

316 (082)

У 74



ІНФОРМОЕНЕРГЕТИКА

ІІІ-го ТИСЯЧОЛІТТЯ:

СОЦІОЛОГО-СИНЕРГЕТИЧНИЙ

ТА МЕДИКО-ЕКОЛОГІЧНИЙ

ПІДХОДИ

**ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

**КИЇВ-КРИВИЙ РІГ
2003**

мировоззрении и системе ценностей их замещают собственные практические интересы и цели.

Прагматик позитивно оценивает высшие духовные ценности лишь в том случае, если они могут быть использованы в качестве средства достижения его практических целей, то есть выполняют сугубо инструментальную, а не мировоззренческую функцию: "в будущей культуре критерии установятся такими, какими их видит прагматист: временно неподвижные пункты, принятые в особых утилитарных целях", – так считает основоположник прагматического варианта герменевтики Р.Рорти /2. – С.107/.

Как жизненные ориентации прагматизм и утилитаризм по своей сути противостоят экогуманистической системе ценностей, поэтому тенденция к их возникновению должны своевременно и эффективно преодолеваются в процессе формирования этой системы /4/.

Дроздов А.М., Дроздов Е.А.

РОЛЬ СИНЕРГЕТИКИ И ПОСТУЛАТА АБСОЛЮТНОГО МИРА В МОДЕЛИРОВАНИИ ВСЕЛЕННОЙ

Синергетика, созданная в качестве инструмента описания микрокосмоса, является предельно концентрированным выражением физического релятивизма. В этом смысле синергетику можно определить производным «сильного» принципа относительности. В ее основание И. Пригожин положил так называемую философию нестабильности, определившую область применения синергетики нестабильными и нестационарными системами /1/. Яркой особенностью этих систем являются неожиданные бифуркации, какими характеризуется их динамика. Бифуркации выступают в качестве таких превращений, какие лишь в незначительной степени зависят от предшествующего состояния системы. Это делает синергетические системы ущербными в отношении предсказуемости их будущих состояний. Для них если и возможен какой-либо кратковременный прогноз, то долговременное предвидение не может иметь место в принципе.

Это особенно важно учитывать при использовании методов синергетики в космологии. Ведь попытки получить знание о Вселенной как целом основаны прежде всего на ожиданиях найти возможности получения для нее долгосрочного прогноза. Об этом недвусмысленно говорит формулировка космологического принципа, ставящего задачу определить состояние Вселенной в любой наперед заданный момент времени. Модели Вселенной, построенные с акцентом на синергетику, рассматривают Универсум нестабильной и нестационарной системой, причем, не в некоторых локальных частях, а в целом. Но такие системы не могут быть объектами долгосрочного прогноза. Вселенная же рассматривается в развитии на отрезке времени, соизмеримом с бесконечностью. Поэтому космология должна сделать выбор в пользу модели стабильной и стационарной Вселенной. Этот выбор будет продиктован также принципом познаваемости природы, т.к. при выборе нестабильной и нестационарной модели принцип познаваемости будет нарушен: авторы таких моделей будут, по-своему вправе, ожидать любых чудес, вызываемых вселенскими бифуркациями.

Степень строгости и точности долговременного прогноза системы находится в прямой зависимости от степени ее стабильности и стационарности. А поскольку для Вселенной, взятой в целом, космология намерена

Таковы лишь некоторые особенности и трудности утверждения экогуманистической системы жизненных ориентаций личности, обусловленные внутренней противоречивостью этого процесса и в связи с необходимостью становления нового типа духовности.

Литература

1. Менегетти А. Проект "Человек". Пер. с итал. Изд-е 2-е. – М., 2001.
2. Рорти Р. Прагматизм и философия // Философская и социологическая мысль. – 1995. – №№ 9-10.
3. Соловьев В.С. Смысл любви // Соч. в 2-х т. 2-е изд. – Т 2. – М., 1990.
4. См. об этом также: Писчиков В.С., Холин М.М. Духовность и прагматическая ориентация личности // Проблемы социодиагностики в переходный период. – Кривой Рог, 1996. – С.80-82

получить прогноз практически на бесконечном отрезке времени, то и стабильность, и стационарность такой системы должны приближаться к абсолютным для природных объектов значениям. Космология, отвечающая этим условиям, должна быть в целом построена на принципах, противоположных действующим в синергетике. Так, если в последней фигурирует концентрированная (сильная) форма принципа относительности, то в космологии на преимущественном отрезке эволюции Вселенной релятивизм должен быть практически снят. В космологии преимущественное значение должен иметь «слабый» принцип относительности.

Предельно концентрированная форма релятивизма вылилась в свое время в интегрированную научную дисциплину – синергетику. Точно также требуемая современной космологией предельно «разбавленная» в виде «слабого» принципа форма релятивизма должна в ближайшее время вылиться в новую научную дисциплину. Поскольку в первом приближении релятивизм в этой области реальности сводится к нулю, то такая область реальности оказывается противоположным релятивистскому миру и должна быть определена, по терминологии Г.Минковского, абсолютным миром.

Поскольку за почти сто лет со времени выхода знаменитой статьи Г.Минковского /2/ проблема абсолютного мира в науке не обсуждалась, то необходимо вернуться к ней и рассмотреть в свете достигнутого за прошедшее время прогресса в космологии. К таким достижениям относится прежде всего антропный принцип, утверждающий, что природа обладает свойством целеполагания: Вселенная такова, что ее развитие с необходимостью приводит к появлению человека. Антропный принцип, вопреки устоявшимся представлениям ученых, сближает науку с религией. Последняя изначально утверждала важнейшую роль божественного замысла в космической истории. Очевидно, антропным принципом наука утверждает реальность аналога такого замысла – программы мира. В этом смысле абсолютный мир в качестве предельно стабильного и стационарного коррелирует с программой мира, то есть должен выступать в качестве ее физического аналога.

Для формулировки физических условий существования абсолютного мира начнем со следующих утверждений Гегеля, который к сфере науки

отнес релятивное, а к сфере религии – абсолютное /3/. Вместе с тем Бог, по Гегелю – инобытие мира /4/. Станем на гегелевскую позицию и сведем воедино три процитированные утверждения: бог - область реального мира, лишенная относительности, что сегодня формулировалось бы так - существующая на пределе физической относительности. С позиции современного естествознания это означает, что скорость движения тел в этой области в соответствии со специальной теорией относительности практически равна (бесконечно близка к) скорости света.

Другим условием существования этой области в качестве абсолютного мира является наличие не одного, а множества пределов относительности, когда $c \neq \text{const}$. Ведь два достаточно больших тела, разогнанных до такой скорости и удаляющихся друг от друга при $c \neq \text{const}$, сразу же замедлят скорость за счет сил тяготения, как только перестанет действовать на них внешняя сила, вызывающая ускорение. Графически в координатах путь-время предельная скорость в этих условиях будет представлена лишь точкой максимума. Напротив, при движении таких тел навстречу друг другу при определенных условиях возможно самопроизвольное достижение телами предельной скорости движения подобно тому, как в соответствии с данными современной физики возможен процесс уплотнения вещества под действием гравитации с субсветовой скоростью. Последнее характерно для гипотетического явления, предсказанного общей теорией относительности и названного «черной дырой». Очевидно, современное состояние теории физического релятивизма таково, что ставит движение тел в области предела относительности в зависимость от направления движения. Это снижает ценность теории.

При переменной скорости света появляется одна уникальная гипотетическая возможность представить состояние независимого от внешних сил и направления абсолютного движения в виде весьма значительной области. Если положить, что скорость движения двух достаточно больших и изолированных тел на пределе относительности определяет также и величину скорости света, то такие тела просто не могут покинуть предельную, с точки зрения любого принципа относительности, зону. Последняя тем самым превращается в абсолютный мир. Замедление или ускорение в движении этих тел будут сопровождаться соответствующими изменениями в скорости света.

Современному читателю эти рассуждения об абсолютном мире покажутся, мягко сказать, фантастическими, поскольку он стоит на незыблемых позициях, что высшей инстанцией и нерушимым правилом современного естествознания является релятивизм. Однако у этого правила есть и исключения.

В самом начале XX века Г. Минковский «увидел» границы относительного мира, зафиксировав их понятием «абсолютный мир» /2/. Классическая теория относительности базируется на бесконечной величине скорости света, специальная теория относительности на $c=300000 \text{ км/с}$. Г. Минковский ввёл в науку группу пространственных преобразований, которая предвещает все мыслимые и известные величины скорости света и делает идею физической относительности справедливой в широком интервале этого параметра. Требование инвариантности по отношению к этой группе G_c имеет смысл только при переменной скорости света. Согласно Г. Минковскому, для понимания группы G_c термин постулат относительности «слишком бледен», и он вносит предложение заменить его на «постулат абсолютного мира» /2/. Тем самым впервые был сформулирован в науке нижний предел относительности в качестве ее «слабого» принципа.

К идее переменной скорости света пришёл и А.Эйнштейн: скорость света зависит от гравитации, т.е. является функцией места или системы координат /5/. Два корифея науки независимо друг от друга высказались в пользу отмены канона о постоянстве скорости света. Однако до сих пор скорость света в науке принята величиной постоянной, хотя известно влияние среды на эту величину. Постоянство скорости света для вакуума определяется постоянством гравитационного потенциала, что отвечает условию статической недискретной Вселенной. Сообщество учёных, отстаивая идею постоянства скорости света, сегодня отдаёт предпочтение эволюционирующей Вселенной. Этому парадоксу не дано никакого объяснения, за исключением разве того, что постоянной является экспериментально определяемая величина «с». С позиции эволюционирующей Вселенной этот факт можно объяснить лишь очень медленным изменением скорости света во времени.

Предпосылкой создания теории абсолютного мира является наложение максимально возможного интервала переменных значений скорости света на геометрию Минковского, для которой была предложена группа пространственных преобразований. Тем самым представляется возможным установить предельную

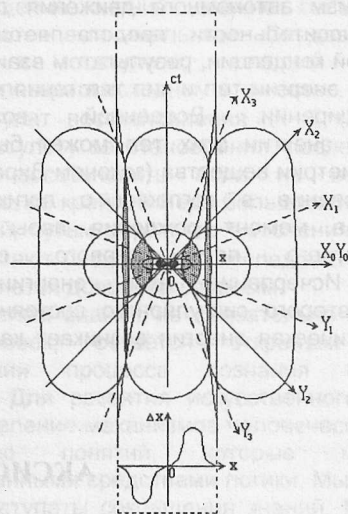


Рисунок 1. Геометрия движения абсолютного мира. (в нижней части рисунка график колебательного движения Вселенной)

мощность этой группы, а через неё и пределы физической относительности в целом. В максимально возможном интервале переменных значений скорости света $\infty \geq c \geq 0$ геометрия Минковского становится абсолютной, замыкаясь двумя пределами: угол «светового конуса» принимает значения от 0° до 180° , а пространственная кривизна от ∞ до 0.

Для решения вопроса о конкретной реализации этой программы необходимо получить проекцию масс Вселенной на пространство и на время. Пространственная метрика геометрии Минковского определяется фигурой, подобной двуполостному гиперболоиду, что позволяет представить массы абсолютного мира (массы Вселенной) в виде симметричной диады двояковыпуклых линз (мирантимир), испытывающих относительное движение и деформацию вместе с деформацией геометрии. При этом начало расширения Вселенной при $c=\infty$ коррелирует с чисто электромагнитной стадией (одномерное пространство первого сингулярного состояния), а конец расширения в виде двух параллельных плоскостей с толщиной плоскости, равной диаметру нейтрона, коррелирует с чисто

вещественным состоянием материи при $c=0$ (второе сингулярное состояние, характеризующее цилиндрическим пространством).

Поскольку в этой модели Вселенной нестабильными являются лишь два сингулярных состояния, то описанию именно этих состояний здесь отводится роль синергетики. Весь остальной интервал движения внутри этих пределов является областью применения «слабого» принципа относительности, т.е. постулата абсолютного мира. Абсолютная стационарность описанного колебательного процесса даёт возможность получить для него весь спектр изменений внутри двух пределов. Тем самым представляется возможным решить космологическую проблему: определение состояния Вселенной в любой наперёд заданный момент времени. Как известно, общая теория относительности не справилась с решением этой проблемы.

Абсолютный мир представляет собой поле, образуемое двумя телами, характеристики которого определяются массой и скоростью «относительного» движения тел. Конфигурация тел изменяется от сегментов вытянутого эллипсоида вращения через сегменты шара к сегментам сплюснутого эллипсоида вращения.

Механизм автономного движения двух тел на пределе относительности представляется, с точки зрения данной концепции, результатом взаимодействия кинетической энергии тел и сил тяготения между ними. При расширении Вселенной возникновение кинетической энергии этих тел может быть описано законом симметрии вещества (законом Дирака) $T > 2mc^2$. Ее возникновение в согласии с логикой модели происходит в момент рождения пары частиц из электромагнитного поля первого сингулярного состояния. Исчерпание этой энергии означает достижение второго сингулярного состояния. В фазе сжатия кинетическая энергия возникает как следствие

гравитации. Заканчивается механизм полного цикла колебательного процесса анигиляцией вещества.

С позиции вышеизложенного нашей средой обитания одновременно являются и относительный, и абсолютный миры. Человек с глубокой древности адекватно реагировал на оба мира, но в силу особенностей нашего восприятия абсолютного мира представления о нём были основаны преимущественно не на логике, а на внутреннем чувстве. Поэтому боги действительно были созданы человеком по его образу и подобию, но объективные основания для боготворчества определяются теми тонкими связями, какими чувства объединяют человека с абсолютным миром /6/.

Таким образом области синергетики в моделировании Вселенной отводятся сингулярные состояния, а вся остальная область является прерогативой описания на основе постулата абсолютного мира Г. Минковского.

Литература

1. Пригожин И. Философия нестабильности // Вопросы философии, 1991, №5 -С.47
2. Минковский Г. Пространство и время 7 Принцип относительности. - М. : Атомиздат, 1973. - С 173.
3. Гегель. Философия религии. - М.: Мысль, т.1, 1976. - С.216.
4. Гегель. Философия религии. - М.: Мысль, т.2, 1977. - С.392.
5. Эйнштейн А. Относительность и гравитация // Собрание научных трудов в 4-х томах, т.1 - М. :Наука, 1965. - С.219.
6. Дроздов А.М., Дроздов Е.А. Антропный принцип и абсолютный мир. Тезисы доклада на международной конференции "Антропоэкология - педагогика жизнедеятельности" // Актуальные проблемы образования. Тюмень: ТОИРРО, 2000. -С. 92.

Козаченко Н.П.

АКСИОМЫ СОКРАЩЕНИЯ ЗНАНИЙ

В процессе познания мы обрабатываем массу информации. В зависимости от ценности, достоверности и новизны мы принимаем или отвергаем полученные данные, анализируем и делаем выводы, пополняя наши знания. Именно механизмы изменения знания определили возникновение направления современной эпистемологии, за которым закрепилось название "ревизия знаний" (см., напр. 1, 2, 3). В рамках этого направления сформулирован ряд постулатов, которые можно применить для аксиоматического построения теории изменения знаний. Цель настоящей работы – охарактеризовать наиболее употребляемые из них.

Прежде следует определить, что именно мы будем понимать под "знанием". Было бы слишком сильной идеализацией рассматривать знание как совокупность достоверных и абсолютно истинных положений. Понимание знания только в строгом смысле препятствует рассмотрению возможности развития знания. Учитывая специфику познавательной деятельности субъекта – носителя знания, уместным будет рассмотрение множества убеждений (взглядов, мнений). Тогда множество достоверных знаний составит собственное подмножество множества убеждений субъекта [1, с.35]. Далее будем использовать термин "множество убеждений", подразумевая под ним

множество всех высказываний, в истинность которых верит познающий субъект.

Однако иметь дело с субъектом, убеждения которого противоречивы, довольно сложно. Поэтому имеет смысл сразу оговорить необходимые требования рациональности. Пусть A – высказывание, X – множество убеждений и Sp – оператор замыкания. Тогда имеем:

1. Непротиворечивость. Для любого A , если A принадлежит множеству X , то не- A не принадлежит этому множеству.

2. Замкнутость. $X = Sp(X)$.

Таким образом, неабсурдной системой убеждений будем называть такое множество убеждений, которое непротиворечиво и замкнуто относительно логического следования. Имея в наличии именно систему убеждений, можно говорить о её изменении. Несомненно, мы можем пополнить наши знания – то есть расширить систему убеждений или отказаться от некоторых убеждений – сократить систему. Но чаще нам приходится пересматривать свои убеждения. Прежде чем принять в систему убеждений высказывание, которое нам кажется истинным, приходится вначале удалить высказывания, ему противоречащие и после этого расширить систему посредством упомянутого высказывания. Таким образом, можно выделить следующие познавательные операции: