

## КОЭВОЛЮЦИОННЫЙ СТИЛЬ МЫШЛЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ НООСФЕРНОГО ЕДИНСТВА НАУКИ

The article dwells upon the characteristics of a coevolutionary style of thinking in the context of formation of a noospheric unity of science for educational purposes. At present in science, and especially in vital interdisciplinary trends (social ecology, nature management, strategy of sustainable development etc.), the truth of knowledge is explicitly or implicitly assessed from the point of view of a coevolutionary approach formed from elements of the adequate style of thinking. The coevolutionary style of thinking is a product of interrelations of evolutionary, systemic and synergetic notions united by a concept of universal evolutionism which is the basis for a new scientific picture of the world. The noosphere is becoming a historic result of the global evolution and the noospheric unity of science as a modern scientific picture of the world necessary for stability of a socio-natural system and formed by the coevolutionary style of thinking determines the corresponding innovative requirements to the contents of education. The coevolutionary style of thinking in the sphere of theoretical knowledge is becoming a leading force of a technological development of society.

Основной задачей данной статьи является анализ важнейших аспектов коэволюционного стиля научного мышления в контексте решения проблем формирования ноосферного единства науки для целей повышения эффективности образования и обеспечения устойчивого развития общества.

Несмотря на то, что процесс активного освоения коэволюционного стиля мышления и становления соответствующей парадигмы в науке и культуре начался в 80-е годы XX ст. (в связи с обострением и масштабированием экологических проблем и угроз сохранению человечества), данный стиль, равно как и парадигма, содержание которой он образует, не получили обстоятельной интерпретации. Между тем в социально-экологических исследованиях, в теоретической разработке вопросов стратегии устойчивого развития общества, в экономике природопользования и других современных дисциплинарно складывающихся направлениях научных поисков, степень достоверности знаний явно или неявно оценивается с позиций и по критерию коэволюционного подхода, который образуется из совокупности элементов коэволюционного стиля мышления. Заметим также, что в обретении данным стилем популярности важнейшую роль играет развивающаяся концепция универсального эволюционизма, которая имеет первостепенное значение в возникновении новой научной картины мира, включающей также теорию самоорганизации и общесистемные представления. Поэтому коэволюционный стиль мышления является своего рода продуктом взаимозависимого развития эволюционных, системных и синергетических идей и неизбежно фиксирует в своем содержании связи и особенности отмеченных подходов. В этом заключается причина широких перспектив применения этого стиля и, одновременно, трудность конституирования его правил. Но это также означает, что он должен выражать про-

творческие процессы возникновения нового качества в «столкновении» структур и явлений реальности, включая конструктивные, деструктивные и относительно нейтральные направления частных и общих изменений, относящихся к системообразованию, распаду и дезорганизации адекватного единства связей. Данное замечание относится и к ноосфере, как историческому итогу глобальной эволюции, который аккумулирует космические, геохимические, геологические, социальные, технико-технологические и духовные процессы. Поэтому коэволюционный стиль мышления оказывается востребованным наукой и практикой на современном этапе ноосферогенеза в качестве инструмента взаимной регуляции процессов развития и обеспечения устойчивости ноосферы. А поскольку данный «инструмент» создается естественными, техническими, гуманитарными науками, включая и философию, то сами эти науки должны развиваться взаимозависимо или коэволюционно. Так, коэволюционный стиль мышления приобретает статус средства междисциплинарного синтеза научных знаний, а необходимой его нормой становится разработка междисциплинарных программ исследований, направленных на решение проблем стабильного развития ноосферы посредством гармонизации взаимодействия ее частей.

Под коэволюционным стилем научного мышления мы понимаем совокупность требований, которыми следует руководствоваться в научных исследованиях, в установлении междисциплинарных связей, в научной коммуникации, в совместной творческой деятельности ученых в целях взаимообусловленного роста их интеллектуального потенциала повышения продуктивности совместной научной деятельности, производства нового междисциплинарного знания, увеличения эвристического потенциала взаимозависимо развивающихся наук.

Наша базовая методологическая идея, служащая основой понимания рассматриваемого стиля мышления, состоит в истолковании коэволюции как развивающегося и развивающего («участников») взаимодействия. Из этого положения вытекает ряд посылок, которые необходимо принимать во внимание при анализе коэволюционного стиля и установлении важнейших его правил. Одной из таких посылок является понимание развития как единства взаимообусловленных процессов прогресса, регресса и трансформации. Это означает, что анализируемый стиль должен выражать механизмы взаимосвязи процессов возникновения, становления, развертывания, стабилизации, воспроизводства, поддержания качества на достигнутом уровне, свертывания и т. д., обусловленные внешними и внутренними условиями. Синергетика добавила к диалектическому пониманию содержания развития свои представления, рассмотрев его как самоорганизацию во взаимной зависимости хаоса и порядка, нестабильности и стабилизации, неустойчивости и формирования аттракторов, бифуркации и отбора, согласования и рассогласования.

Мыслить коэволюционно – значит уметь не только видеть и объяснять необходимость взаимозависимости развивающихся явлений, но также раскрывать причины и содержание самого феномена взаимозависимости, связывая его с содержанием и функциями результатов коэволюции. Коэволюционное мышление обязывает отражать в научных фактах, эмпирических и теоретических обобщениях продуктивные, репродуктивные и контрпродуктивные связи и свойства в их единстве и взаимной обусловленности по отношению к различным уровням организации систем и природе объектов. Коэволюционный стиль мышления требует изучать ноосферогенез (становление, развитие ноосферы) как взаимозависимость нерегулируемых и регулируемых процессов соразвития общества, природы, техносферы и сферы духовной жизни.

Коэволюционный стиль мышления включает в свое содержание определенное нормативное соотношение одновременно поддерживаемых, сохраняемых, устраняемых, развиваемых явлений в ноосфере. Это означает, что, например, устойчивое развитие социальных и социоприродных систем должно быть связано с решением проблемы регулируемого прогресса и управляемого регресса в их единстве.

Коэволюционный стиль мышления это – механизм самообучения субъекта, соединяющего развитие творческой рефлексии в форме сравнительной характеристики мыслительных процессов ведущих к ошибкам, неверным выводам, суждениям и размышлениям о путях производства продуктивных идей, концепций, поиска методов и т. п. Ошибка в этом

случае не должна рассматриваться лишь как интеллектуальный творческий тупик, а должна оцениваться и как созданная в процессе творческого поиска комбинация связей, дающая начало новому направлению поисков и созданию новой модели связей. Ошибка – это конгломерат связей, образованный произвольно и неспособный к саморазвитию, а потому в нем преобладают процессы свертывания и взаимного отделения элементов. Эти свойства ошибки роднят ее с объективными характеристиками системы, исчерпавшей возможности собственного совершенствования и стабильного воспроизводства как нормы существования, элементы которой утратили ресурсы взаимной детерминации развития. Подобные системы либо распадаются сами, либо их (социальные, биологические, технические) «разбирают на части», которые, в конце концов, перерабатываются и используются для создания новых «вещей».

Синергетика показала, что накопление «ошибок» – закономерный этап взаимозависимого кооперативного развития систем или их элементов, образования состояния статического равновесия, за которым следует разъединение, хаотический распад на отдельные элементы. Эту закономерность можно отнести к любым системам и связям, что свидетельствует о статусе «ошибок» как факторах риска, являющихся неотъемлемым свойством взаимообусловленного существования объектов и явлений различной природы. В этом плане коэволюция характеризуется как механизм спонтанного свертывания развития, усложнения в каких-то определенных отношениях, что существует в качестве такового лишь в связи, на фоне и в определенной перспективе дальнейшего развертывания процесса развития. Эти обстоятельства свидетельствуют о противоречивости коэволюции, которая «останавливает» движение в совокупности одних связей, формируя условия для продолжения его в иных, более перспективных связях. Такой порядок нетрудно заметить на примерах взаимозависимого развития автомобильной техники, дорожных сетей, поведенческих навыков водителей, правил дорожного движения, подготовки и деятельности работников ГАИ. Последние используют свои полномочия, знание правил, средства контроля за движением и поведением водителей, чтобы предотвращать нарушения, останавливать развитие возможных комбинаций отношений при управлении автомобилями, ведущих к авариям и катастрофам. Тем самым осуществляется перевод движения, взаимодействия его участников в русло благоприятного для них развития событий. Таким образом, овладение коэволюционным стилем мышления происходит на практике. Это, как видно на примере, проявляется в создании правил,

нормативов или эталонных образцов взаимозависимого поведения субъектов, что снижает риск коэволюционной интеграции связей в направлении элиминации этих субъектов. Следовательно, коэволюция, как процесс соразвития объектов, таит в себе риск «перевода ее «участников» в иные формы существования, исключаящие первоначальный способ их бытия. Однако благодаря метасистемному характеру нормативного включения коэволюционирующих объектов в более общую систему, следование эталонам поведения, установленным ею, повышает шанс коэволюционного развития в сохраняющем, продуктивном режиме. Иными словами, коэволюция меньших масштабов оказывается охваченной более общими процессами коэволюции и организуется ими, что обеспечивает снижение риска перехода на тупиковые пути соразвития, взаимной элиминации коэволюционирующих «субъектов», «настраивает» системы низших уровней на выбор сохраняющих путей взаимодействия. Отсюда следует, что важнейшим правилом коэволюционного стиля мышления является установление зон рисков взаимозависимого развития систем, поиск и возможное конструирование их связей, отвечающих требованиям приемлемого риска, поскольку последний устранить полностью невозможно. Вероятно, этому принципу можно придать статус ноосферного, «поднять» его на уровень согласованного развития социосферы, техносферы, сферы духовной жизни людей, живой и неживой природы поскольку это не противоречит существующему в современной науке подходу к пониманию риска как неустранимого полностью атрибутивного свойства взаимодействия сред подобной и различной природы. Это свойство заключается во взаимных деструктивных (в связи с системообразующими) изменениях, происходящих в процессах взаимодействия.

Новым в представленной характеристике коэволюции является ее понимание как механизма фиксирующего или производящего риски в качестве своего неотъемлемого момента, что должно стать отправным пунктом изучения коэволюции в плане возможностей выбора продуктивного варианта соразвития различных систем, их сохранения в связи с иными, в том числе и разрушительными коэволюционными процессами.

Мировоззренческое значение такого подхода заключается в снятии ореола «святости» с идеи коэволюции, которым в последние годы она не совсем продуманно «награждается» некоторыми «очарованными» исследователями, исходя из надежды гармонизировать взаимодействие общества и природы на уровне регулируемой человеком организации ноосферных процессов.

Уместно высказать предположение, что коэволюционный подход, как совокупность правил соответствующего стиля мышления (в силу существования коэволюции во всех сферах реальности) может послужить фактором синтеза разнообразных знаний, в том числе и новейших направлений науки, образующих междисциплинарный ее пласт. К таким направлениям можно отнести теорию самоорганизации, общую теорию систем, теорию безопасности и риска, теорию социальной коммуникации, общую теорию творчества, ноосферологию, глобалистику и др. [1].

Несмотря на кажущуюся «разношерстность» этих развивающихся направлений, они лишь с разных сторон выражают процессы взаимосвязи, взаимообусловленности и относительной независимости динамики различных систем.

В контексте формирующейся новой научной картины мира, ядром которой, согласно оценкам современных ученых и философов, является глобальный (универсальный) эволюционизм [2], определяется и содержание регулятивной, нормативной, методологической, ценностной, эвристической роли коэволюционного подхода в развитии научных исследований и синтезе научных знаний. Это связано, во-первых, с тем, что универсальный эволюционизм объединяет знания о космической, химической, биологической, социальной эволюции, объясняя возникновение ноосферы как результат их исторического развития, генетической связи и единства, «снимающий» эти эволюции в процессах ее собственного воспроизводства. Во-вторых, коэволюция, как механизм совместного исторического и актуального взаимодействия отмеченных эволюционных процессов, включает в себя, «организует» все важнейшие направления их динамики: от формирования условий протекания и взаимной актуализации до взаимных ограничений, деструктивных воздействий и автономных механизмов воспроизводства. Соответственно взаимозависимое развитие совершается в информационном, энергетическом, вещественном каналах взаимодействия во всех сферах реальности. В социуме коэволюция проявляется во взаимосвязи различных форм коммуникации, включая научную, в связях информационных потоков, благодаря развитию соответствующих технических средств, в обмене творческими идеями, формировании общих представлений о творчестве в различных сферах деятельности и т. д. Особо подчеркнем необходимость изучения коэволюции идей, методов, концепций и пр. в различных науках, в формировании стыковых областей (биофизики, биохимии, биотехнологии и т. д.), в синтезе естественных, технических, гуманитарных наук, а также во взаимосвязи фундаментальных, междисциплинарных,

прикладных исследований. Такие исследования должны обнаружить направление роста эвристического потенциала науки в целом и каждой дисциплины в отдельности. Но главной задачей при этом остается обеспечение ноосферного единства науки на основе объективно обусловленной коэволюции научных знаний, что является предпосылкой целостности современного образования. Такая целостность – это стратегический фактор ноосферной организации жизни на Земле в единстве социосферы, техносферы, биосферы и планетарно-космических связей. Коэволюционный стиль мышления представляет собой нормативный инструментарий адекватной (коэволюционной) стратегии, лежащей в основе становления ноосферной психологии, ноосферной культуры, системы коммуникации, ноосферной науки и экономики, ноосферной политики и т. д. Без разработки и сознательно-го овладения таким стилем едва ли возможно успешно осуществлять регулируемое развитие мирового сообщества, быстро эволюционирующего в глобальный социум со всеми сопутствующими данному процессу кризисами, рисками и опасностями.

На основе анализа существующих представлений о ноосфере нами выделено пять соответствующих уровней единства научного знания.

- Если ноосфера понимается как гармонично организованная система технической реальности или искусственной природы (техносфера), в которой воплощен человеческий разум и которая является основным средством воспроизводства человека, то на первое место выходит единство технических знаний как обуславливающее выбор основного профильного направления вузовского образования.

- Ноосфера понимается как, социально организованная система регулирования и согласованного развития человека, общества и искусственной природы. В этом случае основной проблемой становится обеспечение взаимосвязи, взаимозависимого развития социальных (гуманитарных) наук, в том числе наук о человеке, технических наук и дисциплин, способствующих воспроизводству искусственной живой природы.

- Ноосфера понимается как созданная человеком сеть организаций и связей главной задачей которой является регуляция соразвития общества, человека, техносферы и биосферы. В этом случае наряду с другими науками особое значение приобретает экологическое знание. Такое знание некоторыми учеными считается важнейшим фактором (аттрактором), формирующим целостность науки и вузовского образования, поскольку с его помощью решается проблема гармонизации взаимодействия общества и природы.

- Ноосфера рассматривается как надсоциальная, надсферная (глобальная) система регуляции геологических процессов, биосферы, социосферы, техносферы, сферы духовной жизни общества в их единстве. Решение проблемы поддержания стабильных условий жизни на планете объединяет различные науки, но главным становится знание о глобальных закономерностях развития всех отмеченных сфер, а поэтому на первое место выходит общая теория безопасности, глобалистика, синергетика, общая теория творчества, создаваемые представителями различных наук, что обуславливает новизну и единство современного образования.

- Ноосфера понимается как планетарно-космическая система регуляции адекватных процессов, в которой главной проблемой является обеспечение безопасного существования планеты в целом. В данном случае человек и общество позиционируют себя в качестве защитников планеты от губительных воздействий космоса. Планета трансформируется в глобальную, человекомерную систему и по этой причине человек сам становится фактором риска для жизни уже в планетарно-космическом измерении. Поэтому требуется качественно новое знание, объединяющее в совокупную картину представления всех основных наук о безопасном планетарно-космическом существовании человека и жизни на Земле. Здесь не обойтись без теории предвидения, построения соответствующих опережающих сценариев планетарного масштаба на основе полидисциплинарного подхода, что позволит увеличить возможности контроля и управления глобальными рисками.

Характерно, что подобный подход складывается и в методологии инновационного технологического развития. Как отмечает П. Г. Никитенко, в основе управления инновационным технологическим развитием «должен лежать современный полидисциплинарный подход к проведению НИОКР, основанный на комбинировании различных научных дисциплин, ориентированных на получение конечного результата» [3].

Таким образом, нами отмечены три объективных взаимосвязанных обстоятельства, которые обуславливают необходимость разработки, усвоения коэволюционного стиля научного мышления: взаимозависимое развитие и единство науки, являющейся важнейшим фактором воспроизводства ноосферы; сопряженность различных научных дисциплин как условие обеспечения приемлемой степени безопасности человекомерных систем; полидисциплинарный подход в осуществлении научных исследований и конструкторских разработок как современный важнейший путь инновационного технологического развития.

Все эти обстоятельства имеют первостепенное значение для обновления научных исследований и придания целостности образовательному процессу в рамках университета на основе принципа междисциплинарной интеграции научных знаний, имеющей ноосферную императивность.

### Литература

1. Колесников, А. А. Когнитивные возможности синергетики / А. А. Колесников // Вестник Российской академии наук. – 2003. – Т. 73. – С. 727–734.

2. Соколов, А. В. Метатеория социальной коммуникации / А. В. Соколов: Рос. нац. б-ка – СПб.: РНБ, 2001. – 352 с..

3. Землякова, Л. М. Современная американская коммуникативистика: Теоретические концепции, проблемы, прогнозы / Л. М. Землякова. – М.: Изд-во МГУ, 1995. – 270 с.

4. Кобляков, А. А. О единой модели, задающей творчество в самом широком его понимании (Основы общей теории творчества) / А. А. Кобляков // Устойчивое развитие. Наука и Практика. – 2003. – № 2. – С. 23–42.

5. Карташов, В. А. Система систем. Очерки общей теории и методологии / В. А. Карташов. – М.: Прогресс – Академия. – 1995. – 325 с.

6. Управление риском: Риск. Устойчивое развитие. Синергетика. / [В. А. Владимиров, Ю. Л. Воробьев, С. С. Салов и др.]: Рос. акад. наук. – М.: Наука. 2000. – 429 с.

7. Степин, В.С. Теоретическое знание./ В.С.Степин. – М.: Прогресс. – Традиция, 2000. – С. 641–671.

8. Никитенко, П.Г. Стратегия развития национальной инновационной системы Беларуси / П. Г. Никитенко // Проблемы управления. – 2007. № 1. (22). – С. 35.