включающей различные уровни, связанные вертикальными связями, и содержащей компоненты, объединенные горизонтальными связями, предлагается следующий подход, который должен обеспечить достижение цели, установленной не как заранее определенное состояние системы, а как ее условие при сохранении составляющих систему компонентов.

Самоорганизация выступает основным механизмом сохранения компонентов при реорганизации соответствующего уровня, а процесс преобразование регулируется или управляется со стороны следующего уровня путем установления определенных ограничений или введением принудительных аттракторов, т.е. организационно. Выбор параметров обеспечивается исходя из информации, имеющейся в распоряжении центра управления.

Надо отметить, что чрезмерно жесткое управление не обеспечивает оптимального регулирования и уменьшает количество организации в системе, а организующее воздействие, которое

не угнетает самоорганизацию, увеличивает количество организации в системе. Это позволяет предложить следующий механизм оптимизации воздействия.

Управленческое воздействие направлено на развитие центров самоорганизации путем формирования соответствующих структур. Жесткое управление целесообразно в том случае, когда самоорганизация в подсистемах ведет к разрушению или деградации системы в целом, тогда понижение организации снижает дезорганизационное воздействие, но затем оно направляется на создание условий образования новых самоорганизационных центров, после чего жесткость управления уменьшается. Таким образом, каждому уровню, в зависимости от этапа эволюции соответствуют свои способы организации, причем от уровня к уровню происходит переход от жесткого управления к большей самоорганизации, выражая единство иерархического управления и самоорганизации частей.

Самоорганизация и управление в социальной истории

Современное общество, сформировавшееся в результате исторического развития, представляет собой сложную систему, включающую самые разные сферы жизнедеятельности человека, неизбежно осуществляющего взаимодействие с окружающей его природой. Анализ структуры социума, выделение компонентов и объединение их в иерархические уровни, выбор способов и методов организации и управления общественными образованиями, служат основанием для построения общей картины современного социально-экологического мира.

Философия истории всегда диктует некую схему, упрощая бесконечно многообразную действительность, что позволяет обобщить имеющийся опыт и использовать построенную модель для опережающего познания. При этом следует учитывать, что в обществе присутствуют и взаимодействуют различные общественно-политические образования и можно говорить о социосистемной многоукладности, как результате длительного функционирования общества.

Человечество и исторический процесс едины, следовательно, они проходят в своем развитии определенные этапы, проявляющиеся изменением как социального устройства, так и миропонимания вообще, причем, аналогично процессам, происходящим в эволюции живой природы, социальный прогресс имеет определенные закономерности. Известно, что историческое состояние проходит несколько периодов, отражающих всеобщую тенденцию к зарождению нового, его развитию и упадку, и в этом смысле существуют различные подходы, определяющие критерии и факторы подобных преобразований. Не останавливаясь на анализе существующих концепций социального устройства, предлагается подойти к рассмотрению формирования уровней глобальной социосистемы с точки зрения деления истории на стадии в зависимости от отношений с природой (окружающим миром). Это согласуется с концепцией эволюции [4], как дискретной непрерывности, в процессе которой постоянно происходит постепенное усложнение организации материи, с фазовыми переходами от одного уровня отношения на другой, более общий или высокий. При этом части образуемой системы развиваются по тем же законам, что и целое, но в зависимости от конкретных условий, могут проявляться различные закономерности, за счет вовлечения во взаимодействие более сложных структур, а следовательно, увеличения количества и изменения качества межэлементных связей.

Предлагается следующая классификация стадий становления современного общества: единое первобытное человечество (биологический вид); первобытные сообщества (племена); очаговые цивилизации; совокупные цивилизации; глобальная цивилизация - единое ноосферное человечество. Причем, прообраз следующего типа социальной системы создается в недрах существующего в виде определенного объективного процесса, который может заменить распадающиеся отношения. Произойти это может при определенных условиях, в отдельных структурных единицах одного иерархического уровня, с последующим расширением их влияния на горизонталь системы.

Исторический анализ социального развития, показывает, что на протяжении процесса формирования современной общественной картины мира, шел процесс эволюции с фазовыми переходами, происходящими при изменении иерархической структуры глобальной социосисти-

стемы. Первобытное общественное устройство представляло собой социально некоррелированную совокупность родовых сообществ, которые эволюционировали под воздействием самоорганизационных механизмов. Пределом такой эволюции служила экологическая емкость ландшафта, в котором проживали биосоциальные особи. Но с увеличением численности и активности самоорганизующихся родовых сообществ, происходило усложнение межгрупповых связей, которые стали оказывать существенное влияние на условия жизни, превращая несвязанные группы в единую социозкосистему.

Природные и социальные ограничения привели к переходу на новый иерархический уровень, который выражался в освоении другого способа хозяйства – производства, что изменило отношения всего сообщества с окружающей средой. В результате эволюции производства произошло разделение труда, что позволило обществам формировать дифференцированные группы, связанные между собой определенными отношениями. Усложнение этих отношений, в формировании и развитии которых были задействованы как самоорганизационные, так и управленческие механизмы, обусловило локальную интеграцию сообществ, среди которых выделились первые государства как очаги в окружении первобытной периферии. Таким образом, древнее общество надо понимать как совокупность центров с высоким уровнем развития и периферии, при этом общий уровень развития человечества был низким.

Постепенно влияние центров цивилизации распространилось на большее пространство, и произошел очередной виток усложнения отношений на данном иерархическом уровне глобальной социозкосистемы, компонентами которой явились центры и периферия. Это случилось за относительно короткий срок - тысячу лет, путем принудительного распространения уровня развития, достигнутого в центрах, на периферию. Очаговые цивилизации стали смыкаться в средневековые общества, что привело к формированию совокупных цивилизаций, основой объединения которых выступали духовные отношения. Эти отношения формировали специфические мировоззренческие установки не только для персонального, но и для социально-группового и общецивилизационного уровней, а кроме того, приводили к насильственному распространению своего образа жизни на территории не относящиеся к данной совокупной цивилизации. Внутреннее устройство объектов данного иерархического уровня сохраняло государственное устройство в качестве компонентов системы совокупной цивилизации. Но усложнение межкомпонентных связей, связей системы с окружающей ее социально-экологической средой, а также иерархических отношений внутри системы и внутри компонентов, привело к объективной необходимости возникновения следующего уровня социальной жизни на Земле.

Таким образом, можно утверждать, что в социальной сфере есть определенные закономерности, правила, законы, которые действуют независимо от условий, но условия выступают источниками конкретных проявлений этих законов. И в этом смысле результат действия законов проявляется в виде явлений общественной жизни. Тогда задача управления заключается в формулировании законов, или их познания, а также в установлении тех условий и проведения таких воздействий, которые позволят реализовать закономерную возможность в виде целевого движения.

Чтобы прогнозировать будущее и участвовать в построении ноосферного общества, следует обосновать концепцию и мировоззренческие особенности формирующейся единой социально-экологической системы жизни, а также предложить принципы и механизмы реализации эффективных способов ее продвижения по пути развития.

Управление обществом в XXI веке

Проблемы современного общества и его взаимоотношение с природой показывают, что цивилизация, сложившаяся и развивающаяся в настоящее время, не способна решить глобальные задачи по восстановлению или формированию новых отношений в единой системе жизни на Земле. Причин данного состояния много, но одна из главных и наиболее сложных – это мировоззренческие установки, лежащие в основании экономического и технократического общества.

Анализ истории развития биосферы и становления человеческого общества показывает, что в процессе эволюции существовали два типа стратегии социоэкологического развития: самоорганизационный и управляемый. До настоящего времени основные революционные преобразования происходили благодаря действию законов самоорганизации, что приводило к бифуркационному переходу и становлению новой системы, реализующей возникающие взаимодействия между ее компонентами. Существует мнение, что и нынешние катаклизмы будут решены за счет стихийных сил, и не надо вводить жестких ограничений, связанных с необходимостью управлять взаимоотношениями общества и природы. Однако, «если мы хотим сохранить человечество с его современными позитивными чертами, а не ожидать, что в будущем оно возродится в неких «экомутантов» (если не погибнет вовсе), то должны принимать меры для его выживания» [5, с. 15-16]. Меры, на наш взгляд, лежат в плоскости использования управления, как типа эволюции материи.

Предложенная нами концепция формирования очередного иерархического уровня современной системы жизни и общества, приводит к мысли о неизбежном усложнении социального устройства, которое на наш взгляд выразится в формировании глобальной цивилизации, объединяющей социальные группы и сообщества как компоненты новой мировой системы. И в этом случае можно считать, что социальные структуры делятся на три качественных типа: *социоэко-системы различных уровней; социальные группы* (неформальные организации); *личности*.

При введении иерархического принципа управления предлагается следующая классификация *социоэко-системных уровней* и соответствующее распределение властных полномочий [6]:

- глобальный – представители мировой власти;
- межгосударственный - делегируемые «вверх» полномочия государственной власти;
- государственный - уровень государственной власти;
- региональный (внутригосударственный компонент) - делегируемые «вниз» полномочия государственной власти;
- локальный (поселение, город, район) - местное самоуправление.

В настоящее время социологи фиксируют дальнейший переход от современного общества к постсовременному, при котором ставится вопрос о судьбе монополии национального государства на силу в условиях глобализации. Под глобализацией понимается процесс, который приводит к охватывающему весь мир связыванию структур, культур и институтов. В области социальных отношений ей соответствует идея свободного мирового рынка, глобальной массовой культуры и мирового информационного сообщества. В этом случае, международные предприятия действуют на глобальном рынке на основе информационных технологий, а труд конкурирует на глобальном рынке труда. Но охватывающей весь мир свободной торговле противостоит другое направление развития экономики, связанное с образованием различных интернациональных пространств, которые предполагают устранение торговых барьеров, обусловленных существованием границ национальных государств, и перенос определенных полномочий и прав с уровня государства на уровень международных организаций. Примерами могут служить такие бывшие и настоящие объединения как ЕЭС, СЭВ или СНГ. Основная сложность при создании и дальнейшем расширении таких социальных образований состоит в том, что государству, прежде независимому в решениях, приходится координировать свои действия с другими национальными государствами и подчиняться интересам сообщества.

Анализ процессов глобализации указывает на то, что концепция национального государства сейчас конкурирует с концепциями интернациональных экономических пространств и политических арен, а одним из фундаментальных становится вопрос о том, что же произойдет в ходе глобализации с государствами. Социологи рассматривают ответ на этот вопрос в двух перспективах [7].

Первая из них предполагает пессимистический сценарий, в соответствии с которым монополия на власть не будет принадлежать больше ни национальному государству, ни наднациональным институтам, что приведет к росту внутреннего и внешнего насилия.

Действительно, если рассматривать процесс переформирования современной системы как самоорганизующийся, то в соответствии с изложенными нами подходами, период усложнения и возникновения нового связан с появлением на начальной стадии очередного этапа структуроге-неза большого количества относительно самостоятельных элементов. В контексте общественного устройства такими элементами могут быть группы и сообщества, объединенные внутренними взаимодействиями, к которым относятся национальная принадлежность, вероисповедания, территориальная концентрация и т.д. Но это не значит, что из-за глобализации национальная идентичность и внутренняя мораль должны потерять свое значение, хотя в отношении отдельных сообществ вероятность этого остается.

Наряду с гомогенизацией последствиями глобализации являются также локализация и фрагментация, которые могут привести к возникновению относительно изолированных и самодостаточных сообществ, не нуждающихся в управлении и регулировании со стороны более высокого социального уровня. Эти три процесса могут подорвать монополию государства на власть, что неизбежно приведет к непрогнозируемому результату.

Более оптимистический сценарий предполагает, что мораль (как функциональная этика) возрастает внутри отдельных пространств. Утверждается, что индивидуальные и коллективные действия в глобализованном обществе стремятся к снижению сложности жизни и ее рисков за счет установления личных отношений, характеризующиеся высокой степенью внутренней моральности. Такая перспектива вскрывает кажущийся парадокс: глобализация и персонализация являются тесно связанными процессами. Оптимизм состоит в том, что в процессе формирования сети коммуникаций восстанавливается прежнее основание нарушенных, регламентированных государством социальных отношений, т.е. на смену отношений компонент-система приходят отношения система-среда, что позволяет задействовать механизмы самоорганизации и снизить нагрузку на управляющий надсистемный уровень.

В настоящее время переход монополии на власть от национального государства к международным организациям маловероятен. Иначе, утрата господства национального государства без соответствующего переноса власти на глобальный (надгосударственный) уровень может привести к усилению внутри- и внегосударственного насилия. В то же время, логика усложнения иерархической системы жизни и наблюдаемые спонтанные преобразования указывает на то, что глобализация общественных отношений – это единственный путь перехода на новую стадию развития общества и природы.

Предлагается считать, что формирование межгосударственных и глобальных уровней социальной системы, будет происходить как неизбежный процесс эволюции общества, на пути которой будут происходить преобразования существующих социозкосистем в направлении их иерархического усложнения. При этом уровень национального объединения останется, как условие сохранения морали нации, что обеспечит множественность культурных взаимодействий, а как следствие, устойчивость следующего системного уровня – межгосударственных (региональных) образований. Такие региональные экономические и политические пространства будут противостоять возникновению исторически складывающегося мирового общества, но выделение проблем, которые потребуют глобального решения, приведет к формированию общего уровня управления, в компетенцию которого войдет управление межрегиональными взаимодействиями, а также формирование общецивилизационной системы ценностей.

В настоящее время реформирование *государственности* можно охарактеризовать оппозицией государственнический (управляющий) – либеральный (самоорганизующийся). В соответствии с предложенным методом, будем считать, что в период массового изменения устоев общества (социальных или глобальных революций), наиболее эффективным выступает именно государственнический подход. Но в данном случае речь идет не о полном (сверху до низу)

управлении всеми социальными процессами, а о формировании целей развития и условий функционирования самоорганизующихся компонентов государственной системы, которые, в свою очередь, обеспечивают управляемость внутренних объектов. В соответствии с изложенным подходом, всю силу государства надо направить на образование и поддержку центров управления, в качестве которых могут выступать региональные органы власти, при этом следует обеспечить такое взаимодействие между ними, чтобы это не приводило к возникновению тенденций, разрушающих государственность. Подход «берите власти столько, сколько сможете» неэффективен в период бифуркационного преобразования, т.к. неизбежно приводит к неожиданному результату. Определение четких прав и контролируемых полномочий, напротив, повышает вероятность реализации сформулированной цели, но при этом должна обеспечиваться способность государства полностью реализовать процесс управления.

Итак, приступая к переходу на путь устойчивого развития необходимо решить целый комплекс задач по повышению эффективности и организованности государственной власти, что позволит государству стать субъектом управления соответствующего иерархического уровня, а также способствовать реализации управленческих функций иных институтов власти на всех уровнях.

Управление и самоорганизация на *региональном и локальном* уровнях уже рассматривалась нами и соответствует изложенному методологическому подходу [8, 9].

Выделение *неформальных организаций*, обосновано тем, что в обществе существуют группы или объединения людей, которые могут быть отделены от других компонентов социосистемы, так как имеют внутренний фактор объединения, относящийся исключительно к их потребностям. И если формальная группа создается в рамках иерархической системы для выполнения строго определенных задач, задаваемых на более высоком уровне, т.е. являющихся внешними по отношению к группе, то неформальная организация складывается как дополнение к существующей формальной организации либо независимо. Для неформальной группы характерно самоорганизующиеся отношения при отсутствии явно выраженных целей или задач, в отличие от формальных групп, которые регулируются или управляются внешними силами. Самоорганизацию в группах можно рассматривать как интеграцию оснований деятельности, т.е. помимо общей деятельности, должны существовать некоторые исходные предпосылки, выражающиеся в общих основаниях деятельности. Будем утверждать, что отношения неформальных групп со средой не могут управляться, т.к. это приводит к их реорганизации, но к ним применим механизм регулирования, устанавливающий определенные нормативы поведения.

Личность, представляя особый феномен социозологического развития, является тем компонентом, из которого строятся социальные системы самого первого уровня. Как нами отмечалось ранее, в зависимости от момента очередного этапа развития, личность приобретает дополнительную независимость (свободу) либо дополнительные ограничения со стороны взаимодействующей среды. В настоящий момент происходит переход на новую цивилизационную модель, следовательно, для того, чтобы эта трансформация достигла ожидаемого результата, необходимо введение внешнего управления, которое естественно устанавливает определенные параметры функционирования отдельных компонентов системы. Не исключение из этого ряда и личность, имеющая помимо собственных (индивидуальных) ценностей и ограничений, ограничения социума, которому как системе она принадлежит.

На ранней стадии развития отношения между человеком и окружающей средой строились на основе общесистемного принципа саморегуляции, что обеспечивало их устойчивость. Однако в процессе социальной эволюции сознание постепенно заменяло человеку инстинкт и происходило осознание ограниченности связи с другими лицами и вещами, находящимися вне осознающего себя индивида. Тем не менее, отношения внутри человеческих сообществ (социальные отношения) по-прежнему основывались на принципе бессознательного инстинкта кровного родства групповой семьи, что практически исключало принудительную регуляцию поведения членов сообщества друг другом. Постепенно происходит индивидуализация - осознание себя

отличным от других, в результате которой индивид начинает противопоставлять себя окружающей среде, что ведет к несовпадению желаний одного и всех, но в то же время индивидуальная деятельность все еще была направлена в интересах коллектива, т.к. индивид не отделял себя от коллектива, как от родового существа. Совместная деятельность привела к разделению труда, а жизнь семьи обеспечила более устойчивые условия для развития детей, что позволило замедлить их социализацию и открыло возможность для обучения. И если для раннего человека фактором, регулирующим поведение особи в сообществе, являлось само сообщество, то возникновение коллективного разделения деятельности привело к тому, что одна группа постепенно отдаляется от другой, при этом каждая группа и каждый индивид для того, чтобы выжить должны были действовать так же как и в сообществе, без внешнего принуждения, по внутреннему побуждению. Для этого индивиду необходимо контролировать себя, свои побуждения и желания, а также приводить их в соответствие с потребностями сообщества. В то же время происходит волевое вытеснение инстинкта кровной связи, на смену которому приходит социальное управление. Развитие социальности и сохранение определенной зависимости индивида от общества стало вынуждать людей концентрироваться вокруг социальных институтов, при этом формировалась необходимость согласования своих инстинктов и персональных желаний с групповыми, что позволяло реализовать общественную суть человека.

Таким образом, перейдя к новому этапу эволюции, люди стали формировать сложные и многоплановые межличностные отношения, создавать социальные институты в поселениях, что сделало окружающую человека среду качественно отличной от природной. Человек, начинает осознавать себя личностью, которая имеет свои, отличные от других потребности и устремления. В силу усложняющейся технологии взаимодействия с окружающей средой и продолжающимся прогрессом в освоении природы происходит функциональное разделение труда, начинают отделяться познание, управление (менеджмент), овеществление, что приводит к образованию определенной функциональной и пространственной структуры общества. Возникают центры сосредоточения социальных институтов – начинается урбанизация.

В урбанистическом обществе продолжается противостояние эгоистических и альтруистических наклонностей человека. При этом эгоизм выступает естественным продолжением эволюции переживаемого этапа в прямом направлении, как продолжение процесса индивидуализации. Нам представляется, что дальнейшее обособление человека как личности неизбежно приведет к гибели системы, т.к. это усугубляет противоречие объект-среда, что приводит к разрушению взаимосвязей соответствующего иерархического уровня. Следовательно, необходимо качественное преобразование отношений человека с окружающей средой, т.е. диалектический скачок, возврат к бывшему на новом уровне. В этом смысле на смену родовому альтруизму может прийти альтруизм общечеловеческий (глобальный), который позволит создать условия для дальнейшего интеллектуального развития общества, путем сохранения устойчивости среды обитания.

Таким образом, диалектика социального и индивидуального, являясь движущей силой прогресса, служит источником многих конфликтов общества, обусловленных трудностями соотношения потребностей личностных и общественных. Современный цивилизационный кризис выражается и в этой проблеме, а необходимость решения кризисных проблем человеческого бытия приходит в острое противоречие с моделью социально-индивидуального человека. «Человек, соответствующий данной модели, - это существо, стремящееся к безграничному расширению своего материального богатства путем завоевания все большей власти над природой и изъятия ее ресурсов. Вместе с тем он представляет собой существо, стремящееся объединиться в устойчивые группы, опирающиеся в своих мотивах и знаниях, нормах и представлениях на те, которые приняты его группой» [10, с. 39].

Исходя из вышесказанного, представляется необходимым переход от индивидуализации, которая является итогом отчуждения человека от природы, к кооперации, связующими взаимодействиями которой могут выступать различные факторы социального статуса личности.

Итак, управляемый переход к устойчивому развитию приведет общество к глобальной цивилизации, которая явится следующим иерархическим уровнем в развитии социума на Земле и обеспечит множественность локальных культур, находящихся во взаимодействии и сочетающих свое развитие с общемировыми ценностями. Для того чтобы подобный переход осуществился с максимальным сохранением элементарных единиц социальных систем, необходимо комбинировать процедуры управления компонентами и самоорганизации подсистем в зависимости от их иерархического уровня, в соответствии с описанным методологическим подходом.

Литература

1. Делокаров К.Х., Демидов Ф.Д. В поисках новой парадигмы. Синергетика. Философия. Научная рациональность. - М., 1999. - 107 с.
2. Поздняков А.В. Стратегия российских реформ. - Томск, 1998. – 324 с.
3. Синтез знания и проблема управления. – М., 1978. – 198 с.
4. Костарев С.В. Философский анализ самоорганизации и управления в процессе эволюции биосферы и общества. - М., 2000. - 43 с. - Деп. в ИНИОН РАН 10.02.2000, № 55343.
5. Урсул А.Д. Переход России к устойчивому развитию. – М., 1998. – 500 с.
6. Костарев С.В. Природопользование и устойчивое развитие социозкосистем в России // Порядок и хаос в развитии социально-экономических систем. – Томск, 1998. – С.88-91.
7. Шрадер Х. Глобализация, (де)цивилизация и мораль // Журнал социологии и социальной антропологии. – СПб., 1998. - Том 1. - № 2.
8. Костарев С.В. Город как самоорганизующаяся система и управляемый объект // Принцип неопределенности и прогноз развития социально-экономических систем.-Томск, 1999.- С.70-74.
9. Костарев С.В. Методологические основы управления человеческими сообществами при переходе к устойчивому развитию // Методология и технология в образовании и воспитании (экологический и валеологический аспекты): Серия трудов «Экология человека». Том V, часть V– Новосибирск, 1999. - С. 146-162.
10. Дилигенский Г.Г. В защиту человеческой индивидуальности // Вопр. философии. - М., 1990. - № 6. - С. 31-45.