

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПАРАДИГМА СОВРЕМЕННОГО НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ И МЕСТО ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА В ЕЕ СТРУКТУРЕ

Понимание природы реальности в экологической парадигме современного научного познания

Мысленный срез современного научного знания выявляет, прежде всего, экологическую парадигму постнеклассической науки (экологии, эволюционной биологии, квантовой физики). Обнаруживаются довольно определенные контуры области знания на стыке «человекознания» и «природознания», которую уже многие научные исследователи стали называть философией экологии [1; 2; 3].

Прежде всего, следует прояснить статус этой области знания, а именно: наука ли это? В свою очередь, этот вопрос возвращает нас к аналогичным дискуссиям о статусе философского знания. Как отмечают многие исследователи, как правило, в философских трудах можно обнаружить взаимодействие двух типов философского размышления: художественно-синтетического (преобладающего в творчестве Платона, Сартра, Ницше, Камю, в постмодернизме) и научно-аналитического (преобладающего в творчестве Аристотеля, Канта, Гегеля, марксизме, позитивизме, аналитической философии). В новоевропейской культуре наука и научная рациональность активно влияли на все типы мышления, включая философское. Поэтому сциентистская ориентация была формой реализации аналитического типа философского размышления. Философия зачастую строилась по типу научного знания и ориентировалась в первую очередь на анализ мировоззренческих следствий, вытекающих из фундаментальных достижений науки. Отсюда возникает понимание философии (в марксизме) как науки о наиболее общих законах развития природы, общества и мышления. Но, скажем, в традиционных культурах Востока философия развивалась, ориентируясь, апеллируя не столько к научным знаниям, сколько к проблемам религии, морали, искусства.

В XX в. обращение западной культуры к традиционным культурам Востока, связанное с нарастающими в западном обществе сомнениями в правильности вектора развития западной же цивилизации, привело к тому, что в философии (западной) формируется тенденция преодоления сциентистской трактовки философии и осознания важности со-

единения анализа научных исследований с мировоззренческим анализом других феноменов культуры. В конце XX и начале XXI вв., в связи с тем, что экологическая проблематика приобрела смысложизненный характер (а вслед за нею – и все проблемы «человекознания» и «природознания»), наука пришла к необходимости этической экспертизы [4, с. 2]. В философии этизация исследований становится также важнейшей составляющей процесса ее возрастающей антропологизации. Философия экологии, на наш взгляд, представляет собой результат преодоления чисто сциентистской трактовки философии и осознания важности соединения рефлексии над наукой (в данном случае, экологического знания) с этической экспертизой. Например, известный российский политолог А.С. Панарин называет сходное (по структуре) бинарное образование – философию политики – наукой [5, с. 226–227]. Вообще же, философия экологии (наряду с философией политики, философией техники и т. п.) опровергает опасения философов относительно судьбы философии: не оттеснят ли философию математизированные корпуса сциентизированных построений? С другой стороны, образование вышеназванных областей знания подтверждает прогнозы для обозримого будущего философии, а именно: формирование бинарных концептуальных образований [6].

Здесь, однако, следует отметить, что многие исследователи считают, что наблюдается изменение соотношения философии с конкретно-научным знанием. Отмечается, что набирает силу процесс вытеснения философского дискурса из онтологических проблем, которые связаны с выстраиванием универсальной картины мира. В первую очередь имеются в виду исследования в области квантовой физики, синергетики, астрофизики. В связи с этим перспективы аристотелевской «чистой философии», хайдеггеровской онтологии или концепции всеединства подвергаются сомнению [6]. Отсюда и такие повороты мысли, как предположение о возможности возрождения новой натурфилософии, способной ставить вопросы, на которые никогда не могут быть даны завершенные научные ответы (В. Налимов [7]). В настоящее время (как следствие логики развития самой науки, на наш взгляд) с новой силой возникают сомнения в способности науки давать завершенные ответы на стоящие перед нею вопросы [8, с. 6]. Утверждается, что наука не дает и не может дать объективной картины мира, поскольку, дескать, даже ее самая рациональная версия – прежде всего, проекция разума на мир. Следовательно, это – отражение не мира, а самого разума. При этом приводятся высказывания А. Эйнштейна о том, что к своему по-

ниманию фундаментальных законов Вселенной он пришел не рациональным умом. А фанат науки Авиценна в конце жизни стал разоблачать те знания, которые накопил за время своих научных изысканий. Пифагор-де был чистым мистиком и оккультистом. Ньютон занимался не только физикой, но и астрологией и еще более ревностно – алхимией. Парацельс был алхимиком и астрологом. Кеплер был также астрологом и астрономом. Спиритизмом занимался Бутлеров. А современный американский ученый Джон Лилли, прославившийся своими опытами на дельфинах и экспериментами по «сенсорной изоляции», является представителем современной мистики и оккультизма.

Отсюда делается вывод о том, что вся фундаментальная наука построена на мифологии, которая, дескать, в среде серьезных ученых называется «научной гипотезой». Утверждается, что такая «гипотеза», как правило, не получившая окончательного подтверждения, преспокойно существует в науке как уже доказанная «теория» или «незыблемый закон». На самом же деле, дескать, это пока еще только предположение, иллюзия истины, миф. А в качестве примеров «сомневающиеся» приводят: закон сохранения и превращения энергии и материи Лавуазье-Ломоносова и противоречащую ему (по их мнению) современная теорию рождения материи из пустоты (вакуума); теория относительности Эйнштейна и альтернативные концепции современных физиков, основанные на критике запрета скоростей выше скорости света; три закона движения Ньютона, подвергающиеся непрерывной критике; теорию расширяющейся Вселенной Фридмана и отвергающую ее теорию стационарной Вселенной; законы диалектики Гегеля, теперь уже, дескать, мало кем не отвергаемой; теорию эволюции Дарвина и современные антропокосмические воззрения, склоняющиеся к концепции единого творения, и т. д. и т. п.

Что же можно сказать в ответ на эти сомнения? На наш взгляд, сами эти «сомнения» с не совсем корректными примерами из истории науки можно объяснить логикой развития самой науки, которую хорошо рассмотрели и раскрыли такие методологи и историки науки, как П. Фейерабенд [9], Т.С. Кун [10], К. Поппер, а из представителей других профессий – французский математик А. Пуанкаре, представитель трансперсональной психологии и психоделической терапии С. Гроф [11], физик и историк науки Ф. Капра [12]. Концепция парадигмы Т.С. Куна показала, что парадигмы играют в истории науки решающую, сложную и неоднозначную роль, и что прогрессивная и реакционная функции парадигм словно чередуются с некоторым предска-

зуемым ритмом. Парадигмы, по Т.С. Куну, несут в себе не только познавательный, но и нормативный смысл: в дополнение к тому, что они являются утверждениями о природе реальности, они также определяют разрешенное проблемное поле, устанавливают допустимые методы и набор стандартных решений. Подтверждением и дополнением концепции парадигм Т.С. Куна, на наш взгляд, являются исследования К. Поппера по логике и росту научного знания. Так, он утверждает, что «...наука не является системой достоверных или хорошо обоснованных высказываний; она не представляет собой также системы, постоянно развивающейся по направлению к некоторому конечному состоянию. Наша наука не есть знание (episteme): она никогда не может претендовать на достижение истины или чего-то, заменяющего истину, например, вероятности» [13, с. 16]. Здесь надо отметить, что К. Поппер, говоря о том, что наука не есть знание в значении «эпистема», и что она не может достичь истины, имеет в виду абсолютное знание и абсолютную истину в философском смысле, т. е. знание и истину, не зависящие от эмпирического опыта человека. Уместно вспомнить здесь и высказывание А. Пуанкаре о том, что «желать, чтобы наука охватывала природу, значило бы заставить целое войти в состав своей части» [14, с. 7].

Подавляющее большинство современных ученых из самых разных областей научного знания отмечают, что очередной период развития «нормальной науки» (по Т.С. Куну) подошел к концу, так как старые научные модели, предложенные ньютоно-картезианской парадигмой, не в состоянии представить удовлетворительные решения гуманитарных проблем, с которыми человеческое сообщество столкнулось в индивидуальном и глобальном масштабе. В нашей республике ученые-философы также являются сторонниками этой точки зрения, которая изложена как результат глубоких исследований в таких коллективных монографиях, как: «Методология науки в контексте взаимодействия западной и восточной культур» (1998) [15], «Философия грядущего» (1999) [16], «Отчуждение и проблемы экологии» (2002) [17], «Казахстан в условиях глобализации: философско-политологический анализ» (2006) [18], «Наука Казахстана с древнейших времен до наших дней» (2008) [19]. Однако, говоря о начавшейся смене ньютоно-картезианской парадигмы на новые научные модели, следует отметить, что новые теории чаще всего не отрицают старую систему знаний, а ограничивают сферу ее применения, что позволяет говорить о преемственности в развитии теоретических знаний. Скажем, появление механики больших скоростей Эйнштейна не зачеркнуло суть классической механики Ньютона,

а показало, что она является следствием механики Эйнштейна при условии малых скоростей по сравнению со скоростью света. Классическая механика Ньютона, теория относительности Эйнштейна и квантовая механика не исключают, а дополняют друг друга. Здесь действует принцип дополнительности, сформулированный выдающимся физиком Н. Бором в 1928 г. в период становления квантовой механики.

В связи с тем, что микрочастицы в одних экспериментах ведут себя как типичные корпускулы, а в других – как волновые структуры, согласно принципу дополнительности, для более полного описания их поведения необходимо использовать законы и из волновой, и из квантовой теории. Н. Бор рассматривал принцип дополнительности как всеобщий и говорил, что «наша способность анализировать гармонию окружающего мира и широта его восприятия всегда будут находиться во взаимно исключающем, дополнительном соотношении» [20, с. 87–88]. Как отмечают многие исследователи, этот принцип нужно считать одним из важнейших достижений науки, и его знание необходимо для понимания очень многих фундаментальных проблем философии и всего знания в целом. А по поводу вклада Ньютона в развитие научного знания великий философ Иммануил Кант писал, что «метод Ньютона в естествознании превратил произвол физических гипотез в надежный способ исследования, опирающийся на опыт» [21, с. 245], и что «правильное познание мировоздания по Ньютону, есть, быть может, прекраснейший продукт чрезмерного любопытства человеческого разума» [21, с. 222]. Однако, возвращаясь к вопросу о том, что ньютоно-картезианская парадигма не в состоянии представить удовлетворительное решение гуманитарных проблем как в индивидуальном, так и в глобальном масштабах, надо отметить, что многие выдающиеся ученые выражают растущее подозрение, что механистическое мировоззрение западной науки на самом деле существенно способствовало нынешнему кризису, если вообще не породило его. Отсюда и глубокий пессимизм в оценке роли науки в жизни общества в целом. Так, Уинстон Черчилль (в достаточной мере циник, как, в общем-то, все политики) предостерегал в свое время от иллюзий в отношении направления и последствий научных исследований, говоря, что «каменный век может вернуться к нам на сияющих крыльях науки». А известный польский исследователь Станислав Ежи Лец также высказал свои опасения по поводу перспектив развития науки: «Кажется, дело идет к тому, что Наука откроет Бога. И я заранее трепещу за его судьбу» [22, с. 4].

Приведенные выше опасения, касающиеся роли науки в современном мире, подтверждаются в реальности все новыми видами вооружений, воздействий на человека. Это и так называемое геофизическое оружие («гео»), применение которого, по некоторым оценкам, грозит уничтожить целые страны и континенты и даже столкнуть нашу планету с ее орбиты. Разработаны супергенераторы вращающихся электромагнитных полей «Фантом», которые сотрудник Гавайского исследовательского центра экологической совместимости профессор Стэнли Маккой называет волновым Чернобылем [23, с. 4]. С 2002 года, по утверждению всемирно известного астрофизика доктора Клайва Борецки, США обладают оружием «черного абсолюта, оружием дьявола» (выражение К. Борецки), которое позволяет сжигать только белок, разрушать или перестраивать структуры ДНК, РНК. Доктор Клайв Борецки из-за поджога дома, в котором он жил, а также неоднократных покушений на его жизнь вынужден был эмигрировать в Швейцарию, где возглавил кафедру астрономии в Бернском политехническом колледже и написал книгу «Двуликие метеориты». В предисловии к этой книге, отбросив сомнения, он написал: «Так как современная физика возвела в статус аксиомы бесконечность, но не безграничность пространства и вечность времени по отношению к минувшему и будущему, глупо было бы терзаться вопросом о том, кто сотворил Создателя, что было до него. Мы, следовательно, вынуждены свыкнуться с тем, что косная и живая материя существовали повсеместно и всегда, опекаемые глобальным Разумом-креативом, засевающим разумными сущностями – преимущественно белковыми – весь космос. Этот посев, как убедили меня и моих коллег годы интенсивных исследований, проводится идеальными контейнерами-переносчиками – метеоритами. Метеориты эти под прицелом доступной сегодняшнему техническому прогрессу аппаратуры выдали при колоссальных увеличениях, электрических, электронных, химических воздействиях, структурные, под стать сказочным, наипричудливейшие образы-картинки» [24, с. 3].

Действительно, в развитии современной науки явно обнаруживаются тенденции сближения с мистицизмом и религией [11; 25]. Этому способствовали, прежде всего, открытия в современной физике, путеводной звездой которой стала концепция единого поля или единой силы, управляющей всеми процессами во Вселенной. Эти открытия быстро приблизили современную физику к рубежу, за которым ей придется явным образом иметь дело с сознанием. Некоторые физики считают, что в будущем всеобъемлющая теория материи должна бу-

дет включать сознание как неотъемлемую и главную часть [11]. Кроме того, открытия в области нейрофизиологии, трансперсональной психологии и психоделической терапии, а также кибернетика, теория хаоса И. Пригожина и И. Стенгерс [26], теория процессов Артура Янга – все это способствовало пониманию того, что, как писал В.В. Налимов, «мир во всех его проявлениях – физическом, биологическом или психологическом – устроен некоторым одинаковым образом. Его сердцевиной является некая изначально заданная данность...» [7, с. 229]. Современная наука, как отмечают многие авторы, вынуждена признать существование некоторых изначально заданных составляющих даже в мире физической реальности. Этими составляющими являются фундаментальные константы и фундаментальные уравнения. Даже совсем небольшое изменение числовых значений этих констант будет создавать другую реальность [27]. Отсюда следует, как считают многие исследователи, принцип антропности Вселенной (взаимная адаптированность человека и Вселенной), а также вывод о том, что нельзя сказать что-либо серьезное о сознании, не постулировав изначально существование непроявленной семантики [7].

Все сказанное выше, а также большое количество других открытий и достижений современной науки свидетельствуют о том, что на смену устаревшей ньютоно-картезианской модели мира (парадигме) приходит новое понимание реальности. Здесь необходимо отметить, что особое значение в этом новом миропонимании принадлежит так называемому «шнурочному» (Bootstrap) подходу Джеффри Чу, который относят к радикальной школе мышления [11]. Этот подход разрабатывался специально только для одного типа субатомных частиц – андронов, но своими следствиями он представляет всестороннее философское понимание природы. Согласно «шнурочной философии», природу нельзя редуцировать к каким-либо фундаментальным сущностям вроде элементарных частиц или полей; она должна пониматься целиком в своей самодостаточности. Отсюда, вселенная – это бесконечная сеть взаимосвязанных событий. При этом ни одно из свойств какой-либо части этой сети не является элементарным или фундаментальным, а все они отражают свойства других ее частей. Вселенная не может рассматриваться (как в ньютоновской модели и производных от нее концепциях) в виде ансамбля априорно данных и не поддающихся дальнейшему анализу сущностей. «Шнурочная» философия природы не только отрицает существование базисных составляющих материи, но и вообще не принимает никаких фундаментальных законов природы

или обязательных принципов. Все законы природы считаются здесь созданиями человеческого разума, концептуальными схемами, представляющими более или менее адекватные приближения, которые, однако, не следует смешивать с точными описаниями реальности или с самой реальностью.

Кстати, такое смешивание концептуальных схем, порожденных человеческим разумом, с точными описаниями реальности или с самой реальностью довольно часто прослеживается в научных исследованиях и является проблемой интерпретации научного знания. Р.А. Аронов назвал это одной из форм «логико-гносеологической патологии» (термин Р.А. Аронова), «синдромом Пигмалиона», который в научном знании, в теории и в их интерпретации состоит в отождествлении смысла элементов научного знания, элементов теории со смыслом соответствующих им элементов объективной действительности, природы [28].

Такая новая физика повлекла за собой не только смену понятий материи, пространства, времени и линейной причинности, но и признание того, что парадоксы составляют существенный аспект новой модели Вселенной. Так, суперпарадоксальной для нашего миропонимания, еще не освободившегося от устаревшей ньютоно-картезианской парадигмы, выглядит ультрасовременная космогония, разработанная учеными объединенного института ядерных исследований в Дубне (Россия). Вывод, который следует из этой новой космогонии, состоит в следующем: Вселенная бессмертна, она возникла благодаря идее и развивалась в согласии с волей (вектором) Создателя [29, с. 8]. В основе этого парадоксального (для материалиста) вывода лежат научные расчеты. Еще в 1970 г. советский академик Дмитрий Блохинцев (один из создателей первых советских АЭС) математическим путем выделил некий загадочный вектор, без которого невозможно объяснить и описать рождение и поведение элементарных частиц. Однако все попытки объяснить происхождение и смысл этого вектора с точки зрения законов природы упирались в мировоззренческие принципы ученого-материалиста. И только в 1998 г. (уже после смерти Д. Блохинцева) ученые получили возможность наблюдать во Вселенной так называемое «темное вещество». Эта субстанция, существование которой было предсказано несколькими годами ранее, согласно последним исследованиям, является тем строительным материалом, из которого каким-то образом возникла и продолжает образовываться материя: атомы, молекулы, электромагнитные, гравитационные и прочие поля. А в 2001 г. «темное вещество» впервые удалось увидеть в телескоп. И первые выводы, кото-

рые сделали ученые, проливают свет на загадку вектора, обнаруженного академиком Д. Блохинцевым математическим путем. Согласно этим выводам, и Вселенная, и элементарная частица живут по схожим во многом законам. Появившись однажды, они претерпевают множество превращений и переходов в различные состояния. Единственное состояние, в котором не могут пребывать частицы и Вселенная – это небытие. Отсюда вывод: Вселенная бессмертна. Но самое главное состоит в том, что Вселенную роднит с элементарной частицей то, что у нее тоже есть тот самый пространственный вектор, который вычислил Д. Блохинцев. То есть Вселенная вместе со всеми своими частицами возникла не сама по себе из ничего. Для этого был необходим импульс, идея.

Чтобы понять это, нужно вспомнить метод визуализации, когда из ничего мы мысленно формируем нечто. Так вот, согласно выводам ученых, которые последовали после открытия «темного вещества», Вселенная (как и ее элементарные частицы), образовалась в результате такой «визуализации», импульса, идеи. Обретение формы в процессе визуализации и есть вектор творения, который назвали пространственным. Вот мы и вернулись на крыльях современной науки к «гармонии сфер» Пифагора и к философии Платона с ее концепцией «идея-тело»! А так называемый «мировой эфир», о котором говорили древние греки? Современные ученые-синергетики, физики, открывшие реликтовое излучение (как основную часть космического фонового излучения), образовавшееся в момент рождения Вселенной, отождествляют его с тем самым древнегреческим «мировым эфиром» [30]. Современные физики, отмечая, что понятие «эфир» было заменено в свое время понятием «вакуум», утверждают, что ныне на роль такого гипотетического понятия претендует «реликтовое излучение», которое изотропно, т. е. вобрало в себя все те свойства, наличие которых предполагалось у «эфира». Это излучение, по современным предположениям, наполняет всю нашу Вселенную. Специалисты по реликтовому излучению считают, что пространство и время связаны с реликтовым излучением, и тогда, как утверждает один из таких российских специалистов физик И.Д. Дмитриевский, то, что «в религии называют Богом, в физике называется пространством и временем» (из передачи «Гордон», НТВ, 23.01.2002, тема: «Пространство и время – что это?»).

К пифагорейской идее мировых гармоний современная физика возвращает нас (естественно, на новом уровне) и через теорию суперструн, которая претендует на объединение всех фундаментальных взаимодействий и на роль, как говорят физики, Теории Всего. В рамках

теории струн, сформулированной 35 лет назад, четверо ученых (ее создателей) изобрели модели, представляющие элементарные частицы в виде сверхмикроскопических одномерных камертонов, вибрирующих на определенных нотах, которые (частицы-камертоны) и стали называть струнами [31]. Поначалу казалось, что модели суперструн, ввиду отсутствия внутренней стройности и экспериментальных доказательств, так и суждено остаться чисто интеллектуальным упражнением, что часто бывает в теоретической физике. Однако после выявления в 1974 г. Джоном Шварцем и Джоэлом Шерком гравитона (безмассовой частицы струнной модели), стало ясно, что теория струн, по мнению многих ученых, имеет широкие перспективы. Как сказал Майкл Грин (физик-«струнник»), «...теория суперструн замечательна тем, что создает прекрасную картину звучащей Вселенной, основанной на принципе музыкальной гармонии» [32, с. 78].

Если же опуститься на землю (или на планету Земля), можно констатировать наличие того печального факта, что пифагорейскую «гармонию сфер», «струнную» картину звучащей гармоничной Вселенной стремится разрушить своей деятельностью человек.

Деятельность эта, как уже отмечали представители самых разных научных дисциплин, приобрела характер геологической силы планетарного масштаба [33]. Отсюда одним из важнейших мировоззренческих вопросов, поднятых в процессе размышлений над современным этапом взаимоотношений между человеком и средой его обитания, стал вопрос о целесообразности сложившегося вектора развития цивилизации, следствием которого стала проблема относительной ограниченности природных ресурсов и загрязнения биосферы. Отсюда, как уже отмечалось ранее, экологическая проблематика (а вслед за нею – все проблемы «человекознания» и «природознания») приобрела жизненно важный, смысложизненный характер. А это, в свою очередь, оказывает существенное воздействие на структуру, характер и ориентацию научного знания. С одной стороны, наблюдается процесс «экологизации» знания, а с другой – его «этизации». В структуре современного научного знания «экологизация» становится определяющей интегрирующей тенденцией (как когда-то – «физикализация», «кибернетизация», «математизация», «космизация» и т. д.). Фундаментальный характер проблемы взаимоотношений общества и природы привел к возникновению тенденции активного проникновения в теоретико-познавательные и прикладные исследования экологических принципов, методов и подходов. В результате фактически ни одна из дисциплин

современного цикла наук о природе и обществе не обошлась без создания соответствующей экологической специализации в рамках традиционного знания. Формирование таких научных дисциплин, как экохимия, экоматематика, экоправо, явилось результатом самой логики развития науки.

Следующим логическим этапом развития «экологизации» научного знания становится формирование экологического мировоззрения. Многие ученые отмечают, что экологическое мировоззрение до сих пор остается в фазе становления, так как, дескать, понятийная основа его не устоялась, а научный фундамент внутренне противоречив [34]. Здесь следует отметить, что, по мнению многих исследователей, имеются затруднения в определении предметной области самой экологии. Вообще, как известно, экологические представления о взаимоотношениях биологических объектов начали формироваться еще в древних египетских, индийских, китайских и европейских письменных источниках V–II вв. до нашей эры. В этих источниках (скажем, в «Махабхарате») уже имеются данные об образе жизни и изменениях в численности растений и животных, показывается связь условий среды и жизни человека. Экологические представления имеются также в вавилонских манускриптах, в трудах греческих философов VI–IV вв. до нашей эры (Анаксимандра, Ксенофана, Эмпедокла, Гераклита, Аристотеля), в трудах Авиценны («Канон врачебной науки»), ученых эпохи Возрождения (Р. Бэкон, Альберт Великий), в сочинениях Т. Парацельса, Ж. Бюффона, А. Левенгука, Ж.-Б. Ламарка, Ч. Дарвина. Все указанные выше экологические знания, представления создали солидную теоретическую базу для окончательного формирования новой отрасли знания, которую Э. Геккель назвал в 1866 г. экологией.

Возникнув в XIX в. в недрах биологической науки, экология постепенно оформилась в самостоятельную биологическую дисциплину, предметом которой являлось изучение взаимоотношений организмов между собой и с окружающей средой. Однако, во второй половине XX столетия, ввиду того, что деятельность человека приобретает планетарный масштаб и воздействует на всю биосферу, происходит включение проблем человека в предметную область экологии. Из частной биологической дисциплины она превращается в колоссальную междисциплинарную область науки – меганауку, занимающуюся исследованием воздействия на биологические объекты не только естественных факторов среды, но и многочисленных процессов антропогенного характера. Поэтому, как считают многие ученые, в современном научном толкова-

нии «экология» понимается и как комплексная наука, и как общенаучный подход, и как мировоззрение. Таким образом, из сказанного выше можно действительно сделать вывод о неустоявшейся понятийной основе, внутренне противоречивом научном фундаменте экологического мировоззрения. Однако, на наш взгляд, современные научные исследования все же позволяют выделить признаки, принципы, на которых строится экологическое мировоззрение. Это, во-первых, понимание того, что мир – экологически единое целое [35]. Это положение, на наш взгляд, должно включать в себя новое понимание принципа целостности, значение которого для современной науки огромно.

Вообще, сущность нового понимания принципа целостности, нового мировоззрения (в том числе и экологического) составляет понятие «неделимого целого». Само содержание понятия «целого», «целостности», а также принципа целостности меняется. До сих пор в современной науке основной акцент делался на самодостаточности, автономности объектов, обладающих сложной структурой (например, клетка, общество, личность и т. д.), хотя оговаривалось, что эти характеристики следует понимать не в абсолютном, а относительном смысле, поскольку признавалось, что сам объект обладает множеством связей с окружающей средой и может существовать лишь в единстве с ней. Соответственно, и методологическое значение понятия целостности, принципа целостности заключалось в необходимости выявления внутренней обусловленности свойств целостного объекта и недостаточности объяснения специфики объекта воздействиями извне. Новое же понимание и методологическое содержание принципа целостности в рамках складывающегося нового миропонимания заключается в том, что основным является не выявление внутренней детерминированности, автономности целостных объектов и недостаточности объяснения специфики объектов извне, а в выявлении и понимании единого происхождения и самого объекта, и его «извне-окружения». Новое понимание принципа целостности находит свое подтверждение, на наш взгляд, в теории самоорганизации – синергетике. Методологический синтез синергетического и социокультурного подходов позволяет рассматривать человеческое сообщество как неравновесную, нелинейную, саморазвивающуюся по бифуркационной диаграмме систему, когда от поведения каждого из нас может зависеть сценарий будущего мирового развития.

Вторым принципом, составляющим основу экологического мировоззрения, является, по мнению академика Н.Н. Моисеева (о чем он неоднократно писал), принцип коэволюции, т. е. совместного раз-

вития человечества и окружающей среды, общества и биосферы [1]. Из принципа коэволюции вытекает необходимость соотнесения потребностей человеческого сообщества с возможностями биосферы. На практике это означает ограничение потребностей на индивидуальном уровне, а также искусственное ограничение частной инициативы, о чем с тревогой писали такие западные исследователи, как Д.Х. Медоуз, Дж. Форрестер [36], А. Гор [37] и другие. Отсюда и непростое отношение к экологической проблематике [38]. Из сказанного выше следует: речь должна идти об изменении вектора развития цивилизации, что предполагает, в первую очередь, изменения в сознании людей (духовную эволюцию), принципиальную замену существующих ценностей. Для этого необходимо предложить новую этическую систему, которая будет формировать позицию всеобщей ответственности за процесс развития цивилизации, даст каждому человеку возможность понимания собственной роли в этом процессе, его взаимосвязи и взаимозависимости.

Основой новой ценностной парадигмы может стать новая этика ответственности и единения, которую предложил «Московский клуб», объединивший ученых разных профилей [4, с. 2]. По их мнению, новая этика должна содержать простые и понятные принципы, синтезирующие весь позитивный духовный, научный и практический потенциал, накопленный в течение тысячелетий народами нашей планеты и содержащийся в их культурных традициях. Основой новой этики должен стать принцип ответственности в самом широком смысле этого слова и признание законов духовного единения и взаимосвязи в качестве приоритета для построения всего комплекса взаимоотношений Человека, Общества, Вселенной в их ответственном единении. Кроме того, важнейшей составляющей нового миропонимания, на наш взгляд, становится осознание значения, необходимости духовной эволюции. Эксперименты Р. Сперри и А. Охатрина по мыслеформам и вытекающее из них предположение о микролептонной природе человеческой мысли способствуют пониманию духовной эволюции человека как такой же реальности, как и эволюция растений и животных. Саму же духовность тогда следует понимать не только и не столько как интеллектуальность или чистую мораль, а как внутреннее стремление к познанию и отождествлению себя с той действительностью, которая составляет основу и космоса, и человеческого существа. Как следствие этого отождествления происходит преобразование человека, превращение его в новое существо, новую личность. Тогда под духовной эволюцией, по существу,

следует понимать осознание единой природы человека и Вселенной, и формирование на основе этого понимания человеческого существования не как борьбы за выживание на грани смерти, а как жизни в сотрудничестве, гармонии и естественной заботе об окружающей среде. Кроме того, на наш взгляд, новая этика ответственности и единения должна опираться на новое понимание принципа целостности, суть которого излагалась выше. Следует отметить, однако, говоря о необходимости замены системы ценностей в современном обществе, что нравственный императив обеспечить очень непросто.

Свой вклад в формирование нового миропонимания, новой системы ценностей, экологического мировоззрения вносит и философия экологии. На наш взгляд, к этой области знания можно отнести, прежде всего, экологическую этику или, как ее еще называют, энвайронментальную этику (от англ. *environment* – окружающая среда). Под ней в настоящее время понимают направление философских исследований, в которых «в качестве моральных проблем человека рассматриваются не только благополучие и социальные связи людей, но и ответственность за благо будущих людей, домашних животных и других форм жизни» [39, с. 422]. Экологическая этика предлагает ценностную переориентацию сознания от антропоцентризма к биоцентризму и экоцентризму как новому типу экологического сознания, основанному на принципе коэволюции человека и биосферы. Разрабатываются основные характеристики и практические указания по формированию экоцентризма [20].

Очень интересным в плане потенциала «вклада» в формирование нового миропонимания и экологического мировоззрения, на наш взгляд, является теоретическое направление в экологической этике, называемое глубинной экологией (*deep ecology*). Разрабатывают ее Арне Наэсс, У. Фокс, Ф. Метьюз, М. Циммерман и другие исследователи. В основе глубинной экологии лежит попытка, стремление к синтезу восточного и западного типов мировосприятия в высшем экологическом сознании, достигаемом в личном духовном опыте переживания микрокосмоса и макрокосмоса [40]. Важно то, что у «глубинных экологов» уже есть масса последователей во всех концах света. Существуют психологические практикумы, на которых люди идентифицируют себя с реками, цветами, бабочками, птицами. Многие считают, что глубинная экология становится стилем жизни и мерой сопричастности ко всему существу. «Глубинные экологии» считают, что в обществе людей вызревает новое отношение к миру, в котором человек – не сторонний наблюдатель и су-

дья, не царь и не венец природы, а ее часть. Глубинная экология способствует, что очень важно, формированию человека страдающего.

В формировании нового миропонимания большая роль принадлежит, на наш взгляд, и таким междисциплинарным направлениям, образовавшимся на стыке экологического знания и «человекознания», как экология человека и социальная экология. Они также находятся в стадии становления, но потенциал их возможного вклада в создание новой системы ценностей, нового взгляда на картину мира, уже сейчас можно оценить очень высоко.

Таким образом, на нынешнем этапе развития в человеческом сообществе складывается новое понимание природы реальности. Большая роль в этом процессе принадлежит как строгим научным исследованиям, так и философии. Место человека в этой новой картине мира нельзя недооценивать, хотя ультрасовременные космогонии и наталкивают на мысль о своеобразном «научном провиденциализме», а для кого-то являются и его бесспорным доказательством. Но здесь, на наш взгляд, не стоит забывать про «синергетическую» составляющую нового миропонимания, которая и предоставляет даже в рамках «провиденциалистской» картины мира место свободы выбора для человека. А эта свобода выбора, в свою очередь, накладывает на человека разумного, прежде всего, ответственность за последствия своей деятельности.

От скромной науки в цикле биологических дисциплин до ранга обобщающей науки [41], общенаучного подхода и мировоззрения [42] – таков длительный и сложный путь экологии, экологического знания со времен Эрнста Геккеля до настоящего времени. Теория эволюции Чарльза Дарвина во времена Э. Геккеля оказала огромное влияние на все научное знание XIX в. в целом. Самого же немецкого зоолога (Э. Геккеля) она натолкнула на мысль о том, что «борьба за существование» есть самостоятельная область биологии, которую Э. Геккель в 1866 г. назвал экологией. Поначалу экология занимала очень скромное место в цикле биологических дисциплин. Более того, со своим «непонятным» с точки зрения классической науки предметом исследования она с трудом могла претендовать на статус науки вообще. И даже гораздо позднее совсем незначительной выглядела роль этой науки на фоне известного высказывания знаменитого английского физика Резерфорда о том, что «все науки делятся на физику и собирание марок».

По мнению многих исследователей, как наука экология окончательно сформировывается к 1900 г. [43], но место ее как внутри биологического знания, так и в научном знании в целом оставалось очень скромным

фактически до последней четверти двадцатого столетия. С этого времени статус экологии начинает сначала медленно, а затем стремительно меняться. Изменение статуса экологии происходит в рамках процессов дифференциации и интеграции в системе научного знания. К последней четверти двадцатого столетия «...западная цивилизация достигла необычайных высот в искусстве расчленения целого на части, а именно: в разложении на мельчайшие компоненты. ...Особенно изощренные формы искусство разложения целого на составные части приняло в науке» [44, с. 11]. Но, как известно, процессы дифференциации «подстегивают» противоположные процессы интеграции. В целом, нарастающее углубленное исследование всех форм проявления материи приводит к тому, что предметные области отдельных дисциплин расширяются, накладываясь, включая в себя в разной степени предметы исследований других, причем не только смежных дисциплин. Поэтому во многих областях современного научного знания возникает эффект, ощущение размытости, неустойчивости понятийной основы, внутренне противоречивого научного фундамента. В таких случаях отмеченный выше эффект вынуждает многих исследователей говорить не о предмете исследований, а о «сфере» исследований, что, так сказать, по умолчанию, не требует строго научного определения [45; 46].

Усиливающееся воздействие человека на биосферу, планетарный масштаб его современной деятельности приводит к включению проблем человека в предметную область экологии. Из частной биологической дисциплины она превращается в колоссальную междисциплинарную область – меганауку, занимающуюся исследованием воздействия на биологические объекты не только естественных факторов среды, но и многочисленных процессов антропогенного характера. Поэтому, как считают многие ученые, в современном научном толковании «экология» понимается, как уже отмечалось ранее, и как комплексная наука, и как общенаучный подход, и как мировоззрение. Такая «новая» экология, на наш взгляд, явилась одним из важнейших катализаторов в начавшемся процессе смены научных парадигм в «гераклитовом потоке действительности» (по выражению Г.С. Батищева) [47].

Она способствовала изменению мировоззренческих ориентаций в научном знании, сформировав новое «экологическое мировоззрение». Но, в свою очередь, формированию экологической парадигмы современного научного знания предшествовали научные исследования, оформившиеся в дальнейшем в такие концепции, как: учение В.И. Вернадского о переходе биосферы в ноосферу, материалистическая диалектика,

общая теория систем Л. фон Берталанфи, теоретические разработки в области квантовой физики, теория диссипативных структур И. Пригожина и И. Стенгерс [26], теория самоорганизации, теория процессов А. Янга [48], теория холоддвижения Д. Бома, основанная на голографическом подходе к происхождению Вселенной [49], «шнуровочный подход» Джеффри Чу [50] и теория суперструн, которые приближают науку к созданию Теории Всего. Такая теория была и остается неизменной целью науки, хотя всякий раз ощущение приближения к ней в истории науки открывало все новые горизонты, оправдывая выражение крупного советского ученого Л.С. Берга о том, что «ни у кого нет монополии на истину – таков девиз науки», а также знаменитую апорию Зенона «Дихотомия», в которой половина пройденного пути открывает явление «половины оставшейся половины» и так далее [51, с. 27–50].

Экология в своем новом статусе стряхнула, так сказать, «пыль» с многих ключевых проблем философии, «всколыхнула», «оживила» многие важнейшие проблемы, исследуемые философским мышлением, способствовала возвращению их изначальной культурной ценности. В контексте философии это означает, что экологическая проблематика способствовала возвращению многим проблемам их «основного» онтологического измерения. Скажем, проблеме рациональности. Как известно, проблема рациональности, являясь одной из ключевых в философии, заключалась в выявлении смысла «разумности» как предикации бытия, действия и т. д. Затем происходит как бы отход от такого онтологического понимания рациональности: на первый план выходит понимание рациональности как, прежде всего, познавательной стратегии. Но экологическая проблематика в значительной мере способствовала возвращению теме рациональности ее изначальной культурной ценности, которая заключалась в выявлении всего того общего, что лежит в основе всех явлений окружающего нас мира. В таком контексте тема рациональности тесно связана с проблемой всеобщих связей, которую, на наш взгляд, именно экологическое знание подняло на новую научную и мировоззренческую высоту. В связи с этим формируется и новый взгляд на принцип целостности, проблему соотношения части и целого.

Биогенетический закон, сформулированный Э. Геккелем, суть которого состоит в том, что онтогенез всякого организма есть краткое и сжатое повторение филогенеза всего вида, сыграл важную роль в формировании холономно-голографического подхода в науке. Основная мысль этого подхода заключается в следующем базовом тезисе: в любой самой малой части любой системы содержится информация обо

всей системе. Причем такое понимание соотношения части и целого не противоречит явлению эмерджентности, согласно которому, у системного целого утверждается наличие свойств, не присущих его подсистемам и блокам. В преодолении своего рода антиномичности вышеуказанной ситуации, на наш взгляд, важную роль играет введение в рамках холономно-голографического подхода понятий субстрата и информации, причем информация проявляется как сущность, а субстрат выступает как явление. Понятие информации в данном контексте несет в себе более глубокое (в отличие от обыденного понимания), «онтологическое» содержание, а именно: имеется в виду та общая база, что лежит в основе всех явлений окружающего нас мира. Здесь уместно вспомнить и еще раз отметить правоту К. Маркса, утверждавшего, что, «...если бы форма проявления и сущность вещей непосредственно совпадали, то всякая наука была бы излишня» [52, с. 384]. Кстати, в контексте такого марксовского понимания категории сущности, существования, явления очень подробно исследовались нашими казахстанскими философами, в частности, С.Ю. Колчигиным [53], в замечательном коллективном труде «Диалектическая логика».

Экология, экологическое знание в своем новом статусе (с включенными в его предмет проблемами человека) сыграло важную роль в изменении ценностного аспекта в человекознании. Именно экология спровоцировала окончательную постановку вопроса о том, что человек – не демиург, а важная часть природы. «Экологизация» научного знания способствует его «новой этизации». Отсюда проистекают новые в известной степени подходы к пониманию сути гуманизма.

Гуманизм в современном его понимании – это не только права человека (естественные и др.), но, в первую очередь, гармоничное сосуществование человека с окружающим миром, т. е. в немалой степени – это и обязанности человека как по отношению к себе подобным, так и к другим частям окружающего нас мира. Происходит в известной степени отход в науке и в общественном сознании от христианской традиции в понимании гуманизма, основанной на представлении о том, что Бог создал человека по образу своему и подобию со следующим отсюда выводом о том, что, как уже отмечалось ранее, человек есть демиург со всеми вытекающими из этого определения правами. В философии, как уже отмечалось, этизация исследований становится также важнейшей составляющей ее возрастающей антропологизации. В исследованиях проблемы «Что есть благо?» наметились тенденции возврата к широкому сократовскому пониманию. И в исследованиях проблемы

отчуждения наметился явный поворот от преобладания идеологической составляющей к актуализации его онтологической основы. Как справедливо отмечает в коллективной монографии ученых института философии и политологии МОН РК «Отчуждение и проблемы экологии» [17] крупный казахстанский философ А.А. Хамидов, «всё в конечном счете упирается в самого Человека. ...Человек, как мы отметили, должен радикально пересмотреть стратегию и тактику своего мироотношения. Но изменить их бытийственно-практически возможно лишь на пути кардинальной трансформации мира, Человека, его социумной действительности. Конечная цель этого пути – преодоление онтологической инверсии двух измерений исторического процесса, т. е. устранение диктата социумно-цивилизационного измерения над измерением социально-культурным» [54, с. 174].

Изменяется статус философии в ее отношениях с конкретнаучным знанием и перспективы развития самой философии. С одной стороны, в связи с новейшими научными исследованиями в области квантовой физики, астрофизики, синергетики, сознания (и т. д. и т. п.) возникает ощущение вытеснения философского дискурса из онтологических проблем. Но, с другой стороны, возникает еще более острое ощущение в необходимости высочайшего уровня обобщения в науке, что, как известно, по силам, в первую очередь, философии. Что касается перспектив развития самой философии, то экологизация, этизация, а в философии – и нарастающая антропологизация наметили перспективы развития философии в форме бинарных концептуальных образований, как-то: философия политики, философия техники (и т. д.) и, конечно же, философия экологии.

И, наконец, глобальный вывод, следующий, на наш взгляд, из нового статуса экологии: современное экологическое знание внесло свой значительный вклад – наряду с фундаментальными исследованиями в других областях знания – в приближение времени создания так называемой Теории Всего, на статус которой претендовали в разное время разные концепции, а в настоящее время, как уже отмечалось ранее, на этот статус претендуют и теория суперструн, и теория процессов Артура Янга, и «шнуровочная» философия Джеффри Чу, которые концептуально поддерживают друг друга по принципу дополнительности, а их, свою очередь, «поддерживают» холономно-голографический подход и другие новейшие научные исследования.

Холономно-голографический подход, основанный на принципах так называемого холодвижения выдающегося физика-теоретика Дэ-

вида Бома и технике голографии, математические принципы которой были разработаны английским ученым Дэнисом Гэбором (лауреатом Нобелевской премии 1971 г.), должен быть, на наш взгляд, наряду с формируемым им (этим подходом) новым пониманием «целого», принципа целостности, соотношения части и целого, методологической основой практически всех научных исследований, включая экологические. Этот подход должен применяться в сочетании с концепцией «порядок через флуктуации» И. Пригожина и И. Стенгерс, которая, в свою очередь, должна лежать в основе современного системно-структурного анализа. Холономно-голографический подход способствует формированию нового понимания «целого», «целостности», соотношения части и целого, позволяет трансцендировать кажущееся непреодолимым различие между частью и целым. Проблема целостности, «целого», части и целого является одной из ключевых в философии, поскольку несет в себе глубокий онтологический смысл. Поэтому можно сказать, что холономно-голографический подход способствует формированию новых мировоззренческих и концептуально-методологических подходов и в философии, а именно: позволяет объединить, «примирить» метафизику и диалектику, материализм и идеализм в рамках новой синтезирующей философии.

Холономно-голографический подход позволяет увидеть то общее, что объединяет разные философские направления. Как Гегель в своих «Лекциях по истории философии» представил всех своих предшественников как сотворцов его собственного видения начал и процесса становления бытия, так и холономно-голографический подход позволяет увидеть в рамках одной универсальной философии как учения античных мыслителей, упрямо творивших гармонию бытия как ее становление в борьбе противоположностей (логос Гераклита, сократические диалоги Платона, раскрывающие устремленность всего сущего к единому благу, энтелехия начал Аристотеля и т. д.), так и «Природу-Бога» – как единое и единственное начало всего сущего Спинозы, феноменологически обоснованную логику Гегеля, материалистическую диалектику Маркса и Энгельса и т. д. О формировании такой новой парадигмы в философии очень интересно писал С. Гроф [11], описывая становление, зарю новой парадигмы в науке, а также бывший наш соотечественник, а ныне москвич Г.А. Югай в своей новой книге «Голография Вселенной и новая универсальная философия» (2007). Так, он пишет: «...Универсальная философия нова и не нова, потому что она не может быть создана без возрождения отвергнутой и подзабытой на Западе и в России

метафизики. Метафизика не просто входит составной частью в новую универсальную философию, но составляет ее стержневую основу, на которой базируются все другие составные части новой универсальной философии: диалектика, материализм и идеализм» [55, с. 15].

Новейшие научные исследования, в первую очередь, в области физики (существует даже термин «новая физика»), нейрофизиологии, генетики, трансперсональной психологии и психоделической терапии, а также в других областях знания повлекли за собой формирование новых подходов к пониманию материи, пространства, времени, линейной причинности и так далее. То есть в науке происходит, как уже отмечалось ранее, процесс смены ньютоново-картезианской парадигмы на новые представления о природе реальности. Экология также переживает период смены парадигм, причем этот процесс сейчас находится, как считают многие исследователи, «на стадии экстраординарной науки и еще далек от завершения» [20, с. 345; 56]. В связи с этим необходимо отметить, что, согласно Г.С. Розенбергу («Экология. Элементы теоретических конструкций современной экологии», 2000), главными тенденциями изменения экологического мира выступают следующие: от объективно существующего – к возникающему в процессе наблюдения; от детерминистического, упорядоченного, понимаемого посредством здравого смысла – к хаотическому, принципиально не понимаемому до конца; от «нормального» евклидова пространства и «обычного» ньютонова времени – к сложно устроенному неевклидову пространству – времени, отличающемуся рядом далеких от здравого смысла черт; от дискретности – к континууму; от стабильности неподвижной гармонии – к потоку нескончаемых изменений, к хаосу (от бытия – к становлению) [20].

В этом процессе смены парадигм в науке, как отмечают многие исследователи, экологическое знание после включения в его предметную область проблем человека выдвинулось в первые ряды, поскольку практически все научные дисциплины стали включать в область своих исследований экологическую проблематику. Внутри самого экологического знания формируются крупные разделы: теоретическая экология (биоэкология, общая экология), прикладная экология, глобальная экология, социальная экология, экология человека [57, с. 367]. Все эти разделы также бурно развиваются, хотя статус их (предметная область исследований) еще недостаточно определен.

Статус самого экологического знания, «новой» экологии также обсуждается с разных позиций. Существуют три основные точки зре-

ния на статус экологии в современном научном знании, которые отмечались ранее: 1) экология – комплексная или обобщающая наука; 2) экология – особый общенаучный подход; 3) экология – мировоззрение; 4) существует еще и традиционный подход: экология – биологическая наука. Однако, на наш взгляд, в последние несколько лет накал дискуссий на тему статуса экологического знания несколько снизился, наметилась, по всей видимости, тенденция сближения особенно первых трех точек зрения, которые имеют место быть либо порознь, либо все одновременно в рамках одного конкретного исследования. Как долго продлится этот этап в развитии экологического знания – сейчас сказать сложно, но можно предположить, что смена его (этого этапа) будет связана с формированием новой ступени цивилизационного развития, с новым этапом в развитии Человека, с изменением его мироощущения и мироотношения в сторону духовности, понимаемой не только и не столько как мораль, но и как осознание своего единства с окружающим миром, что влечет за собой формирование нового поведенческого императива, который предполагает жизнь Человека в сотрудничестве, гармонии и естественной заботе об окружающей среде.