
ЛОГИКА, МЕТОДОЛОГИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

УДК 167.1.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ТЕОРИЙ

В. Е. Пеньков¹⁾
В. П. Полуянов²⁾

*¹⁾ Белгородский
государственный
университет*

*e-mail:
penkov@bsu.edu.ru*

*²⁾ Белгородский
государственный
университет*

В работе раскрыты вопросы экологии в контексте современных естественнонаучных теорий. Показано, что при таком подходе возможно рассматривать экологические вопросы как составную часть более широкой проблемы, а именно взаимодействия человека с Космосом, которое необходимо сделать гармоническим и бесконфликтным.

Ключевые слова: экология, природа, человек, информация.

В современную эпоху экологические проблемы особенно остро стоят перед человечеством. Тем не менее, некоторые аспекты данного вопроса практически не рассматриваются. А именно: понимание того, что человек не только индивид, обладающий биологическими свойствами, не только часть биосферы, но и частица единой материи, заполняющей все пространство.

Поиск новых экологически чистых источников энергии, очистка окружающей среды, создание различных сооружений, позволяющих уменьшить загрязнение – всё это лишь отчасти решает данную проблему.

Кроме того, за последние годы развитие естествознания, как интегрированной междисциплинарной отрасли науки, а также достижения современной физики дают возможность взглянуть на данную проблему значительно шире.

Так, например, в синергетике материя рассматривается как единая субстанция, способная к саморазвитию, к самоорганизации. Причем очень важный аспект: переход на новый качественный уровень возможен только на основе освоение всего предыдущего опыта развития. Фактически, построена теория самоорганизующихся систем, которые должны быть открытыми, нелинейными и диссипативными. В процессе самоорганизации каждая составляющая такой системы должна работать в унисон с другими ее составляющими, только в этом случае, система сможет перейти на новый качественный



уровень, и каждая ее составляющая при этом также перейдет в новое качественное состояние. Если же движение составляющей противоречит саморазвитию системы, то система эту составляющую либо нейтрализует, либо вообще уничтожает.

В этом аспекте, рассматривая человека как составляющую часть единой материи Вселенной, а не только планеты Земли или биосферы, вопросы экологии и их понимание приобретают совершенно другое значение. Если человек представляет собой составляющую часть единого комплекса, то любое негативное воздействие на последний обязательно отразится на самом человеке. Причем очень важный момент: система может быть устойчивой только в том случае, если она будет самоскомпенсирована. Поэтому любое воздействие обязано оказывать влияние на всю систему и распределять введенную в систему информацию на все ее составляющие, в том числе и на источник этой информации. При этом не имеет значения, какую систему мы рассматриваем. Это может быть отдельный индивид, а может быть и вся Вселенная в целом.

Последние открытия в области физики однозначно показали, что в природе существует некая среда, заполняющая все пространство – физический вакуум, который может порождать из себя все материальные объекты и поля. То есть, вся Вселенная оказывается единой, цельной субстанцией, объединяющей все свои части через физический вакуум.

В связи с этим еще более актуальное значение приобретает вопрос о так называемом психологическом пространстве-времени, которое характеризует пространственно-временные перцептивные структуры, связанные с восприятием человека. К перцептивным полям относятся визуальные, слуховые, вкусовые и т.д. Обнаружены неоднородность перцептивного пространства, его асимметрия, эффект обратимости времени в бессознательных и медитативных процессах. Возможно также синхронное проявление идентичных психических переживаний у двоих или нескольких индивидов.

Психика человека по сей день остается неизученной областью человеческого бытия. Еще несколько лет назад сознание человека рассматривалось как "идеальное отражение материального мира". Многие ученые до сих пор с опаской относятся к проявлениям психики человека, считая эксперименты в данной области ненаучными, поскольку в них не наблюдается строгой повторяемости. Но ведь, если не показывает телевизор, мы не сомневаемся в законах радиотехники, а ищем неисправность в телевизионном приемнике. Человек же является такой "сложной машиной", что учесть все его "неисправности" просто невозможно. К тому же многих вещей мы еще не знаем.

Несмотря на это, строго поставленные и научно обоснованные эксперименты, проведенные в Санкт-Петербурге во главе с ректором института точной механики и оптики профессором Г.Н. Дульневым и в Московском Высшем Техническом Училище, показывают, что мозг оперирует качественно новым видом материи. Психика человека, создавая свое пространство-время, может взаимодействовать с физическим пространством-временем, что приводит к паранормальным и экстрасенсорным явлениям, которые при таком подходе находят рациональное научное обоснование¹.

Задача, стоящая перед современной наукой, состоит в том, чтобы выявить возможности углубленного изучения этого вида материи, особенностей его пространственно-временных форм и связей с известными полями и явлениями.

Так, достоверно установлено, что биологические ткани могут испускать электромагнитные волны, электрически заряженные частицы. У людей с повышенной сенсорикой эти виды излучений более интенсивны, причем могут регулироваться усилием воли. За счет этого человек может оказывать определенное физическое воздействие.

Вопрос о том, каким образом волевое усилие, то есть психическое, воздействует на материальное, достаточно сложен. Один из подходов заключается в том, что психическое, являясь информационным содержанием мозговых кодов, управляет в том же смысле, в каком управляет информация как таковая. В качестве производящего нача-

¹ Дульнев Г.Н. Регистрация явлений психокинеза (телекинеза) // Сознание и физическая реальность. Т. 3. № 3. 1998. – С. 49-56.



ла информационной причины выступает структура кода, в которой воплощена информация. Действие психической причины есть цепь кодовых нейродинамических преобразований, каждое из которых реализуется на разных уровнях нервной системы и формирует управляющий эффект в соответствующей системе человека.

А.Е. Акимов, рассматривает сознание, психику человека как особую форму материи, которая имеет свой материальный носитель². Тогда оказывается, что вообще невозможно оторвать сознание от материи, невозможно противопоставлять материальное и идеальное. Они являются неразрывными, различными проявлениями одной и той же реальности. При таком подходе для объяснения воздействия психики на физическое пространство-время (различных паранормальных явлений) необходимо ответить на вопрос, что это за новая форма материи и каким образом она может взаимодействовать с полем и веществом.

Как отмечается в работе А.П. Дуброва и В.Н. Пушкина, кажущиеся парадоксы парапсихологических явлений представляют собой пробелы в сегодняшнем естествознании, и так же, как парадоксы современной физики являются просто еще непознанными ее закономерностями. Поэтому парапсихология нуждается в тесной связи с физикой, в открытом обращении к ее проблемам и задачам, ибо они одновременно являются проблемами современной физики³.

На данном этапе развития естествознания физика приступила к изучению этих сложнейших проблем, и в конце XX – начале XXI веков в естествознании появилась масса различных концепций и теорий, претендующих на разрешение этих парадоксов. Рассмотрим наиболее значимые из них.

Согласно информационной модели мира С.Я. Берковича в основе всего сущего лежит не движение материи, а передача информации⁴. В данной модели информационная структура рассматривается в виде взаимосвязанных циклических счетчиков, причем работает следующее правило преобразования: показание счетчика на каждом следующем шаге определяется усреднением показаний соседних с ним счетчиков. В такой модели физический мир предстает в виде различных форм активности реализующейся в таком образом организованной среде. Информацию при этом можно рассматривать как объективно существующую реальность.

Гипотеза С.Я. Берковича представляет особый интерес с нескольких точек зрения:

- предлагаемая модель позволяет с иных (более глубоких) позиций исследовать неизбежные странности микромира и существующие парадоксы современной физики;
- гипотеза исследует возможности осуществления связи между, казалось бы, явлениями разной природы в рамках единой модели;
- предложенный подход дает новый взгляд на информатику, показывает возможности естественнонаучного "освоения информационных ресурсов";
- концепция наиболее ярко демонстрирует возможности самой методологии моделирования, как главного инструмента познавательного процесса.

Любопытно отметить, что автор данной модели теоретически обосновал возможность провести решающий эксперимент, который ответит на вопрос – существует ли информация в природе объективно или нет. Суть эксперимента заключается в следующем.

Согласно представлениям современной физики, пространство изотропно, то есть все направления в нем равноправны. Из модели С.Я. Берковича вытекают иные представления: в пространстве существует абсолютное выделенное направление. Это направление связано с нарушением симметрии. Оно может быть выявлено экспериментально путем наблюдения распада некоторых недолговечных частиц (К-мезонов).

² Акимов А.Е. Облик физики и технологи в начале XXI века. – М., 1999.

³ Дубров А.П., Пушкин В.Н. Парапсихология и современное естествознание. – М., 1990.

⁴ Беркович С.Я. Клеточные автоматы как модель реальности: поиски новых представлений в физических и информационных процессах М., 1993.



Физики давно уже обнаружили, что изредка, примерно один раз из тысячи, распад К-мезонов происходит аномально: так, словно материя имеет преимущества перед антиматерией. С.Я. Беркович предполагает, что в случае отклонения от нормы распада направление движения частицы в момент распада совпадает с предсказанным им абсолютным направлением в пространстве. В этом и заключена возможность проверки. Для той же цели может быть использован распад любых неустойчивых частиц. Похоже, никто не обращал внимания на направление движения частицы в момент распада: ведь с точки зрения теории относительности оно не имеет никакого значения. По представлениям С.Я. Берковича, именно направление движения частицы определяет, распадается она или нет. Появившаяся возможность подвергнуть информационную модель мира экспериментальной проверке превращает ее из красивого умо-зрительного построения в простую рабочую гипотезу. Если опыт, предложенный С.Я. Берковичем, даст положительный результат, то информационный подход получит прямое экспериментальное подтверждение.

Еще одна перспективная в этом направлении теория разработана профессором из Дубны П.С. Исаевым. Ее основная идея состоит в разработке представлений об эфире, который вошел в физику XIX века и связан с принципом близкодействия⁵. С учетом современных достижений квантовой физики, описывающих свойства физического вакуума, П.С. Исаев определяет Ψ-эфир как бозе-эйнштейновский конденсат нейтрино-антинейтринных пар куперовского типа, дает им четкую физическую характеристику и принципиальную возможность математического описания. По словам П.С. Исаева, Ψ-эфир образует сверхпроводящую среду, заполняющую все мировое пространство, не проявляется в теплоемкости тел, допускает распространение поперечных волн, не препятствует движению элементарных частиц, космических тел, включая звезды в мировом пространстве.

Высказанная концепция позволяет решить одну из проблем, связанную с потенциальной энергией электромагнитного взаимодействия. В известной формуле современной квантовой физики без учета существования Ψ-эфира $U(r) = \alpha \frac{e^2}{r} - \frac{l(l+1)}{r^2}$,

где α – некоторая постоянная, e – заряд электрона, l – орбитальное квантовое число, r – расстояние от электрона до ядра. Первое слагаемое отвечает за кулоновское взаимодействие, а второе не имеет прямого физического смысла и отвечает за форму орбиты. Но что интересно, если заряд e равен нулю, кулоновское взаимодействие исчезает, а второе слагаемое остается. Но если нет кулоновского взаимодействия, то не будет и вращения по орбите. О какой же форме орбиты может идти речь? В концепции Ψ-эфира второе слагаемое связано с взаимодействием заряженной частицы с Ψ-эфиром, что имеет вполне определенный физический смысл.

Можно привести еще ряд подобных формул – многие квантовые числа, «взятые с потолка» оказывается имеют «Ψ-эфирное происхождение». По словам П.С. Исаева, мы видим, что квантовая механика эквивалентна «механике» Ψ-эфира. Уравнение для Ψ-эфира связано непосредственно с уравнениями Максвелла. Релятивистская форма уравнений для Ψ-эфира содержится во всех уравнениях физики элементарных частиц, во всех лагранжианах квантовой теории поля. Таким образом, физика XX века была и остается физикой Ψ-эфира.

Рассмотрение физической картины мира с учетом существования Ψ-эфира позволяет ответить на ряд вопросов, не находящих решения в традиционной квантовой физике, а именно:

1. Исчезает корпускулярно-волновой дуализм – частица, проходя через эфир по классической траектории, вызывает различные волновые процессы в самом эфире, которые в традиционном подходе описываются как волновые свойства самой частицы.

⁵ Исаев П.С. О новой физической реальности (о Ψ-эфире). Сообщения объединенного института ядерных исследований, Дубна, 2002. – 19 с.



2. Глубинная сущность всех мировых процессов описывается с учетом взаимодействия с эфиром.

3. Восстанавливается принцип детерминизма в квантовой механике, на чем настаивал Эйнштейн.

4. Предлагаемая модель Ψ -эфира позволяет осуществить синтез квантовой и волновой теории, что так же предполагалось Эйнштейном.

5. Модель Ψ -эфира дает возможность объяснить появление спектра элементарных частиц в процессе соударения протонов и электронов между собой, что наблюдается экспериментально.

Таким образом, гипотеза, основанная на существовании Ψ -эфира дает возможность объяснить различные экспериментальные данные квантовой механики, которые при традиционной интерпретации не находят удовлетворительного решения.

Одним из важнейших следствий описанной концепции является ограниченность длин электромагнитных волн в эфирной среде как со стороны коротких, так и со стороны длинных волн.

Со стороны коротких волн это ограничение связано с длиной свободного пробега частиц эфира. В этом случае плотность частиц эфира будет определять достоверность информации, передаваемой через Ψ -эфир. Со стороны длинных волн ограничение наступает тогда, когда большие длины волн Ψ -эфира теряют свою волновую конфигурацию, превращаясь в «шумы»

Как отмечает П.С. Исаев, там, где кончаются волновые свойства Ψ -эфира, там кончается принцип релятивизации формул современной физики, там кончается и наше познание тайн Вселенной через электромагнитное взаимодействие. Человек становится слепым и глухим. Очевидно, существуют явления, при описании которых надо переходить к изучению микроскопических свойств, составляющих Ψ -эфир. В природе могут существовать физические объекты, которые мы можем не обнаруживать с помощью пяти наших органов чувств, как бы мы ни усиливали каждое из них. Человек – дитя природы, погруженное в Ψ -эфир, казалось бы, должен обладать еще не раскрытыми наукой возможностями детектирования колебаний эфира, их анализом, извлечением выводов из этого анализа. Но очень может быть, что человек несовершенен. Тогда перед наукой стоит почетная обязанность оказать содействие в раскрытии новых возможностей человека для еще более полного слияния его с окружающей его Вселенной.

Исаев П.С., так же как и Беркович, предлагает эксперимент по доказательству существования этой среды: «Вклад ψ -эфира можно обнаружить, в частности, если провести прецизионные измерения масс и времени жизни ряда нестабильных частиц (гиперонов, μ^+ -мезонов, Π^+ -мезонов и др. мезонов) с целью поиска «тонкой структуры» масс и времени жизни этих частиц. Такие измерения могли бы пролить свет на строение частиц из протонов, электронов и нейтрино (и соответствующих античастиц), на которые нестабильные частицы, в конце концов, распадаются»⁶.

Вполне возможно предположить, что Ψ -эфир может нести в себе какую-либо информацию, тогда последнюю придется рассматривать как особое состояние материи (Ψ -эфир), а не самостоятельную субстанцию. Если опыт, предложенный П.С. Исаевым, даст положительный результат, то информацию можно будет рассматривать как особое, неизвестное на сегодняшний день состояние материи, что позволит по-новому взглянуть на проблему сознания человека.

Несмотря на различные подходы к пониманию взаимодействия психического и физического, неизбежно признать, что, функционируя как целостная система, человек в то же время является составляющей более сложной системы, и должен соотносить свое воздействие с развитием всей окружающей его материи.

⁶ Исаев П.С. О новой физической реальности (о Ψ -эфире). Сообщения объединенного института ядерных исследований, Дубна, 2002. – С. 18.



Это нашло отражение в работе Р.К. Стерледева, который выделяет два подхода к изучению человека и человеческого. С позиций первого подхода человек рассматривается как целое. С позиций второго – человек изучается как часть более сложного целого. Причем, как отмечает Р.К. Стерледев, «в последнее время наметилось понимание того факта, что рассмотрение человека как части некоего целого является более глубоким и фундаментальным, чем изучение человека с позиций первого подхода, то есть как целого»⁷.

Таким образом, проблема экологии может рассматриваться как составляющая часть более сложного и глобального процесса самоорганизации материи во Вселенной. Нарушение принципов саморазвития и целостности системы на уровне планетарного масштаба ведет к экологическим проблемам и ставит вопрос о выживании нашей цивилизации на Земле.

Не приведет ли непонимание единства мироздания к тому, что деятельность человека, как физическая, так и психическая, идущая вразрез с законами саморазвития материи, спровоцирует последствия, которые окажут негативное воздействие на всю Вселенную? Поэтому осознание и понимание законов самоорганизации имеет крайне важное значение для дальнейшей жизни земной цивилизации.

Список литературы

1. Дульнев Г.Н. Регистрация явлений психокинеза (телекинеза) // Сознание и физическая реальность. Т. 3. № 3. 1998. – С. 49-56.
2. Акимов А.Е. Облик физики и технологии в начале XXI века. – М., 1999.
3. Дубров А.П., Пушкин В.Н. Парапсихология и современное естествознание. – М., 1990.
4. Беркович С.Я. Клеточные автоматы как модель реальности: поиски новых представлений в физических и информационных процессах М., 1993
5. Исаев П.С. О новой физической реальности (о Ψ-эфире). Сообщения объединенного института ядерных исследований, Дубна, 2002. – 19 с
6. Стерледев, Р.К. Философский анализ конфликта естественнонаучных и эзотерических концепций XX-XXI вв. [Текст]: Автореф. ... дисс докт. филос. наук. / Р.К. Стерледев. – Киров, 2009. – 47 с.

ECOLOGICAL PROBLEMS IN THE LIGHT OF MODERN NATURAL SCIENCE THEORIES

V. E. Penkov¹⁾
V. P. Poluyanov²⁾

¹⁾ Belgorod State
University

e-mail:
penkov@bsu.edu.ru

²⁾ Belgorod State
University

The issues of ecology in the context of modern natural science theories are shown in the paper. It is claimed that such approach provides studying of ecological issues as a consistent part of a more general problem, that is, of the relation of human beings with the Universe which should be made more harmonious and less conflict.

Key words: ecology, nature, human being, information.

⁷ Стерледев, Р.К. Философский анализ конфликта естественнонаучных и эзотерических концепций XX-XXI вв. [Текст]: Автореф. ... дисс докт. филос. наук / Р.К. Стерледев. – Киров, 2009. – С. 3.