

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПАРАДИГМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Проблема устойчивого развития относится к числу фундаментальных в современной науке и для своего решения требует объединения творческого потенциала различных специалистов. В практическом приложении устойчивое развитие фактически означает комплекс программных установок и целей по переходу индустриальной цивилизации на путь целенаправленного формирования информационного общества. С такого рода задачей история науки до сих пор не сталкивалась. Вследствие этого возникает планетарная потребность в мобилизации позитивного исторического опыта, накопленного человечеством, по аккумуляции всей совокупности духовных ценностей. Одновременно возрастает эвристическая роль философии, способной выдвигать новые идеи, гипотезы и предлагать соответствующие решения путем рефлексии собственного знания, культуры и человеческой практики. В статье предпринята попытка рассмотрения некоторых нестереотипных предположений о возможностях устойчивого развития в сложившихся социально-экономических и экологических условиях жизни общества.

Как известно, важнейшей целью преодоления экологической нестабильности и обеспечения устойчивого развития является формирование экологически нормируемой социально-экономической организации общества, которая требует глобального управления. В этой связи возникает необходимость разработки теоретических вопросов целесобеспечивающей функции планетарной регуляции социоприродного взаимодействия.

Возможно ли устойчивое глобальное управление?

В управляемое устойчивое развитие закладывается стремление к обеспечению на продолжительное время нормальной жизни всех людей планеты. Кроме трудностей практического характера, обусловленных как глобальностью, так и неизбежностью смены демографических, экономических, политических, экологических и иных приоритетов в жизни современной цивилизации, существуют еще и актуальные пределы реализации новой стратегии в виде нерешенных крупных вопросов, с которыми напрямую связаны возможности

достижения целей устойчивого развития. Одним из таких вопросов является определение допустимых границ экстраполяции методов и закономерностей регионального и государственного уровней управления на глобальный. Даже если исключить наблюдаемое ныне стремление государств транслировать в планетарный императив свои внутренние подходы, то все равно частные проекты вряд ли воплотятся в действительность. Как показывают некоторые расчеты, для создания ноосферы (идеал устойчивого развития) как управляющей системы потребовалось бы 95 % ныне вырабатываемой человечеством энергии и материально-технических ресурсов, что, по существу, равносильно самоэлиминации человечества.

Учитывая, что усложнение социоприродной организации (в данном случае в виде прогресса в области управления) является магистральной линией развития жизни, все равно имеющиеся материальные средства неизбежно уйдут на организацию управления устойчивым развитием.

Вероятно, существующая организация жизни, равно как и способы управления исчерпывают свою прогрессивную, приспособительную роль в планетарном измерении.

Определенная ясность в этом вопросе выявляется при применении закона иерархических компенсаций Е. А. Седова. Сущность закона состоит в том, что изменение параметров сложной системы относится к различным ее уровням, и в контексте этих изменений продуктивный рост разнообразия на верхнем уровне возможен только при ограничении разнообразия на низших уровнях¹. Следствием применения закона Е. А. Седова к решению задач устойчивого развития явилось бы признание неизбежности упрощения организации общества и природы в случае их коэволюции. Вместе с тем основным требованием сторонников экофильной стратегии является согласование и едва ли не подчинение социума законам биосферы. Сложившееся противоречие может быть разрешено на основе использования метасистемных средств анализа.

Второй, наиболее реальный в нынешних геополитических условиях, вариант состоит в следующем. Если бы развивающиеся страны смогли обеспечить рост потребления ископаемых ресурсов на уровне, например, США, то запасы нефти истощились бы через 7 лет, природного газа через 5 лет, угля через 18 лет. Поэтому в целях са-

¹ Седов Е. А. Информационные критерии упорядоченности и сложности организации / Системная концепция информационных процессов. — М., 1988.

мосохранения возможен вариант создания наиболее развитыми странами мира регионально-планетарной системы глобального управления. По крайней мере при сложившейся системе международных отношений и гарантий, этот путь и более приемлем с позиций экономических и политических интересов этих стран. В данном случае некоторые народы и отдельные слои общества были бы по преимуществу целью регионально-глобальной системы, все остальные выполняли бы в основном роль средства. За счет сокращения численности вторых (благо, что в представлениях об устойчивом развитии сокращение численности населения — первостепенная задача) и уменьшения их доли в общественном потреблении удалось бы на какое-то время продлить благополучие “управляющих” народов. Но такой способ вряд ли обеспечит устойчивое развитие социума. И в первом, и во втором случае из рассмотренных возможностей имела бы место инверсия целей, или внутрисистемное переподчинение, состоящее в том, что подсистема управления, возникающая по законам самоорганизации в качестве средства саморегуляции, объединения элементов, сохранения и развития системы, превращалась бы в фактор, собственное воспроизводство которого выступало бы высшей целью и в сравнении с задачей сохранения системы в целом.

Прекращение управляющей подсистемы в доминирующую цель (самоцель), видимо, следует оценивать как закон деградации системы в целом. Цель — важнейший фактор системообразования и устойчивости систем. Если же потребность в цели не реализуется или же система работает не на самовоспроизводство, а на реализацию частной, еще хуже, чуждой цели, то процесс ее саморазрушения неизбежен. Многочисленные факты из различных сфер жизни общества неопровержимо доказывают это. К тому же неправомерно игнорировать закономерности, установленные синергетикой и кибернетикой, согласно которым самоорганизация, порождающая цели воспроизводства и управляющий механизм по их реализации, несводима полностью к управлению. При этом полной передачи функции усложнения организации в изменяющихся условиях существования управляющей подсистеме никогда не происходит. В противном случае системная организация биологической или социальной природы “упала” бы в небытие в соответствии со вторым началом термодинамики.

В силу отмеченных обстоятельств тенденция к превращению управляющей подсистемы в основную цель всей системы неосуществима.

Можно предположить и еще один вариант развития событий в случае, если мировое сообщество по причине разногласий не придет к единым действиям по реализации совместно выработанной цели устойчивого развития. При таком стечении обстоятельств вероятно консолидация региональных или иных сообществ по признаку господствующих интересов в стратегии социоприродных изменений. Противоборство групповых мотивов может перевести энергию создания общепланетарной стабильности в противоположное русло, сделав неизбежной конфронтацию различных сил мирового сообщества.

Во всяком случае даже планомерная и вполне контролируемая реализация целей в социальной практике сопровождается нежелательными, непредсказуемыми последствиями. При несогласованных действиях степень возможного наступления стихийных, неконтролируемых итогов значительно возрастает и возникает неуправляемая усредненная тенденция, несводимая к любому из групповых интересов.

Если предположить, что взаимоотношения субъектов складываются благоприятно и найдено необходимое согласие по практической реализации принципов устойчивого развития, то все равно рано или поздно обнаружит себя объективная тенденция несовпадения процессов неаддитивности и декомпозиции, что характерно для функционирования любой большой системы. Неаддитивность означает, что формирование общей цели происходит на основе взаимодействия субъектов. Такая цель несет в себе иное в сравнении с целями отдельных элементов качество, ибо кодирует прежде всего функцию обеспечения устойчивого существования новой интегративной целостности, которую, например, А. Д. Урсул называет социоприродной цивилизацией².

Обратный процесс — декомпозиция, или представленность интегративных свойств системы (к которым относится и общая цель) в своих подсистемах, приводит к неизбежному сокращению спектра проявления их качеств, в чем-то “стандартизирует” и “нормирует” их функции. Именно поэтому система в целом “огрубляется” и как бы теряет свои неаддитивные свойства на каждом из своих уровней, а общая цель словно “угасает”.

Объективно противоречивый процесс системной “пульсации” по

²Урсул А. Д. Новая модель развития общества и освоения космоса // Земля и Вселенная. — 1993. — № 5.

схеме неаддитивность — декомпозиция отражается в трансформационных позициях заинтересованных участников любого социального взаимодействия по тому же “плану”, что и в вопросах интеграции и разбалансирования. Неаддитивность, или формирование интегративной цели, воспринимается всеми преимущественно положительно, ибо данный процесс создает условия для суверенного права субъекта на принятие решения. Декомпозиция выражает необходимость подчинения общим нормам и решениям и вследствие этого может восприниматься как принуждение, ограничение свободы творчества и т. д. К тому же нужно отметить, что целевые функции подсистем объективно не могут полностью совпадать с целевой функцией системы (эмерджентность).

По перечисленным выше причинам реализация общей цели устойчивого развития не может быть полностью адекватной идеальным и даже кажущимся детально просчитанным ожидаемым результатам.

Основанные на различном отношении к неаддитивным и декомпозиционным процессам целеполагания, попытки возможной барьеризации, разделения этих сторон стабильности системы на “плохую” и “хорошую” субъектами взаимодействия угрожают целостности социальной системы или вводят ее в кризисное состояние.

Следовательно, существуют и объективные предпосылки и субъективные возможности нестабильности в самом социальном механизме устойчивого развития. В этой связи важнейшей задачей теории является углубленный анализ закономерностей взаимной обусловленности неаддитивности и декомпозиции, а также поиск приемлемого для современной цивилизации механизма регулирования данных противоположных и неотъемлемых сторон стабильного существования социума и природы на уровне регионов и планеты в целом.

Невозможно обойти стороной и вопрос о характере кризисности в массовой реализации социальных целей, поскольку устойчивое развитие предполагает участие больших групп людей в осуществлении основных его принципов в демографической, экономической, экологической и социальной сферах.

Прежде всего нужно отметить, что массовое осуществление общих целей подчиняется малоизвестным правилам в пределах принципа: примитивизация — акмологизация. Например, любой прогрессивно развивающийся коллектив должен иметь примерно 16 % инициативных и творческих работников — “законодателей”. В такой организации может быть 68 % средних работников, адаптирующих новые идеи, и 16 % слабых (просто исполнителей). Творческая

задача, требующая больших интеллектуальных затрат и новых методов ее практического осуществления, сводится исполнителями к простой и известной, если такая возможность имеется. Те же исполнители имеют склонность переадресовывать творчески энергоемкую работу "другому" лицу. Суть психологического механизма реагирования на новизну и трудоемкость проблем в отдельных коллективах и в обществе в целом состоит в том, что подавляющее большинство людей лучше воспринимает и охотнее реализует те установки, которые требуют от них минимальных или не слишком больших затрат и изменений. К тому же они не желают участвовать или препятствуют исполнению тех идей, которые предполагают качественное изменение их активности, обнаруживая недостаточность их знаний, профессиональной подготовки и т. д.

В своем повседневном поведении люди склонны стихийно руководствоваться преимущественно ближайшими целями, которых они могут достичь собственными силами ради самосохранения. Исследования показали, что подчинение деятельности масс общей цели устранения угрозы их жизни регламентируется временем ее наступления. Чем ближе угроза, тем больше люди склонны жертвовать личным благополучием во имя общей цели спасения. Данная установка в поведении не означает полного подчинения актуального личного интереса общей задаче совместного выживания. В итоге прослеживается странная особенность — люди склонны как бы отодвигать от себя, консервировать и сохранять возможность более быстрого наступления угрозы.

Так, осознавая, что экологическая катастрофа может наступить через 20 лет, опрошенные респонденты пожертвовали для ее предотвращения менее 2 % своих доходов. Озабоченность же экологическим кризисом, отодвинутым на 50 лет, была так мала, что для ее предотвращения они не пожелали жертвовать совсем³.

Нежелание подчинить личный интерес или благо общей потребности в выживании есть основание для подмены средств реализации цели. Существует опасность недооценки или исключения экономических факторов в решении проблемы и соответствующей замены их этическими, политическими и иными способами достижения общепланетарной цели. При любом варианте недооценки какого-либо элемента из составляющих механизм движения к устойчивому типу социоприродного развития будет обнаруживать себя закономерность,

³ Акимова Т. А. и др. Основные критерии экоразвития. — М., 1994. — С. 13.

вытекающая из отношения неадекватности средств содержания и направленности реализуемой цели. Использование неадекватных цели средств ее реализации приводит к результату, соответствующему больше средствам, чем самой цели. Последняя не реализуется или реализуется только частично, а решающую роль в логике последующей деятельности играют средства, что вызывает стихийность, рост неконтролируемости и непредсказуемости последствий деятельности.

Дефицит средств возникает при отсутствии и обоснованной парадигмы устойчивого развития, на основе которой адекватные цели должны выверяться теоретически. В таком случае потребность общества в целевом ориентировании на будущее может восполняться путем заимствования целей из других сфер (например, из идеологической или чисто экономической) стихийно или произвольно. Перенос цели, чужеродной типу необходимого воспроизводства, отвечающего природе системы, ведет к ее одностороннему гипертрофированию и потере управляемости. Заимствование опасно продуцированием разорванности и мозаичности научного мышления, науки в целом и не только их. В конце концов отсутствие цели, адекватной назревшей общественной потребности, означает просто то, что теоретически не сформулированы соответствующие подходы или практически не найдена основа интеграции факторов устойчивого развития.

В целом управляемое устойчивое развитие в обязательном порядке должно включать все основные механизмы формирования и осуществления системных целей. Декларативное целеполагание или цели-намерения выражают понимание и действия по утверждению в общественном сознании необходимой деятельности, соответствующей рассматриваемой стратегии развития. Программное целеполагание включает последовательно планомерные этапы деятельности и желаемые ее результаты (состояние общества и природы). Нормативное целеполагание представляет собой конкретизацию программных целей соответственно законам природы и общества и требованиям различных сфер деятельности. Реализационное целеполагание увязывает нормативы с конкретными обстоятельствами социоприродного взаимодействия. Оценочное или экспертное целеполагание осуществляет функцию контроля достижения целей через сопоставление программных, нормативных и реально полученных результатов, что формирует предпосылки корреляции процесса коэволюции.

Информационное целеполагание включает четыре основные формы: информационно-коммуникативное, обеспечивающее согласованные действия заинтересованных субъектов; информационно-познава-

тельное, имеющее задачу научной подготовки и обслуживания проектов деятельности; информационно-рекомендательное, переводящее знания в плоскость их наиболее приемлемого использования; информационно-обучающее, решающее вопросы подготовки кадров, обладающих необходимым исходным уровнем профессиональных знаний.

Следует однако заметить, что даже при очень высокой степени программирования развития вряд ли удастся не только учесть, но и предвидеть все последствия преобразования природы. Общая закономерность развития всех изменяющих природу социальных систем состоит в том, что последствия этих изменений всегда больше, чем системообразующие возможности того или иного общества.

Впечатляющим подтверждением этой закономерности являются результаты аварии на Чернобыльской АЭС. Все последствия воздействия появившихся в результате катастрофы более чем 400 радионуклидов невозможно знать предварительно. Ту же закономерность "подтверждает" и глобальная экологическая проблема.

По некоторым своим параметрам (например, по необратимым эволюционным процессам) она превышает разрешающие возможности современной социальной организации. Поэтому не стоит возлагать слишком много надежд на совместные скоординированные действия мирового сообщества. Конечно, новая социальная организация создаст возможности для перспективного решения глобальных проблем. Но при этом не следует поддаваться самообману и впадать в заблуждение. Суть устойчивого развития гораздо сложнее, глубже и труднее в сравнении с первыми, поверхностными представлениями о нем. Достаточно отметить, что какой бы ни была новая общественная система, она не отменит закономерности, состоящей в превышении общего результата изменения природы упорядочивающих возможностей конкретно-исторической социальной системы. Целесообразная деятельность человека энтропийна.

Из данного символического вывода вытекает принципиальной теоретической и практической важности предположение. Функционирование и развитие социальных и природных систем определяется не только их собственными интегративными закономерностями, но и более общими, выходящими за пределы системной организации, не сводимыми к собственно системным и конституирующим сами механизмы системной интеграции. На наш взгляд, поиск нужно вести в направлении выявления метасистемных закономерностей в новом их прочтении, адекватном современному состоянию науки. От решения этих вопросов зависит глубина научного исследования стратегии устойчивого развития.

Устойчивое развитие в фокусе системной недостаточности и несводимости

В основе неполного совпадения содержания целей и результатов их реализации, по нашему мнению, лежит фундаментальная причина. Она заключается в том, что ни одно из интегративных свойств (к которым относится и цель) системы не выражает полностью системного качества в целом. В противном случае такие свойства систем, как, например, открытость, саморегуляция, внутренняя противоречивость и другие, оказались бы просто ненужными. Реализуется системная цель (одна из функций), но действие по ее реализации осуществляет вся система. Самоуправляемая (биологическая и социальная) система обладает и "контрольными" функциями, на основе обратной связи она осуществляет "проверку" адекватности полученного результата цели поведения. Последнее означает, что система не обладает механизмом полного воплощения себя в своих целях и через них, иначе говоря, не может стать абсолютно самотождественной.

За этим фактом кроется общий принцип организации биологических и социальных систем — принцип системной несамодостаточности, распространяющийся и на процесс выработки и осуществления целей (по отношению к биосистемам термин "цель" не означает наличие осознанной целесообразности и применяется здесь в кибернетическом смысле). Данный принцип может быть сформулирован приблизительно так: предпосылкой целесообразного поведения биологических и социальных систем является недостаточность для самосохранения их системных свойств.

Открытость, предельное время существования всех живых систем, их историческая изменчивость, усложнение организации и связанный с нею прогресс, ограниченность сферы действия специфических законов живой природы и общества — все данные параметры подтверждают реальности системной несамодостаточности.

В этой связи любая системная цель является внутренне противоречивой: наряду с функцией дополнения элементами среды и относительного устранения — системной несамодостаточности целоположение есть функция воспроизводства и развития системной несамодостаточности. Благодаря такой функции несамодостаточность выявляет себя как сущностная предпосылка и условие аккумуляции энергии и информации, предотвращения равновесности со средой. Системная несамодостаточность есть приобретение живой природы, направленное против неизбежного роста энтропии в том

фундаменте, на котором живое возникло и благодаря которому оно существует.

Реализация системной несамодостаточности через целеполагающий процесс приводит к накоплению несамодостаточности интегративных свойств в системе (по закону декомпозиции, рассмотренному выше). По крайней мере в обществе на основе роста несамодостаточности происходит филиация разнообразных потребностей и соответствующих целей, что, в свою очередь, создает необходимость все более основательного взаимодействия со средой. Не случайно некоторые известные специалисты в области социальной философии связывают общественный прогресс с законом возвышения потребностей людей.

Благодаря историческому развитию, росту системной несамодостаточности отдельный человек и социум в целом получают возможность всесторонне обогащать свою природу, выявлять и развивать свои сущностные силы (потребности, интересы, способности).

Важно заметить, что именно рост разнообразия потребностей и адекватных форм деятельности человека обеспечивает масштабность связей с природой и обществом, что и формировало устойчивое прогрессивное развитие социума.

Устойчивое существование биосферы достигается иным путем — формированием в ходе эволюции биоразнообразия, позволяющего через несамодостаточность биосистем достигать многостороннего освоения среды и гармонии во внутреннем системном взаимодействии путем взаимодополнения.

Поскольку удовлетворение актуальных потребностей является лишь моментом их воспроизводства, то этот процесс означает, что живым активно “приобретается” свойство постоянного функционирования механизма несамодостаточности.

На примере основного биогенетического закона (краткое повторение в онтогенезе животных основных этапов филогенеза) живое демонстрирует единство актуального и исторического аспектов системной несамодостаточности. Для организма она является генетически закодированной, поддерживаемой и изменяемой (стабилизирующий и движущий отбор). Следовательно, системная несамодостаточность относится к явлениям, обеспечивающим историческую устойчивость биосистем.

Одной из наиболее распространенных форм взаимодействия в живой природе, подчеркивающих большое адаптивное значение системной несамодостаточности, является симбиоз. К тому же примеры

симбиоза выявляют и коэволюционную направленность несамодостаточности. Точнее, коэволюция является диалектической противоположностью, а потому и специфическим продолжением системной несамодостаточности живого.

Известно, что все животные, от одноклеточных до человека, включают в себя множество других живых существ и являются средой их обитания. Чем сложнее организм, тем многообразнее и обильнее его "население". Внутриклеточные бактериальные симбионты по своим функциям являются составной частью хозяина. Ни одна стадия биологического развития организма не происходит без их участия.

Что касается паразитарного "населения" организма хозяина, то их положительная роль состоит в укреплении иммунитета, а следовательно, они участвуют в охране гомеостаза, по сути, являются элементом устойчивости к болезни. Устойчивость и тех и других увеличивается в результате их взаимного преобразования⁴.

Напрашивается вывод, что чем выше уровень организации системы, тем она несамодостаточнее, тем больше ее возможности в самостоятельной регуляции устойчивого существования.

Данная закономерность в жизнедеятельности человека, вероятно, выступает лишь частью общей направленности, генетического несовершенства человека, и поэтому его своеобразие состоит в открытости, способности преодолеть собственную видовую ограниченность, выходить за пределы видовой биологической программы жизнедеятельности⁵.

В силу различных векторов устойчивого развития в живой природе (рост разнообразия организмов) и социуме (рост разнообразия потребностей) существует проблема их несводимости и выяснения возможностей коэволюции. Изучение литературы по данной проблеме приводит к заключению, что в основе несводимости и несамодостаточности биологических и социальных систем лежат какие-то фундаментальные законы природы, которые создают предпосылки возникновения рассматриваемых типов системной организации.

Вопрос об ограниченности системного подхода в изучении явлений жизни и необходимость поиска дополнений к нему в связи с задачами управляемого развития в специальной литературе обсуждается

⁴Экологическая безопасность: какие дороги ведут к цели. — М., 1990. — С. 18, 19.

⁵Лесков Л. Возможна ли эволюция *Homo sapiens*? // Общественные науки и современность. — 1994. — № 6. — С. 152.

довольно продолжительное время⁶. В биологической и социальной реальности некие образования как системы конституируются только в единстве элементного, собственно системного и метасистемного уровней, соединяемых информационной связью, имеющей свои особые, не схожие с субстратными, закономерности, которые подчиняют все уровни системы, благодаря кодированию, механизмам передачи, хранения и воспроизводства информации⁷.

Исторический "отрыв" информации от конкретного субстратного носителя как раз и позволяет преодолеть барьер уровнейой несводимости систем.

В последнее время появилась третья, несводимая трактовка законов природы, основывающаяся на новом понимании хаоса, выраженного в терминах вероятностного описания, несводимого к отдельным траекториям, поскольку обнаружено, что собственные функции принадлежат к классу обобщенных. Все системы, допускающие несводимые вероятностные описания, являются хаотическими, т.е. определенными ансамблями. Третья формулировка объединяет микро- и макромир, она остается в силе для всех уровней, включая космологический⁸.

Понятие хаоса введено в определение систем (хаотических). С неизбежностью порождая вероятностные взаимодействия в них, хаос обуславливает, на наш взгляд, необходимость метасистемной регуляции внутренних связей систем. Понятие метасистемы не должно сводиться к содержанию понятия "сверхсистема". Метасистемность выражает общие принципы и законы взаимной обусловленности хаоса — упорядочивающего механизма в межэлементных связях систем, в межсистемном взаимодействии и на системно-генетическом или историко-эволюционном уровнях.

Поскольку к биосистемам применимо определение систем, данное Л. фон Берталанфи, как множества взаимодействующих между собой элементов, а социальная сущность человека представляет собой ансамбль общественных отношений, то и живая природа и социум являются хаотическими системами в новом понимании.

В таком контексте взаимодействие, определяющее системное строение биологических и социальных объектов, несводимо (не тождественно) к собственно системному взаимодействию, к интегра-

⁶Кремянский В. И. Методологические проблемы системного подхода к информации. — М., 1977. — С. 5.

⁷Там же, с. 5 — 10, 112 — 114.

⁸Пригожин И., Стенгерс И. Время, хаос, квант. — М., 1994. — С. 189 — 191.

гивным свойствам. Проще, хаос “не допускает”, чтобы объект превратился в абсолютную или 100 %-ную систему. Хаос вносит свой “вклад” в становление системной несамодостаточности и несводимости, вызывающих необходимость коэволюционного дополнения функционирования и развития систем, включая и различные по природе. Человек, например, не является абсолютно социальным и полностью биологическим. Он биопсихосоциален и его целостность базируется на метасистемных принципах и законах, аккумулируемых в регуляции поведения при помощи головного мозга. Мозг, по всей видимости, является одной из частей более масштабной организации в механизме метасистемной детерминации.

Трудности сведения редукционистским путем системных свойств ко взаимодействию элементов, образующих систему, или, наоборот, невозможность выведения интегративных свойств из взаимодействия частей⁹ свидетельствуют о возможной метасистемной детерминации природы системных связей. Но даже общая модель этого механизма еще не раскрыта, и потому, в частности, не удается в полной мере объяснить происхождение обратных связей.

По нашему мнению, рассмотренные метасистемные принципы как раз и могут помочь объяснить необходимость самодоставивания живого посредством информационной регуляции на основе обратной связи и моделирования себя (генетического самоотнесения) и внешней среды в поведении. Метасистемная природа биологических и социальных систем объясняет их потребность в информации о “себе” и внешней среде. И чем больше развита метасистемность, тем больше такая потребность, вплоть до специального обучения и занятия наукой на уровне человека.

Наличие общих принципов метасистемной регуляции и стабильного существования биологических и социальных систем является предпосылкой коэволюции человека и биосферы по вектору устойчивого развития. Исследование метасистемных свойств и закономерностей системной организации общества и природы может послужить исходным материалом для разработки методологии прогнозирования устойчивого социоприродного развития.

⁹ Яковленко С. И. Об организующем и разрушающем (стохастизирующем) воздействиях в природе // Вопросы философии. — 1992. — № 2; Его же: Философия незамкнутости // Вопросы философии. — 1996. — № 2; Моисеев Н. Н. Проблемы возникновения системных свойств // Вопросы философии. — 1992. — № 11.

На подступах к редукционно-генезисному прогнозированию устойчивого развития

Решение проблем управляемого социоприродного развития предполагает ответы на взаимосвязанные вопросы, в соответствии с которыми объективными законами коэволюции оно должно строиться и каковы должны быть типологические черты предполагаемого общественного устройства. Иными словами, необходим надежный прогноз перспективы устойчивого развития. Предпосылки прогнозирования, адекватного сложности решаемой проблемы, складываются уже не одно десятилетие, но они требуют обобщения, сверки с установившейся методологией и выдвижения новых поисковых идей.

В науке накапливается все больше фактов и сведений, указывающих на существование общих законов развития биологических, социальных, технических систем, возможно проявляющихся на всех их уровнях и одновременно подтверждающих некую специфическую несамодостаточность, незавершенность и несводимость этих систем к конкретным формам их бытия.

К таким законам можно отнести закон гомологических рядов (открытый Н. И. Вавиловым), согласно которому у близких видов имеет место параллелизм изменчивости, в связи с чем существует возможность предсказания еще не обнаруженных форм развития организмов. Известен также основной “биогенетический” закон или повторение стадий филогенеза в индивидуальном развитии организма. В психологии подтверждается положение о том, что психическое развитие ребенка напоминает стадии интеллектуального развития предков современных людей в антропосоциогенезе. Прогресс компьютерной техники — от первых вычислительных машин, по своим размерам равных громадному зданию, до современных миниатюрных конструкций напоминает, с одной стороны, прогресс биологической эволюции от гигантских динозавров до небольших в сравнении с ними млекопитающих, а с другой — в своих функциональных возможностях как бы повторяет увеличение разнообразия форм и функционирования назначения техники в целом в процессе ее исторического развития.

Российский ученый В. А. Красилов в своей концепции экосистемной эволюции обосновал идею биопенотического параллелизма как важнейшей ее закономерности. Согласно данной закономерности, “развитие биосообщества на первой — пионерной — стадии характеризуется невысоким разнообразием и небольшой биомассой при

высокой продуктивности и значительных “отходах” — накоплениях отмершего вещества (мортмассы). На последующих стадиях разнообразие, отношение биомассы к продуктивности и мортмассе возрастает, сообщество входит в равновесную климаксную фазу”¹⁰.

Аналогичные процессы имели место на начальных стадиях эволюционного формирования биосферы, когда сообщества микробов, имея сравнительно небольшую биомассу, отличались высокой степенью продуктивности и, соответственно, накоплением больших объемов мортмасс, включающих железорудные формации, горючие сланцы, строматолитовые постройки и др. “Сквозная тенденция от появления жизни до наших дней, — продолжает далее В. А. Красилов, — заключалась в увеличении биомассы — ее территориального распространения, мощности в вертикальном разрезе — и биологического разнообразия, тогда как отношение продуктивности к биомассе и накопление мортмассы сокращалось.

В том и другом случае главенствующая роль переходит от видов с пионерной стратегией — активных колонизаторов, быстро размножающихся при высоком уровне смертности и резких колебаниях численности, к более эффективным в использовании ресурсов среды, способным стабилизировать численность на оптимальном уровне. При этом не происходит полного вытеснения пионерных видов, которые в зрелом сообществе выполняют функцию аварийной службы, восстанавливая локальные нарушения”¹¹.

По мнению Э. М. Сороко¹², в истории общественного развития имеет место аналог биогенетического закона — некий социогенетический закон, в соответствии с которым становление любой социально-экономической формации как бы повторяет в свернутом виде предшествующие формации.

Если удастся превратить это предположение в научно обоснованную теорию, то тогда станет ясно, что К. Маркс в своей концепции истории как возникновения, развития и смены социально-экономических формаций практически положил начало философии метасистемного развития, раскрыв в его законах лишь “сущность первого порядка”.

¹⁰Красилов В. А. Общие закономерности экосистемной эволюции // Евразия. — 1996. — № 1 33. — С. 23.

¹¹Там же.

¹²Сороко Э. М. Беларусь в ожидании перемен: штрихи к структуре перспективных стратегических ориентаций / Проблемы развития РБ в контексте экологической безопасности. — Мн., 1994. — С. 35 — 36.

Допуская, что в познании устойчивого прогресса общества современное цивилизационное многообразие есть проявление исторически несводимых друг к другу культур и права выбора путей развития каждым народом, следует одновременно учесть, что выбор того или иного народа — это еще не “выбор” истории в целом.

Многие цивилизации погибли, исчерпав внутренний потенциал развития. Многообразие создает лишь предпосылки выживания и устойчивого развития человечества, а “выбор” истории либо переводит тот или иной вариант развития из возможно устойчивого в действительно устойчивый, либо “оставляет” его достоянием прошлого. Путь истории — это объективные закономерности складывающейся реальной жизни, а не сугубо субъективно желаемый вектор существования, пусть даже определенный волей целого народа.

Устойчивое развитие индустриальной цивилизации обеспечивалось в целом стихийными законами обладания и потребления природы, которым было подчинено соответствующее стереотипное понимание благополучия. В условиях же обострения экологического кризиса, растущей ограниченности природных ресурсов и роста народонаселения, необходимости перехода к информационному обществу над экспансией обладания и потребления должно доминировать понимание, что для выживания человечества нужно не просто производство ради потребления (последнее конечно же сохранится), но производство, обеспечивающее условия соразвития общества и природы (коэволюция). Те государства, народы и цивилизации, которые не смогут осуществить такую смену ориентиров, рискуют остаться достоянием лишь современной истории. Те же народы, которые найдут в себе силы отказаться от привлекательных, но пагубных потребительских излишеств индустриальной цивилизации и смогут теоретически “просчитать”, спрогнозировать новые ценности, приоритеты и пути устойчивого развития, вероятно, и создадут новую “экологическую” формацию. Такая формация уже не может возникнуть чисто стихийно, она должна строиться сознательно, преодолевая потребительский вектор развития, начатый человечеством тысячи лет назад.

Новая стратегия должна строиться на последовательном синтезе всего исторического опыта устойчивого внутриобщественного и социоприродного существования соответственно историческому содержанию перехода к информационному обществу и глобальности данной проблемы. Отсюда повышенный интерес, в частности в философии, ко всем пластам человеческой культуры, включая и самые

древние. "Петля" обратной связи для аккумуляции соответствующего опыта в целях решения современных проблем теоретически уже давно "забрасывается" в глубины человеческой истории. Интерес вызывают и древняя мифология, и философские учения, и сельскохозяйственные технологии, и религиозные традиции и т.д. Иными словами, наблюдается движение как бы в прошлое; усваивается опыт, основные механизмы, закономерности, формы устойчивого развития минувших эпох. Его прошлые результаты воспроизводятся в сегодняшней духовной жизни и социально-экономической практике для выбора наиболее оптимальных вариантов коэволюции. Таким образом, исторический опыт устойчивого развития необходим прежде всего как практически прогностическое средство с надеждой на будущий позитивный результат социальной и социоприродной стабильности. Глубинный смысл такого обращения к истории состоит в том, что без него вообще невозможно найти более совершенную организацию жизни человечества и осуществить управляемое устойчивое развитие. Такому типу развития должна предшествовать четкая формулировка его цели. Цель же не может быть навязана произвольно, она должна выводиться из логики исторически складывающихся законов социоприродного взаимодействия, общий тип которых, видимо, выражается отчасти в основном биогенетическом законе. Сегодня можно сомневаться, что такие законы — общие для живой природы, общества и технической сферы — существуют, но теоретические предпосылки их выявления и формулирования в науке имеются, и поэтому можно ставить вопрос об условиях разработки на основании данных предпосылок редукционно-генезисного прогнозирования возможностей устойчивого социоприродного взаимодействия.

Представляется, что данный тип прогноза вытекает из метасистемной сути эволюционно-генетических (условное название) законов (по типу основного биогенетического), охватывающих своим действием всю историю развития природы, общества, техники. Поэтому такой прогноз в конкретно-исторической интерпретации может быть адекватен содержанию перехода от индустриального общества к информационному как закономерному процессу.

Основное содержание такого прогнозирования включает в себя ответы на следующие вопросы. По каким критериям следует осуществлять отбор прошлых результатов устойчивого взаимодействия общества и природы? В соответствии с какими законами должно осуществляться современное устойчивое социоприродное взаимодействие? Каковы основные механизмы и критерии социального про-

гресса? Какой тип общества (систему внутриобщественных отношений, адекватных коэволюции) предполагается создать? В чем заключаются критерии и основная направленность социоприродного взаимодействия?

Напомним, что критериями устойчивого развития в целом, соответствующими тенденции перехода от индустриального к информационному обществу, могут быть коэффициент интеллектуального человеческого развития, продолжительность индивидуальной жизни, ликвидация нищеты и сворачивание масштабов социального диспаритета, уменьшение коэффициента антропогенной (потребительской) нагрузки на окружающую природу, обеспечение разумного уровня потребления и широкий доступ к разнообразной информации.

В настоящее время общепланетарная потребность человечества состоит в том, чтобы не допустить полного “перехода инициативы” в устроении информационной цивилизации к хаотической самоорганизации наподобие чистого рынка, будь то в жизни общества или социоприродном взаимодействии.

Знание эволюционно-генетических законов создает теоретические предпосылки обновления методологии научного мышления, поскольку они “показывают”, каким образом в природе происходит взаимодействие линейных и нелинейных механизмов развития. Например, основной биогенетический закон, связывая стабильные стадии развития (линейность) и переходы между ними (нелинейность) в онтогенезе, содержит в себе и “решение” вопроса о предсказуемости динамики жизни на перспективу. Суть эволюционного “решения” данного вопроса состоит в филогенетическом усложнении организации живого с одновременным формированием генетического аппарата, нервной системы, включая головной мозг, концентрирующих в свернутом и преобразованном виде сложность взаимодействия со средой в форме тех или иных наследственных реакций, роста степени автономного выбора поведения, развития способности индивидуального обучения. Нелинейность эволюции как бы переносится внутрь системной организации живого путем формирования специализированного органа контроля, стабилизации и регуляции — головного мозга, способного к копированию и предварительному (опережающее отражение, экстраполяционные рефлексy, мышление и т. д.) проигрыванию сложных нелинейных связей со средой, благодаря возможности устанавливать бесконечное количество связей своих клеток — нейронов, которых, по разным вариантам оценок, насчитывается от 14

до 100 млрд. Известно также, что разрешающий потенциал мозга человека используется в среднем на 20 %. Мозг человека — это во многом еще не понятый “внутренний рынок” нелинейного творчества, включающего интуицию, инсайт, сверхсознание.

Более полная реализация потенциала индивидуального интеллекта оказывается возможной лишь при условии целенаправленного создания коллективного разума в форме информационного общества, которое будет базироваться на парадигме, несовпадающей со стандартами современной рыночной экономики. Это открытость информации и широкий обмен знаниями, достижениями культуры, от использования которых возрастает их объем и ценность; общность целей, передача и использование новейших технологий; равноправное участие в совместно принимаемых решениях, целенаправленная организация в масштабе планеты¹³.

Логика и содержание формирования коллективного интеллекта представляют собой специфическое продолжение, расширение и углубление действия эволюционно-генетических закономерностей, согласно которым смена “субъектов” эволюции (исторических форм живого) осуществляется по крайней мере адекватно сложности условий эволюции. В настоящее время возникла потребность регуляции биосферы, ее целенаправленного развития как целостного планетарного образования. Уровень методологии должен соответствовать масштабу и сложности данной проблемы. В этом аспекте и просматривается потребность разработки методологии формирования и деятельности коллективного интеллекта планетарного масштаба. Закономерности его формирования, вероятно, будут, с одной стороны, в чем-то повторять эволюционно-генетические тенденции исторического становления индивидуального интеллекта, с другой — отличаться от них в силу несводимости решаемых задач к прежним историческим стандартам жизни общества.

В целях разработки эффективной методологии прогнозирования, соответствующей задачам устойчивого развития, следует обратить внимание на тот факт, что эволюционно-генетические закономерности, видимо, являются лишь частью общих циклов биосистем различного уровня организации.

Например, повторение этапов филогенеза в индивидуальном развитии является продолжением естественной редукции живого до кле-

¹³Моисеев Н. Н. Информационное общество как этап новейшей истории // Свободная мысль. — 1996. — № 1.

точно-молекулярного уровня его организации в процессе размножения. Поэтому, по сути дела, фундамент исторической устойчивости живого образуют более общие в сравнении с основным “биогенетическим” законы.

Невозможно также не обратить внимание на принципиальное сходство редуccionно-биогенетического цикла в теории функциональных систем Г. К. Анохина¹⁴. Акцептор результатов действия — механизм осуществления целенаправленного поведения живого организма, который на основе обратных связей сличает текущий результат взаимодействия со средой с сохраняющейся в памяти информацией о прошлых результатах приспособления. Фактически на сходных принципах И. И. Шмальгаузенем была в свое время объяснена схема кибернетической модели эволюции¹⁵.

Биогенетический “перебор” прошлых вариантов (“стадий филогенеза”) в индивидуальном развитии это механизм самоконтроля живого, подчинения логики индивидуального, актуального становления историческим законам. Это база перспективной устойчивости биосистем, развитие способности живого по “выбору” перспективы из прошлого, а именно актуального варианта организации. Но это последнее возможно путем сопоставления условий текущей жизни с возможностями прошлых форм жизнедеятельности. Видимо, в этом обстоятельстве кроется историческая роль естественной редукции и метасистемная сущность обратной связи в репродуктивных биологических процессах.

Для исключения ошибки принятия одного из этапов биогенетической редукции в качестве нового и жизнеспособного и остановки на нем развития в живой природе, несомненно, существуют соответствующие индикаторы и механизмы “определения” критериев прогресса.

Знание метасистемных эволюционно-генетических закономерностей редукции необходимо не только для коэволюции, но и для реформирования общества. В противном случае принятие одной из редуccionистских стадий развития за перспективное состояние, насильственная задержка на нем содержит реальную угрозу социальной катастрофы.

¹⁴ Анохин И. К. Избранные труды. Философские аспекты теории функциональной системы. — М., 1978. — С. 95 — 97.

¹⁵ Шмальгаузен И. И. Кибернетические вопросы биологии. — Новосибирск, 1978. — С. 46, 49 — 53, 60, 62, 66, 114, 147, 219.