

общей антропоэкологии // Эволюционная и историческая антропоэкология. – М., 1994. – С. 77-88; Гилберт С. Биология развития. В 3-х т. Т.3. – М., 1995.

21. Логунов А.А. Теория гравитационного поля. – М., 2000.

22. Пигалев А.И. Событие как феномен человеческого бытия / Мир психологии. – 2000. – № 4. – С.9.

23. Слободчиков В.И., Исаев Е.И. Антропологический принцип в психологии развития // Вопросы психологии. – 1998. – № 6. – С.15.

24. Событийная жизнь человека в его со-бытии // Мир психологии. – 2000. – № 4. – С. 3-8.

25. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т.4. – С.136.

УДК 504.03

П.М.Бурак, доцент

НЕЙТРАЛИЗМ В КОЭВОЛЮЦИИ И КОЭВОЛЮЦИОННАЯ ПРИРОДА ТЕХНИКИ

The article considers the principles of co-evolution, in particular, neutrality of co-activity.

Нейтрализм в коэволюции

Данная статья посвящена развитию, обозначенной в предыдущей публикации идеи нейтрализма коэволюции в различных аспектах данного явления, включая и вопрос о коэволюционной природе техники.

В самом общем значении термин "нейтрализм" выражает бытийственную равнозначность, относительную независимость (со-существование, со-действие, со-развитие) всех вещей, процессов, их противоположностей, взаимодействие которых, в конкретной ситуации, выявляет их функциональную неравнозначность, может существовать в форме взаимного содействия, что способствует наиболее полному развитию их природы.

Это значит, что бытийственной предпосылкой коэволюции, как взаимозависимого развития общества и природы, является их равнозначность в системе бытия и относительно автономная динамика. Коэволюция и основывается на автономии и возвращает ее природе и обществу, но обогащенную новыми связями. Сохранность бытия таких автономных систем посредством их взаимодействия, вероятно, составляет основной содержательный вектор коэволюции. Видимо, не случайно фактически одновременно с идеей коэволюции в экологии и философии завоевывает популярность идея равноценности всех форм жизни.

Нейтрализм со-бытия, со-действия противоположностей внутри биосистем и между системами, в том числе между обществом и природой, не безграничен, поскольку любая система, от живой молекулы до биосферы и общества включительно, является дискретным образованием, с ограниченными ресурсами и сроками существования. Их гомеостаз может поддерживаться только определенное время. В ответ на действия человека живая природа способна проявлять нейтрализм лишь в пределах таких своих изменений, которые не разрушают ее целостность. Поэтому нейтрализм взаимодействия или со-действие есть некая мера возможных изменений, в

пределах которой сохраняется устойчивая целостность системы. Иными словами, нейтрализм со-действия имеет нормативный характер. Все уровни системной организации биологической и социальной форм жизни, все их структуры и функции имеют нормативную природу. Совокупность нормативов этих систем представляет собой их адаптационный потенциал, которого следует придерживаться человеку в конкретных обстоятельствах взаимодействия с природой. В этом и состоит нормативная суть коэволюции. "Адаптационный потенциал БС, – отмечает Г.Г. Барсегян, – рассматривается, с одной стороны, как пределы, в которых способны изменяться системы, а с другой стороны – как спектр сигналов, на которые реагируют БС, сохраняя свою целостность", и далее продолжает, что "в условиях экстремальных антропогенных нагрузок прогноз развития сложной системы биота – среда требует разработки концепции адаптационного потенциала с позиций глобального взаимодействия современного человеческого общества, с одной стороны, как наиболее бурно развивающейся части биоты, а с другой стороны, как элементы суперсистемы биосферы" [1].

Как известно, любая человеческая деятельность (сельскохозяйственная, технологическая, управленческая, учебная и др.) организуется на основе нормативности как ее закона, определяемого именно адаптационным потенциалом самого человека и допусками сохранения, бытия того объекта воздействия, с которым он имеет дело. При превышении этих норм и допусков нейтрализм их со-действия подчиняется иным формам взаимодействия – конфликту, острым противоречиям, рассогласованию и пр. (форм может быть много). Со-действие в этих случаях не исчезает вовсе, но перестает быть ведущим способом связи. Человек подавляет природу, а природа "мстит" человеку, уничтожая результаты его труда, – давно известная истина.

Коль скоро в экологии и биологии поставлен вопрос о разработке общей концепции адаптационного потенциала биосистем, можно предсказать, что вслед за решением данной проблемы наступит очередь создания общей теории нормативности. По крайней мере, данное предположение является вполне логичным, поскольку общая теория систем уже существует, факт нормирования производственной технологической и иных форм деятельности существует на практике, развивается теория социального управления и социальной организации, делаются попытки выявить общие закономерности гомеостаза систем различной природы, существует обоснование общего универсального механизма эволюции всех систем – универсальный эволюционизм, генетика раскрывает механизмы наследственно обусловленной нормативности жизнедеятельности, регулирование взаимодействия человека и природы все более регламентируется правовыми нормами и т.д. Существуют также острая общественная потребность и природная необходимость в коэволюционном, совместном, сохраняющем целостность природы и общества, а значит, нормативно регулируемом их развитии. Таким образом, складываются теоретические и социоприродные объективные предпосылки для формирования общей теории нормативно регулируемого развития.

Фактически во всех существующих формах нормативного регулирования присутствует взаимодействие, точнее, норма, которая представляет собой определенный способ организации, континуальности взаимодействия в конкретной сфере реальности. Поэтому для формирования нормативности коэволюционного развития нужна теория всех взаимодействий, которая находится, как отмечалось в предыдущей статье, в стадии становления.

Вопрос о сущности, разновидностях и роли нормативности в существовании природных и социальных систем нуждается в отдельной глубокой проработке.

Принцип нейтрализма или со-действия в коэволюции — это не нейтральность. Роль со-действия активна, как и взаимодействия вообще. Поэтому в структурах биологических и социальных систем на основе со-действия формируется управляющая подсистема, которая стимулирует процесс формирования и организует функционирование и развитие систем как нормообразовательный процесс.

Исходя из логики развиваемой концепции о роли принципа нейтрализма в коэволюции можно предположить, что все биологические и социальные процессы развития так или иначе включают в свои противоположные тенденции активно формируемый вектор стабилизации, относительной независимости. Наверное, так оно и есть. Принцип гомеостаза в организации живых систем поддерживает относительное постоянство их внутренней среды посредством регулирования связей процессов ассимиляции и диссимиляции и не только таким путем. Гомеорез, в ряду смены разнообразных состояний живого, поддерживает устойчивость процесса эволюционного развития, сохраняя неравновесность живых систем как их качественный отличительный признак и предпосылку прогресса.

Известный эколог Ю. Одум, анализируя процессы взаимодействия между популяциями, от которых зависит их функционирование и развитие, классифицировал их по 9 типам. Это — нейтрализм; взаимное конкурентное подавление; конкуренция из-за ресурсов; аменсализм — подавление одной популяции другой; паразитизм; хищничество; комменсализм — польза для одной популяции; протокооперация, или случайная взаимная польза; мутуализм — взаимная выгода. Причем в процессе эволюции роль отрицательных взаимодействий уменьшается, а положительных — увеличивается, и, таким образом, увеличивается выживаемость или стабильность видов. [2]. Как видно из приведенного перечня, во взаимодействии популяций существует даже ярко выраженная конкретная форма нейтрализма, т.е. со-действия, а общая тенденция стабилизации проявляет себя как основная статистическая закономерность, организующая одновременно все формы взаимодействия, дает о себе знать как стратегия развития в целом на основе необходимости всех форм.

Отнюдь не случайно, — отмечает там же Ю. Одум, — что в новых ассоциациях сильные отрицательные взаимодействия возникают с большей вероятностью, чем в старых, хотя и в последних они никогда полностью не исчезают. Это значит, что нейтрализм как принцип со-действия в коэволюции имеет место как историческая тенденция развития. Благодаря нейтральному характеру со-действия, оказывается возможным существование противоположных процессов, предотвращается их полное, абсолютное слияние, обеспечивается их взаимодействие, несходство, а значит, сохраняется возможность изменений вообще, т.е. движения, развития.

Процессы, которые в совокупности можно определить как сохранение источников развития благодаря нейтрализму со-действия в связях противоположностей как систем, являются характерными и для внутренних взаимосвязей самих противоположностей, каждая из которых является относительно самостоятельной системой. Это правило относится к естественному отбору в целом, который включает в себя различные относительно противоположные по функциям типы, и каждый тип в отдельности включает в себя два рода параметров жизнедеятельности — стабильность и изменчивость, их относительную самостоятельность.

Со-действие, точнее, принцип нейтрализма, выступая общей тенденцией развития, проявляется в виде конкретных форм в отдельных типах отбора. Стабилизирующий отбор сохраняет приспособленные к стабильной среде генотипы, но абсолютно не исключает изменений. Направленный отбор обеспечивает прогрессивные изменения генотипов в изменяющейся среде, таким образом, поддерживая стабильность. Дизруптивный отбор благоприятствует сохранению крайних типов и устранению промежуточных. Поэтому в результате он ведет к сохранению и усилению полиморфизма [3]. Каждая форма отбора нормативна в том смысле, что стабильно выполняет определенную функцию в совокупности всех форм отбора. А совокупность всех форм отбора нормативна потому, что с учетом условий поддерживает стабильное воспроизводство и развитие биосистем на различных уровнях их организации. Принцип нейтрализма коэволюции на уровне взаимосвязи форм отбора означает поэтому сохранение стабильного существования живого в единстве всех противоположных по функциям этих форм.

Принцип нейтрализма со-действия в коэволюции биологических и социальных систем проявляется в том, что их самосохранение посредством воспроизводства и развития не определяется всецело самими этими системами, не является абсолютным продуктом взаимодействия процессов жизни в любой их форме. Нейтрализм самосохранения биосистем и его организующая роль во взаимодействии противоположных явлений живого, равно как и "порождение" процесса самосохранения развивающимися противоречиями, невозможность превращения противоположностей в абсолютные, невозможность их полного слияния или взаимоуничтожения в самом широком смысле определяются тем независимым фундаментальным качеством материи в целом, которое называется ее вечностью, самосохранением движения, взаимодействия как ее атрибутов. Именно поэтому всякая биологическая или социальная система, организующая тем или иным способом процессы жизнедеятельности, не в полной мере контролирует свои связи, свои функции и свою структуру. Всякая живая система включает в себя "нейтральный", "ничей", "безразличный" к жизни механизм со-действия, который ограничивает ее специфические функции и одновременно является условием экспансии жизни в пространстве и эволюционного усложнения живого. Для того чтобы выжить, сохраниться, живые системы должны приспособиться овладеть механизмом взаимодействия, самоорганизации, со-действия, которые имеются в фундаменте материи, в неорганической природе.

На основе всего сказанного можно полагать, что со-действие присутствует, со-бытийствует в качестве неотъемлемого свойства во всех формах взаимодействия как причины разнообразных изменений взаимосвязанных систем, включая и процессы их совместного развития.

Это значит, что анализ любой формы взаимодействия неизбежно должен выводить на раскрытие механизма со-действия. Это во-первых. Во-вторых, любая форма взаимодействия может быть исходной точкой анализа всех остальных форм взаимодействия, ибо взаимодействие как атрибутивное свойство материи представляет собой единство так или иначе связанных между собой разнообразных форм его проявления. В-третьих, взаимодействие в целом, в фундаменте природы содержит в себе объективные предпосылки коэволюции, совместного развития общества и природы как определенного типа организации, нормативности отбора и связи разнообразных процессов, обеспечивающих сохранение этих систем. Одной из таких предпосылок является со-действие, обеспечивающее нормативный характер взаимной связи разнообразных систем. Благодаря со-действию осуществляются производные от него (более конкретные)

способы взаимодействия противоположностей – взаимная поддержка, взаимная инициация, самоотрицание одной стороны посредством усиления, развития другой. "Делая вклады" в другую, каждая из противоположностей не только угасает, но и развивает себя посредством своего другого, сохраняет себя в иной форме бытия. Сохранение взаимодействующих явлений, процессов, систем, сохранение самого принципа активности материи, ее источников в постоянно изменяющихся формах – вот в чем, вероятно, состоят глубинная сущность со-действия и общая предпосылка социоприродной коэволюции. Это подтверждается разнообразными фактами не только природного, но и социального бытия. Например, общественное производство как система, включающее в себя два противоположных процесса в виде собственно производства (вещей, знаний, организаций, людей как его субъектов) и потребления, функционирует и развивается благодаря тому, что каждая из противоположностей зависит от нормативного, не разрушающего целостность всей системы характера их связи, их со-действия. Со-действие таково, что оно не допускает полного взаимного поглощения (потребления) противоположностей. Именно благодаря моменту относительного нейтрализма в связях со своим иным, производство может иметь своей внутренней целью потребление, лишь относительно угасая в потреблении в форме использования идей, вещей и т.д., которые по закону сохранения не исчезают абсолютно бесследно. И это свойство вещей и идей означает, что производство со-действует сохранению потребления через воспроизводство потребителя как своей собственной предпосылки. Продолжая себя, благодаря свойству самосохранения вещей и идей, в потребительном производстве, собственно производство обеспечивает самосохранение. Потребляя продукты производства и воспроизводя себя как субъект общественного производства, человек сохраняет в одном лице и функции потребителя, и функции производителя, что позволяет ему со-действовать в этих двух лицах одновременно в различных формах взаимодействия. Посредством знания и материальной вещи, процесса он присутствует там, где физически его нет. Он со-бытийствует, со-действует в деятельности социальной организации, он утверждает себя как часть со-бытия в социальных связях и в вещном мире, он персонифицируется в мыслях и делах других людей.

Человек со-существует, со-бытийствует, со-действует одновременно как потребляемый в производстве и производимый в потреблении, тем самым он помогает сам себе сохранить свое общественное качество и, точнее, со-действует вместе с обществом, в смысле сохранения основы его целостности и устойчивости, что проявляется одновременно как общий закон поддержания человеческой природы вообще и как возможность развития социальных качеств конкретного человека, обладающего свободой. Такова суть коэволюции человека и общества в аспекте взаимодействия производства и потребления.

Нейтрализм со-действия, взаимодействия в целом, в системе производства и потребления состоит в том, что каждый вступающий в жизнь человек застаёт ее в определенном виде, в том, что производственные отношения складываются в целом независимо от воли отдельных людей, в том, что его деятельность по изменению вещества природы зависит от ее законов, а эти законы не зависят от человека, в том, что произведенный продукт человек не может абсолютно уничтожить в потреблении или создать его на все времена, в том, что сам человек как природное существо не может полностью поглотиться производством, в том, наконец, что противоположности производства и потребления не могут абсолютно взаимно уничтожиться, а цели человека – абсолютно реализоваться. Отсутствие абсолютных граней, расхождения и слияния проти-

воположностей и является "равнодушной", нейтральной, по отношению к человеку, реальностью, которую он может перестраивать бесконечно, удовлетворяя свои потребности. Нейтрализм как принцип со-развития не следует смешивать с антропоморфным термином "нейтралитет", означающим невмешательство, неучастие, недеяние.

Индивидуальные и коллективные формы содействия, поддержки, кооперации в трудовых процессах есть субъективно организованная форма объективной закономерности со-действия, обусловленной социоприродным характером трудовой деятельности, как процесса обмена веществ между обществом и природой. Но трудовая деятельность – это процесс, организованный в соответствии с нормативами, определяемыми, отчасти, биосоциальной природой субъектов труда, происхождением орудий труда и свойствами природных веществ, вовлекаемых в обмен. В этой связи всякий трудовой процесс есть потенциально коэволюционное явление, а для разных видов трудовых процессов характерным признаком является различная степень нормативного учета свойств природы и свойств социума, и если бы это было не так, то социоприродная коэволюция была бы вообще невозможной. Проблема состоит в том, чтобы нормировать трудовые процессы с учетом адаптационных потенциалов биосистем и социума, поскольку человек не может осуществить коэволюцию иначе, кроме как посредством труда. Нормирование труда, о сути которого было только что сказано, представляет собой выявление и следование принципу нейтрализма со-действия общества и природы, что по своему онтологическому статусу является связью, поддерживающей такую определенность во взаимодействии данных противоположностей, которая обеспечивает устойчивость системы в целом и одновременно создает такую неопределенность в их взаимодействии, которая позволяет оставаться противоположностям (обществу и природе) относительно независимыми и потенциально способными преодолевать ограниченность развития в составе исчерпавшего свою продуктивную роль их конкретного системного единства. Сформулированное положение подтверждается историческим опытом становления человечества, его выходом на новые стратегии развития в период неолита, в промышленную эпоху и в настоящее время. Оно подтверждается также и историей развития биосферы, сменой ее видового состава, обновлением ее состояний, появлением новых путей развития благодаря созданию человеком искусственных агроценозов.

Нынешний этап коэволюции общества и природы как регулируемого человеком масштабного процесса отнюдь не должен исключать решение проблем предвидения смены достигнутого состояния биосферы, подготовки к такой смене, принятия мер, учитывающих происходящие в настоящее время ее изменения.

Природу сохранять нужно, но попытки вернуть биосферу к ее состоянию 50- или 100-летней давности не имели бы перспективы, в частности потому, что мы живем в межледниковый период и не обладаем надежным знанием о том, хранит ли биосфера в своей динамике "память" о способах изменения в прошлые оледенения и "готовится" ли (опережающее отражение) к тому, чтобы смягчить предстоящий удар холода, накапливая соответствующие мутации на генетическом уровне. Известно, что живые системы самообучаются, а биосфера – это высший уровень системной организации живой природы. Поэтому чтобы не навредить, в первую очередь себе, человечеству необходимо научиться отделять те изменения биосферы, которые вытекают из внутренних закономерностей ее собственного развития, от изменений экосистем, спровоцированных хозяйственной деятельностью человека. Немаловажен и вопрос о том, насколько вмешательство человека в биосферу способствует ее приспособлению, преадаптации к бу-

дущим экстремальным условиям. Осмыслить эти вопросы ученым и философам порой мешают сугубо субъективные причины, в том числе алармистские настроения, возникающие под воздействием негативных экологических последствий научно-технического прогресса.

Козэволюционная природа техники

Понимание роли со-действия как атрибутивной характеристики сосуществования противоположностей, обеспечивающей их связь, сохранение и развитие, приводит к выявлению козэволюционной биосоциальной природы орудий труда и техники в целом. Хорошо известно, что орудия труда являются основным средством воздействия человека на природу и ее изменения с целью удовлетворения своих потребностей. Однако такая оценка орудий труда и техники в целом недостаточно полно выражает их предназначение на фоне современных знаний о внутренних закономерностях биологических и социальных процессов жизнедеятельности.

Главное социальное условие самосохранения человечества – безотказное функционирование и воспроизводство системы производства и потребления, в которой ее противоположности опосредованы преобразуемой человеком природной действительностью. Поэтому цели природопреобразующей деятельности людей выступают как субъективный способ существования противоречия производства и потребления и по своему содержанию выражают необходимость воспроизводства общественной природы человека. Забота же о сохранении природы была и пока остается приоритетной лишь в той степени, в какой она служит удовлетворению основных потребностей ныне живущих и будущих поколений людей. Именно таков смысл основной идеи, положенной в основу Концепции устойчивого развития, рекомендованной ООН (1987, 1992). Благодаря системе общественного производства, основной вектор социоприродного содействия человек направляет на воспроизводство и развитие системы "индивидуальное общество" и тем самым заботится о со-действии в данной системе как основе ее стабильности. Поэтому вся система общественного производства, техника в целом и отдельные орудия труда, какими бы они ни были по своему функциональному назначению, выполняют общую роль – являются средством связи, регуляции, контроля, культивирования (в смысле воспроизводства со-действия, со-развития, т.е. козэволюции в ее социальном значении) индивида и общества, значит, социальности как единой устойчивой субстанции их бытия, специфической системы социальных связей.

Заключая свойства, законы природы в орудия труда, технику, технологию, человек вводит в сферу своей биосоциальной жизнедеятельности субстанциальные, атрибутивные устойчивые природные качества, организует природу так, что она как бы оказывает человеку активное содействие, расширяя основания его устойчивого существования и развития.

Для того чтобы глубже понять, какова на самом деле роль техники в становлении биосоциальной природы человека, следует раскрыть сущность явления орудийной деятельности животных. Известно, что жизнедеятельность животных в основном инстинктивна. Инстинкт представляет собой противоречивое, динамическое единство наследственных, безусловно-рефлекторных форм поведенческих реакций (которым принадлежит ведущая роль) и приобретенного опыта. Животные обладают наследственной предрасположенностью (в силу случайности и непредсказуемости изменений среды) к индивидуальному инструментальному научению, подражанию, импринтированию, то есть к "культурной преемственности" негенетического характера [4]. Орудия, исполь-

зуемые животными для удовлетворения своих наследственно обусловленных потребностей, оказываются, таким образом, средством связи фенотипа и генотипа, приспособительного индивидуального опыта и наследственности, а значит, они выполняют общесистемную роль по стабилизации разных уровней биосистем, за чем, собственно, скрывается атрибутивная характеристика взаимодействия противоположных процессов в системе, то есть со-действие. А поскольку орудия являются средством воздействия на предметы среды, то тем самым живые существа входят, включаются в более общую закономерность со-действия как атрибутивного качества противоречивого устройства мира в целом. Человек включает данную закономерность со-действия в свою жизнь (биологическую и социальную) систематически, ибо трудовая деятельность есть основное средство его самосохранения и развития уже не просто как биологического, но и как социального существа.

На основе сказанного можно сделать вывод, что орудийная деятельность – это средство коэволюции животных и окружающей среды, способствующее расширению границ жизнедеятельности и появлению новой формы жизни – социальной. Следовательно, по своему атрибутивному происхождению, своему предназначению орудия труда и техника в целом имеют коэволюционную природу и выполняют соответствующую роль, а значит, человек "обречен" развивать именно такую тенденцию в технике и технологии. Другое дело как он это совершает и чем руководствуется. Ограниченность размера статьи не позволяет более основательно аргументировать выводы о коэволюционной природе техники и проанализировать возможности коэволюционной стратегии в ее развитии и использовании.

Обозначим лишь некоторые важные аспекты проблемы. Учитывая необходимость сохранения внешней среды в целях стабильного коэволюционного развития общества и природы, технику эксплуатации (добычи, переработки) природных ресурсов, технику восстановления экологических условий (ресурсов), технику контроля за мерой эксплуатации (мониторинг) и мерой восстановления (она же – техника связи, регуляции, согласования развития техники эксплуатации и техники восстановления) следует оценивать как коэволюционирующий комплекс орудий и технологий, закономерности развития которого должны соответствовать важнейшим функциям принципа нейтрализма со-действия природы и общества. Данный принцип, как это логически следует из необходимости осуществления взаимозависимого, наиболее безопасного пути развития общества и природы, должен стать критериальным в комплексной оценке экологической роли техники, в развитии техники и технологии, формировании ее структуры и определении функционального назначения.

Анализ исторических тенденций развития техники показывает, что принцип нейтрализма, как важнейший критерий социоприродной коэволюции, учитывается в разнообразных областях технического прогресса, в создании технических комплексов, техноценозов. Однако этот учет осуществляется стихийно, эпизодически, не планомерно. Одна из причин – отсутствие коэволюционной методологии в технической политике.

В целом же оказывается, что по своему происхождению техника имеет коэволюционную природу, она не "выпадает" полностью из общего русла коэволюционной стратегии развития жизни и этот факт является обнадеживающим обстоятельством для позитивных изменений в техническом развитии.

Еще раз о нейтрализме и противоречивости коэволюции

Природа не испытывает к человеку ни дружеских, ни враждебных чувств. Она не строит железных дорог, а лишь "предоставляет" необходимые для этого материалы, но стихийные ее силы могут разрушить такую дорогу, сохранив вещество. Природа живет своей жизнью и не создает вечных вещей, не щадит свои творения, вовлекая все и вся в процесс постоянных изменений, образования и разрушения своих связей, неостановимого взаимодействия. В этом и заключается суть нейтрализма в природе. Нейтрализм присутствует в любой вещи и любом процессе, он проявляется в невозможности абсолютного сохранения и абсолютного исчезновения их. Всякая вещь своим возникновением, существованием и исчезновением со-действует с общей тенденцией бесконечного рекомбинирования связей. Этому правилу подчиняются, с ним со-действуют любая природная система, все уровни организации живого и человек в том числе. Процесс бесконечного рекомбинирования связей в природе, ни в какой конкретной форме ее бытия окончательно не останавливающийся, является тем фундаментальным условием, которое позволяет всем живым существам формировать связи природы в потребных вариантах. Вместе с тем живое отличается тенденцией включать в свои процессы все большее количество связей природы, и поэтому наблюдается исторический процесс расширения границ распространения жизни и усложнения ее организации, продлевания жизни за счет эволюционных изменений. Жизнь стремится овладеть и подчинить своему контролю разнообразные связи и взаимодействия, процессы изменения, чтобы сохранить себя. Другого пути нет.

В природе имеется множество проявлений нейтрализма. Его фундаментальный характер подтверждается принципом неопределенности в квантовой механике, согласно которому невозможно одновременно точно определить координаты и импульс (энергию) элементарной частицы.

Живая природа "изобрела" коэволюционный путь превращения нейтрализма в основополагающие факторы существования ее систем в виде регулируемой неравновесности, динамической целостности, полового диморфизма и так далее, а также "включила" нейтрализм в качестве стратегического вектора развития в форме, например, статистичности и ненаправленности мутационного процесса в видообразовании.

Человек живет в природе, и природа живет в человеке. Поэтому, подчиняясь нейтрализму как принципу устойчивой изменчивости бытия, в своих целях и в своей жизни он со-действует с данным объективным принципом в конкретных формах его проявления – в поступках, в создании вещей, образуя и разрывая те или иные связи. Благодаря нейтрализму природных изменений, человек имеет возможность комбинировать их и создавать по собственному усмотрению условия жизни. Однако, используя нейтрализм как основу устойчивости своего существования, человек вместе с тем стремится защититься от неумолимо действующего правила нейтрализма по элиминации, разрушению любой из существующих систем. Человек находит такую защиту в различных способах взаимопомощи, содействия себе подобных, что распространено и в живой природе. Поэтому одна из сущностных характеристик коэволюции общества и природы заключается в содействии сохранению существующих жизненных форм, повышению степени их устойчивости. Коэволюция не исключает принципа нейтрализма. И поэтому она противоречива: представляет собой и сохранение устойчивости живого, и способ организации (именно организации!) со-действия живого в смысле реализации принципа нейтральности изменений, ведущих к разрушению и совершенствованию

жизненных форм. Следовательно, человек должен соблюдать принцип нейтрализма во взаимодействии с природой. Соответственно, в социоприродной коэволюции можно выделить три стратегических направления: 1) человек не вмешивается в природу и тем самым содействует ее нейтральному развитию (заповедное дело); 2) человек изменяет природу и тем самым вызывает новые варианты изменений (сукцессии, например); 3) человек создает новые жизненные формы (сорта и породы), процессы и циклы развития живого (биотехнология, биохимические циклы). Во всех этих направлениях должна присутствовать природоохранная деятельность, которая может быть и самостоятельной стратегией коэволюции. Вопрос в том, как в конкретной ситуации должны соотноситься эти стратегии, каковы могут быть их нормативные параметры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барсегян Г.Т. Адаптационный потенциал биологических систем // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов: Обзорная информация. Вып.6. – 1998. – С. 83.
2. Одум Ю. Основы экологии. – М., 1975. – С.273.
3. Грант В. Эволюция организмов / Пер. с англ. – М., 1980. – С.102-120.
4. Мак-Фарленд Д. Поведение животных: Психобиология, этология и эволюция / Пер. с англ. – М., 1988. – С. 464, 466-468.

УДК 001

Н.П. Ануфриев, доцент

РОЛЬ НАУЧНОЙ ПРОБЛЕМЫ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

The article gives the definition of the concept of scientific problem, reveals its role in scientific investigations.

Эффективность научной работы определяется направлением исследования. Направление исследования аккумулирует в себе устремленность исследователя или ученого сообщества на достижение поставленных целей, мотивацию творческого труда, предвидение успеха и удовлетворение работой.

Конкретными формами определенности направления исследования являются научные проблемы. Под проблемой ученые обычно понимают такой вопрос, ответ на который в наличном знании отсутствует.

Центральный вопрос проблемы для поиска ответа дробится на вспомогательные, решения которых подготавливают ответ на центральный вопрос и обуславливают решение всей проблемы.

Следует заметить, что термин "проблема" излишне широко применяется на всех уровнях человеческого общения, от жаргона "нет проблем" – до глобальных проблем. От такой широты его применения теряются смысл, содержание и значение этого далеко не простого понятия.

Понятие проблемы (греч. – преграда, трудность, задача) по своей природе – из области исследовательской, научно-теоретической деятельности. В обиходный язык оно вошло как обозначение трудности. Словом "проблема" люди называют противоречия, с которыми они сталкиваются в жизни независимо от ее сфер.

В научной, общетеоретической и философской литературе понятие "проблема" также многозначно: 1) исходный пункт научного познания и исследования; 2) противо-