

© 2008 г. О.Ю. Колосова

ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ В СОВРЕМЕННОМ ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОМ ЗНАНИИ

Современное экологическое знание, будучи неотъемлемым атрибутом сложноорганизованного общества, а также социоприродного взаимодействия, должно отражать всю полноту мира и познавательных методов, объединять элементы и блоки знаний в единую целостность. Экологическая картина мира занимает важное место в теоретическом экологическом знании, синтезируя экологические знания, его фундаментальные понятия и принципы.

Ключевые слова: экологическое знание, теоретическое экологическое знание, когнитивные методы, целостность.

На новом этапе развития науки возрастает значение интегративного взаимодействия естественных наук с социальными, что требует особого подхода к систематизации научного знания и его методологии. Очевидно, что научные концепции относительно и историчны, но необходимо помнить о том, что в основе формирования научных знаний лежат исходные картины мира, которые диктуются общественному сознанию в качестве фундамента объективного анализа реальности. Именно поэтому сегодня необходимо найти решение важнейших теоретических и практических задач – гносеологической и аксиологической оценки основных направлений знания, выработанного человечеством.

Человечество обладает огромным объемом информации, полученной от многих поколений и пополняемой благодаря достижениям научно-технического прогресса, раскрытию новых познавательных способностей человека. Но современное знание может играть неоднозначную роль в жизни человека и общества: служить надежной основой для разнообразной практической деятельности, налаживания оптимальных социальных и социоприродных отношений либо, напротив, формировать деструктивный, разрушительный потенциал бытия человечества. Деструктивные последствия цивилизации являются свидетельством неадекватности исходных установок по отношению к миру, сформулированных наукой. Р. Тарнас отмечает: «Мир, который открывала современная наука, оказался миром непроницаемым, лишенным духовной цели, царством случая и необходимости, не имеющим сокровенного внутреннего смысла». [1, с. 354]. Важнейшей парадигмой, а также главными принципами и императивами постнеклассической науки можно считать следующие. Согласно формирующейся парадигме целостности мироздание, биосфера, ноосфера, человек, общество и т.п. представляют собой единую целостность. Примером подобной целостности можно считать человека, являющегося частью целостности и в то же время познающую ее. Среди принципов следует выделить два следующих:

1. Принцип нарушения симметрии между веществом и антивеществом (Э. Янч). Преобладание вещества над антивеществом в окружающем нас мире привело к возникновению основных физических взаимодействий: гравитационного, электромагнитного, сильного и слабого. Жизнь, мыслительная деятельность являются по Э. Янчу развитием подобной асимметрии [2].

2. Принцип экономии энтропии, дающий преимущества сложным системам перед простыми и имеющий своим основанием универсальный критерий эволюции П. Гленсдорфа, И. Пригожина [3].

Современная картина мира строится по принципу дополнительности (научные парадигмы плюс религиозные, философские, художественные картинности) и поэтому она превращается в универсум. Национально-культурная мозаика превращается в синтетическое духовное (ноосферное) пространство. В настоящее время начинает формироваться ноосферная реальность, основанная на взаимодействии биосферы, других земных оболочек и цивилизации, сочетании естественного и искусственного, материального и идеального. Она будет устойчивой, если в процессе её формирования будет доминировать разумная человеческая деятельность. Такая реальность представляет собой сложный конгломерат — виртуальное единство социосферы, техносферы, атропосферы, культурной сферы, информационной сферы и еще ряда других. Сегодня процессы информационной природы, к которым относится, в том числе, накопление знаний об окружающем мире, по существу и определяют развитие общества. Роль процессов информационной природы в развитии биосферы непрерывно возрастает по мере ее усложнения. Основной причиной недостаточной эффективности современного экологического знания является недостаток информации, неполная осведомленность о природных процессах, их скрытом и трансграничном характере, что не всегда позволяет предвидеть отрицательные последствия вовлечения этих процессов в сферу общественных отношений. Это имело место и раньше, но только теперь в условиях возросшей мощи и масштабности антропогенных воздействий, цена просчетов стала очень высокой. По своим масштабам последствия могут быть не только региональными, но и глобальными, носить синергетический характер, когда общий негативный результат значительно превышает сумму отдельных эффектов от экологических изменений.

Экологическое знание – это особый блок современного знания, которое отражает системно-структурное взаимодействие в мире. Сегодня существует более ста конкретных направлений в экологической науке, а также целый ряд экологических аспектов антропологического, культурологического, гуманитарного, религиозного, педагогического и другого знания. Однако проблема интеграции достижений различных экологических дисциплин и областей знания (от сравнительного анализа результатов исследований до теоретического синтеза главных экологических знаний) исследована недостаточно. Таким образом, в настоящее время с особой остротой и актуальностью возникает необходимость всеобщей интеграции экологического знания в единую концепцию, которая может лечь в основу соответствующей картины мира. Следует отметить наличие традиционного дисциплинарного подхода к экологической проблематике, в котором резко выражено сциентистское содержание рационалистического и естественнонаучного характера. Современное экологическое знание, будучи неотъемлемым атрибутом сложноорганизованного общества, а также социоприродного взаимодействия, должно отражать всю полноту мира и познавательных методов, объединять элементы и блоки знаний в единую целостность. В современном глобализирующемся обществе существует необходимость формирования значимой, ценностно наполненной, холистичной и духовно обоснованной системы экологического знания.

Одной из существенных и сложных проблем современной науки является проблема разработки системно-методологических оснований экологического знания. В структуре методологии экологического знания можно выделить онтологические и гносеологические системообразующие основания. Онтологические основания экологического знания имеют большое значение для глубокого, системного осмысления его формирования и развития. Первостепенными элементами онтологических оснований экологического знания являются современная концепция бытия [4, 6], современные идеи множественной или

плюралистической концепции бытия [5, 11], а также концепция сложной структуры всеобщего бытия, состоящая из объективной реальности, субъективной реальности и субъективно-объективной реальности [6, 11]. Все перечисленные концепции всеобщего бытия и его структуры имеют важное мировоззренческое и методологическое значение для выделения и определения экологического бытия как онтологического основания экологического знания. Онтологическим основанием системного экологического знания выступает мир отношений человека к природе или социально-экологическая сфера жизни общества. Социально-экологическая сфера состоит из таких элементов как экологическое бытие, объективный мир природных экосистем, субъективно-экологическая реальность, субъективно-объективная экологическая реальность (или «очеловеченная природа», «вторая природа» по Марксу), человеческая деятельность как связующее звено между природным и социальным миром, экологическое сознание и др. Можно сказать, что экологическое знание отображает не столько природу и общество в отдельности, сколько отношение человека к природе. При этом объективной основой взаимодействия природы и общества служит переход от форм и уровней организации природного мира к формам и видам социального бытия, которые, взаимодействуя между собой, формируют качественно новую социоприродную целостность – систему «общество – природа». К онтологическим проблемам экологического знания также относятся проблемы определения места экосистем в естественной и искусственной (преобразованной) природе, в структуре основных форм движения природного и социального мира. В объективном мире можно выделить и логически обосновать специфическую форму движения, а именно, экологическую форму движения, материальным носителем которой являются сложнейшие и многочисленные уровни организации экосферы планеты, включая социально-экологическую сферу жизни общества, как целостной системы. При этом критерием выделения экологической формы движения бытия является основное противоречие между социальными и природными силами. Последнее находит методологическое обоснование и с позиции современной концепции социально-экологического детерминизма [7].

Помимо онтологических в структуру методологии экологического знания входят также гносеологические основания. Гносеологические основания включают в себя, прежде всего, проблемы соотношения объекта и предмета экологического исследования, определения предмета экологического знания. В современной научной литературе [8, 9] под объектом исследования обычно подразумевают всякую вещь, явления, фрагмент действительности, процесс, любые стороны и отношения между ними и т.д. – одним словом все то, что познается субъектом. Под предметом же исследования понимают некоторую целостность, выделенную из мира объектов в процессе практической деятельности человека и его познания. Основное структурное отличие предмета от объекта исследования заключается в том, что в предмет входят лишь главные, существенные стороны и свойства изучаемого объекта. В общегносеологическом плане предмет познания обусловлен объектом исследования и является зафиксированной в определенной знаковой форме его стороной. В этом смысле социальная экология отображает реорганизованные природные образования в целом, выявляя их сущности, внутренний источник их самоорганизации и саморазвития, а именно, основные противоречия между природными и социальными явлениями и процессами в направлении их устойчивого развития и сохранения.

В настоящее время в науке формируются новые философско-системные подходы с целью дальнейшего совершенствования и развития теоретических экологических моделей. Методология построения системы экологического знания занимает среди них важное место. В современной науке закономерность интегративных процессов сопровождается формированием в ней целостной системы знания – научной картины мира. Можно выделить следующие подходы к рефлексии термина «картина мира»:

- 1) с позиций рассмотрения онтологии мира (объективного плана) и

2) с субъективных позиций – в виде мировоззрения социального субъекта (субъективного и интересубъективного планов).

Итак, с одной стороны, картина мира – это все многообразие мира (онтологический аспект картины мира), с другой стороны, картина мира – это собственное представление социального субъекта о мире (субъектно-мировоззренческий аспект картины мира).

В свою очередь мировоззренческий подход отражает социальный и личностный аспекты проблемы. Социальный аспект картины мира – это совокупность знаний коллективного социального субъекта о мире. Личностный аспект картины мира, напротив, отражает индивидуально- субъектные особенности, в том числе, познавательные способности конкретного человека, пристрастия, ценностные установки. В содержательном плане картина мира, представляемая в рамках онтологического подхода, включает общие теории и концепции, которые составляют рациональное содержание картины мира и отражают бытие мира именно в рационально-логической форме. В контексте мировоззренческого подхода картина мира несет не только рациональное знание в виде общих идей (теоретических абстракций, понятий, законов), но еще и представляет данное знание посредством доступного и ясного языка в виде обобщения главных идей в эмоционально- чувственных образах, имеющих аксиологическую окраску. Следует отметить, что трансформация особенностей отражения действительности осуществляется за счет разнообразных сочетаний действия объективного и субъективного факторов в познании. Отсюда формируется множество форм отражения действительности и форм картины мира.

По характеристике субъекта, создающего и использующего системы знания, можно выделить картины мира: отдельного субъекта (человека) и совокупного (коллективного) субъекта (социальной группы, например, семьи, национальной общности, цивилизации и пр.); различных исторических эпох (античная, средневековья, эпохи Возрождения и Нового времени, Новейшего времени и т.д.); общественно-экономических формаций (рабовладельческого, феодального, капиталистического, социалистического обществ). По форме и методу отражения реальности возможно обозначение картин мира: идеалистической, материалистической и синтетической; монистической и дуалистической; научной, вненаучной и философской; рациональной и иррациональной. По объекту познания существуют картины мира: космологическая, биологическая и социальная; естественная и гуманитарная. По степени общности знания выделяются картины мира: всеобщая, фундаментальная, частная и конкретная.

Необходимо обратить внимание на особую тенденцию в развитии феномена картины мира, говоря о наиболее распространенных картинах мира. Она заключается в том, что в современном познании все ярче обнаруживается необходимость формирования не только отдельных предметных дисциплин в познании (в настоящее время их существует множество), но и блоков знания как внутри отдельных дисциплин, так и в рамках взаимодействия различных дисциплин. Такие внутродисциплинарные и междисциплинарные связи в пределах цельных блоков знания в определенных его аспектах имеют место в разных картинах мира и сами формируют отдельные самостоятельные картины мира. Собственно, к подобной интегративно-синтетической картине мира следует отнести экологическую картину мира.

Экологическая картина мира занимает важное место в теоретическом экологическом знании, синтезируя экологические знания, его фундаментальные понятия и принципы. В методологическом аспекте она определяет стиль экологического мышления, идеологию, программу и стратегию в сфере организации и управления взаимоотношений человека и природных систем. Экологическая картина мира является своеобразным связующим звеном между философией и экологией. Именно с ее помощью экология соединяется с результатами философского познания.

Экологическая картина мира – это картина целостного мира в его экологическом аспекте, отражающем общие закономерности системно-структурного взаимодействия предметов мира и их сред. Экологическая картина мира в онтологическом аспекте представляет системно-структурные закономерности взаимодействия предметов мира и их сред в экологических комплексах социального и природного характера. В гносеологическом аспекте она ориентирует на формирование экоцентристской познавательной парадигмы, где знание должно воспроизводить суть гармонизации взаимодействия систем любого порядка с их средой и ориентировать на природосберегающую и природоохранную практику.

Экологическая картина мира взаимосвязана с общей картинной мира и предстает как имманентная часть общей картины мира, в которой выделяется экологический аспект. В структуре экологической картины мира следует выделить важные составляющие: естественно-экологическую и гуманитарно-экологическую; рациональную (научную и философскую) и иррациональную (мифологическую, религиозную, этико-нравственную, художественную) стороны. По степени обобщения экологического знания в единой экологической картине мира можно выделить несколько структурных уровней: суперфундаментальный, фундаментальный, включающий космологический, биологический и антропосоциологический аспекты; частнонаучный и уровень экологических картин конкретных областей реальности. Место и значимость экологической картины мира можно представить в виде алгоритма взаимодействий общего и индивидуального знания:

- 1) культура (экологическая культура);
- 2) общественное сознание (общественное экологическое сознание);
- 3) картина мира социокультурной общности (экологическая картина мира социокультурной общности);
- 4) система образования (система экологического образования);
- 5) индивидуальное сознание со сформированной в нем картиной мира (индивидуальное экологическое сознание со сформированной в нем экологической картиной мира).

Прежде всего, необходимо обозначить некоторые социокультурные условия, в которых может формироваться и развиваться экологическая картина мира. Отсюда можно выявить особенности экологической картины мира, принадлежащей коллективному субъекту – например, социокультурной общности.носителем такой экологической картины мира, естественно, является общественное сознание, в частности, его архитипичная часть – менталитет. Данный подход определяет экологическую картину мира как феномен культуры.

Сегодня человечество стоит на «развилке» путей, определяющих его последующее существование. Перед мировым сообществом серьезно стоит проблема смены глобальных культурных эпох – техногенно-потребительской и духовно-экологической (ноосферной). В условиях техногенно-потребительской цивилизации, где ведущим концептом выступает антропоцентризм, обнаруживается определенное качество сознания, которое можно определить как антропоцентристское техногенно-потребительское сознание. В соответствии с качеством такого сознания формируются и картины мира. В условиях духовно-экологической цивилизации, где ведущим концептом является экоцентризм, формируется качество личности, характеризуемое наличием экоцентристского ноогенного сознания с соответствующими чертами. Одной из основных проблем развития экологического сознания можно считать соединение индивидуального, общественного и природного начал в системе ценностей, из которых люди исходят, оценивая серьезность экологических проблем и выбирая пути их решения. Новое экологическое сознание характеризуется тем, что в первую очередь переосмысливает цели и задачи технологического развития, а затем уже социальные процессы. Экологическое сознание ломает закрепившуюся в обществе механистическую модель устройства мира, развивает диалектическое понимание природы, заставляет обращать внимание на спонтанные, нетипичные явления. Собственно, экологиче-

ское сознание в той мере, в какой оно правильно отразило современную экологическую ситуацию, должно сыграть определяющую роль в ее преодолении и способствовать формированию экологической культуры во взаимоотношениях человека с природой и обществом на пути его поступательного стабильного развития. Продвижение экологических ценностей возможно на основе новой социальной картины мира, раскрывающейся благодаря экологической культуре и концепции устойчивого развития общества. Только с таким сознанием связана по-настоящему холистичная и духовно наполненная экологическая картина мира.

Важнейшим этапом является выход экологической картины мира на уровень системы образования и через нее – на личностный уровень. Образование является феноменом культуры, воплощает в себе ее ценности. Главная функция образования заключается в обеспечении трансформации культурных ценностей от общественного сознания к индивидуальному. В современной экокультурной ситуации экологическая информированность и адекватное экологическое знание является предпосылкой преобразующей деятельности человека в целом. Дальнейший прогресс общества все больше будет зависеть от нового уровня знаний и новых способов их применения. Существующее в настоящее время экологическое образование, основанное на аналитических знаниях о природе, узко прагматически и потребительски ориентированное, не смогло переломить природоразрушительные тенденции мировоззрения значительной части населения. Это свидетельствует о необходимости коренного изменения философии и методологии экологического воспитания и образования, основанного на принципиально новом, целостном, синтетическом представлении о мире и месте в нем человека. Подобное воспитание и образование должно дать людям ясное и аргументированное знание об основных принципах и закономерностях взаимодействия людей, общества и природы.

Экологическое образование – это всеобщий, комплексный, непрерывный процесс обучения, воспитания и просвещения личности, который направлен на создание интегрированной системы экологических знаний и умений, экологических ценностных установок, экологоориентированных поведения и деятельности, обеспечивающих глубинное осмысление экологических отношений в системе «человек – общество – природа» и оптимальное участие в них. Через составляющие образовательного процесса, традиционные ценности социокультурной общности становятся ценностями индивида, на которого он направлен. В свете принципов экологического императива идеалом образовательных систем становится формирование личности, обладающей определенной внутренней свободой, независимостью в своих мнениях, поступках, строящей свои отношения с окружающей средой на основе понимания ее целостности. Свобода в рамках экологической необходимости – таковой должна быть стратегия личности на рубеже новой цивилизации. Именно эти качества общество призвано задавать через образовательные системы.

Выбор соответствующей концепции образования, в общем и целом, зависит от доминирующих ценностно-мировоззренческих установок, богатства, многообразия потребностей общества. Неизбежно возникает проблема выбора, определения приоритетов как в выявлении общей стратегии, методологии образования, так и в многочисленных частных, методических вопросах преподавания отдельных дисциплин. В этом отношении разработка целостной концепции образования, его содержания, направлений сама по себе предстает как фундаментальная и комплексная проблема.

В настоящее время идет интенсивный поиск новой модели образовательной системы, которая соответствовала бы целям цивилизации XXI века, а может быть и всего третьего тысячелетия. Ориентация на будущее может осуществляться путем реализации, например, опережающей модели образования [9] или метаобразования [10, с. 163].

Качественное изменение в образовании на основе внедрения модели опережающего образования позволит повысить эффективность образования, углубить его связи с нау-

кой и социальной практикой. Это, несомненно, приведет к повышению уровня образовательных стандартов, социальной ответственности будущих специалистов. При определении понятия «опережающего образования» нужно иметь в виду, что это не какой-то новый принцип образования, а важная составная часть той образовательной системы, которая именуется ноосферным образованием. Цель последнего - становление ноосферы и ноосферной личности. Ноосферная личность придает гораздо более глубокий смысл «понимающим методикам»: личностному знанию, социально гуманитарным экспертизам, эмпатии. Экологическое метаобразование основывается на примате долгосрочных стратегий образовательной политики, направленной на формирование цивилизационной российской идентичности и культуры самосознания на основе соединения традиций образования с возможностями и универсалиями информационной культуры. Метаобразование придает всей информационной культуре, включая видеоряд и информационную инфраструктуру, необходимую стабильность, обеспечивает связь времен, создает предпосылки цивилизационной и личностной идентичности, предостерегает от духовных ошибок и суррогатов духовности, утверждает истину как основу нормального общественного сознания [10, с. 76].

Для экологического метаобразования характерны два основных принципа: во-первых, стремление к получению знания об условиях сохранения жизни и организация практики в соответствии с этими знаниями; во-вторых, рассмотрение перспектив деятельности в образах виртуальной реальности и определение реальных последствий деятельности человека в данной исторической ситуации. В результате человек способен к отбору в виртуальной реальности таких образов жизни, которые соответствуют принципу гомеостаза, т.е. такого состояния системы жизни, при котором поддерживаются основные ее характеристики в допустимых для существования пределах. Экологическое метаобразование предполагает изменение мотивов поведения человека на основе экспертного знания и профессиональной компетенции. Нравственное поведение становится производным от персональной компетентности. Экологическое метаобразование, учитывая сложность создавшейся кризисной экологической ситуации, должно носить междисциплинарный характер, знания должны быть универсальными и применимыми во всех странах планеты, а воспитательно-образовательный процесс должен давать не только экологическую информацию, но и способы работы с ней.

Итак, экологическая картина мира, существующая в общественном сознании некой социокультурной общности, транслируется в индивидуальное сознание, закрепляется там и становится экологической картиной мира индивидуального субъекта. В этом случае экологическая картина мира оказывает непосредственное влияние на качественную сторону сознания индивидуального субъекта, формируя определенное качество индивидуального экологического сознания. Посредством экологического образования формируется экологическое сознание, которое представляет совокупность научных и философских идей, эмоций, интуитивных представлений, жизненного и культурного опыта социального субъекта, отражающих проблему системно-структурного взаимодействия в Мире-Системе. Сегодня уже достаточно ясно, что природа рационального не может связываться исключительно с областью научного познания, и её анализ предполагает выход в более широкий социокультурный контекст. Человек не только познает мир, но и преобразует его, переживает свое бытие в нем, различным образом оценивает и воздействие окружающей среды на собственную жизнедеятельность, и свои реакции на эти воздействия.

Литература

1. *Тарнас Р.* История западного мышления. М., 1995.
2. *Янч Э.* Прогнозирование научно-технического прогресса. М., 1979.
3. *Гленсдорф П., Пригожин И.* Термодинамическая теория структуры, устойчивости и флуктуаций. М., 2000.
4. *Каган М. С.* Метаморфозы бытия и небытия // Вопросы философии, 2001, № 6.
5. *Губанов Н. И., Согрина В.Н.* Анализ современной плюралистической концепции бытия // Теория и экология разума. Сборник научных статей. Вып. 10. Тюмень, 2003.
6. *Лойфман И. Я.* Научная картина мира, ее уровни и функции в познании // Анализ системы научного познания. Свердловск, 1984.
7. *Марков Ю. Г.* Социальная экология: Основные принципы и программные установки. Новосибирск, 1989.
8. *Садовский В. Н.* Парадоксы системного мышления // Системные исследования. Ежегодник 1972. М., 1972.
9. *Философские проблемы образования / Российская академия государственной службы при Президенте РФ,* 1996.
10. *Баева О.Н., Каширин В.И.* Метаобразование – идеология непрерывного образования. // Метаобразование как философская и педагогическая проблема: Сб. науч. ст. Ставрополь, 2001.
11. *Табуркин В. И.* Принцип целостности в философии и естествознании. Новосибирск, 1992.
12. *Мотрошилова Н. В.* Бытие // Вопросы философии, 1989, № 4.
13. *Урманцев Ю. А.* О формах постижения бытия // Вопросы философии, 1993, № 4.