

ОТ РЕДАКЦИИ

Настоящий, одиннадцатый номер журнала «Метафизика» специально посвящен обсуждению метафизических аспектов наблюдаемости и ряда загадочных феноменов, способных побудить размышления о выборе той или иной парадигмы, в которой они получали бы наиболее естественное объяснение. В этом отношении помещенные здесь статьи можно считать продолжением материала, изложенного в № 2 (4) нашего журнала за 2012 г., где обсуждались следующие вопросы: 1) проявления всеобщей связи мировых процессов, 2) связь астрофизических и земных явлений, 3) загадочные корреляции в земных явлениях, 4) загадочные явления в биофизике и психике человека. Представленный в этом номере материал состоит из четырех разделов: 1) «Метафизические аспекты наблюдаемости», 2) «Метафизика и загадочные феномены в биологии, биофизике и психике человека», 3) «Загадочные физические эксперименты» и 4) «Мысли из прошлого».

В первом разделе содержится две статьи. В статье В.М. Краснопольского обсуждается важный вопрос о том, какие понятия – только непосредственно наблюдаемые или принципиально ненаблюдаемые – могут содержаться в физических теориях. Напомним, что в рамках позитивизма полагается, что теория должна иметь дело лишь с физически наблюдаемыми понятиями. Однако в современных теориях сплошь и рядом используются непосредственно ненаблюдаемые понятия, такие как волновые функции, компоненты тензора кривизны и т.д. Этот вопрос в свое время поднимался Р. Фейнманом, который писал: «Хочу остановиться теперь коротко на идее Гейзенберга, согласно которой не нужно говорить о том, чего все равно нельзя измерить. Дело в том, что об этом толкуют многие, по-настоящему не понимая смысла этого утверждения. Его можно интерпретировать следующим образом: ваши теоретические построения или открытия должны быть такими, чтобы выводы из них можно было сравнивать в результатами эксперимента, то есть чтобы из них не получалось, что “один тук равняется трем нукам”, причем никто не знает, что такое эти самые тук и нук. Ясно, что так дело не пойдет. Но если теоретические результаты можно сравнить с экспериментом, то это все, что нам требовалось. Это вовсе не значит, что ваши туки и нуки не могут появляться в первоначальной гипотезе. Вы можете впихнуть в вашу гипотезу сколько угодно хлама при условии, что ее следствия можно

будет сравнить с результатами экспериментов. А это не всем до конца понятно» (Р. Фейнман. Характер физических законов. – М.: Мир, 1968. С. 180–181.). В статье В.М. Краснопольского фактически отстаивается сходная позиция, существенно отличающаяся от провозглашаемой сторонниками материалистически-атеистической модели (МММ) мироздания.

Во второй статье этого раздела – в работе В.Д. Захарова обсуждается вопрос о наблюдаемых величинах в рамках общей теории относительности. Эта статья написана в преддверии 100-летия со дня рождения видного отечественного физика-теоретика и космолога Абрама Леонидовича Зельманова, внесшего значительный вклад в построение теории систем отсчета в Общей теории относительности. Этот вопрос также имеет метафизический аспект. Дело в том, что в 1980-х гг. академик А.А. Логунов поднял вопрос о замене эйнштейновской Общей теории относительности на развиваемую в его группе так называемую релятивистскую теорию гравитации (РТГ), принадлежащую принципиально иной парадигме. Напомним, в современной фундаментальной теоретической физике представлены три дуалистические парадигмы: доминирующая теоретико-полевая, в которой формулируется квантовая теория поля, геометрическая, центральную часть которой составляет Общая теория относительности, и реляционная, которую стремился развить Р. Фейнман. Релятивистская теория гравитации ближе всего к теоретико-полевой парадигме. Одним из доводов отказа от Общей теории относительности (ОТО) в пользу РТГ был тот, что компоненты тензорных величин, в терминах которых строится ОТО, зависят от выбора координатной системы. Поскольку выбор координатной системы произволен, то высказывалось недоумение, как следует трактовать результаты экспериментальных наблюдений. В работах Зельманова и других авторов было показано, что Общая теория относительности должна быть дополнена важным блоком – методом задания систем отсчета. Согласно монадному методу задания систем отсчета, измеримыми могут быть лишь скаляры, независимые от выбора координатной системы, а зависящие лишь от движения используемой системы отсчета.

Второй раздел, посвященный принципиальным вопросам биофизики и биологии, включает три статьи. В статье С.В. Петухова, автора ряда книг: «Биомеханика, бионика и симметрии» (М.: Наука, 1981), «Геометрия живой природы и алгоритмы самоорганизации» (М.: Знание, 1988), «Матричная генетика, алгебры генетического кода, помехоустойчивость» (Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2008) – обсуждается матричный подход к описанию генетического кода, вскрывающий удивительные закономерности в генетике. Данная статья является развитием статьи того же автора «Гиперкомплексные числа, генетическое кодирование и алгебраическая биология», помещенной в нашем журнале «Метафизика» № 3 (5) за 2012 г.

В статье Г.Л. Муравник обсуждаются последние данные по генетическому анализу антропологических находок остатков древних людей различных эпох и ветвей эволюции.

Завершает данный раздел статья «О сознании в контексте метафизики», написанная биологом и биофизиком А.П. Дубровым, автором ряда книг о загадочных явлениях человеческой психики, в том числе «Геоманнитное поле и жизнь» (Л.: Гидрометеиздат, 1974), «Парапсихология и современное естествознание», совместно с В.Н. Пушкиным (М.: СП «Соваминко», 1989), «Лунные ритмы у человека» (М.: Медицина, 1990), «Когнитивная психофизика: Основы» (Москва – Берлин, 2006; второе издание: Ростов-на-Дону: Феникс, 2006), «Биологическая геофизика. Поля. Земля. Человек и Космос» (М.: Фолиум, 2009). В этой работе автор высказывает гипотезу, что в перечень фундаментальных физических взаимодействий следует ввести «еще один новый необычный вид – Сознание человека: сверхслабое ментальное взаимодействие (СМВ)», которое «является выразителем уникальной глобальной роли человеческой психики в Природе в целом». Автор пытается как-то связать СМВ либо с гравитацией, либо с понятиями физического вакуума, то есть рассуждать в рамках общепринятых теоретико-полевой или геометрической парадигм, однако нельзя забывать и о наличии третьей – реляционной парадигмы, где ключевую роль играют представления о всеобщей связи (отношений) между всеми событиями физического мира, в том числе и с феноменами сознания.

Напомним, что загадочные феномены сознания и психики обсуждались и в ранее упомянутом журнале «Метафизика» № 2 (4) за 2012 г. в статьях Ю.П. Пытьева и Б.У. Родионова.

В третьем разделе представлены статьи, посвященные обсуждению ряда феноменов, обнаруженных в сериях физических экспериментов, пока не нашедших достаточно строгого теоретического объяснения. Невольно возникает вопрос: в рамках какой метафизической парадигмы окажется наиболее естественным обоснование этих феноменов. Здесь уместно напомнить слова Р. Фейнмана из его Нобелевской лекции: «Теории известного, основанные на разных физических представлениях, могут быть совершенно эквивалентными во всех своих выводах, а потому неразличимыми в научном отношении. Но они не идентичны психологически, когда мы пытаемся, оттолкнувшись от них, шагнуть в неизвестное. Ведь с разных точек зрения можно усмотреть разные возможности для модификаций, а потому такие точки зрения не эквивалентны со стороны тех гипотез, которые выдвигают люди, пытаясь разобраться в том, что им пока еще не понятно». При осмыслении загадочных феноменов имеет место обратная ситуация: вступив в область неизвестного и столкнувшись там с загадочными феноменами, мы получаем возможность выбора той или иной теоретической конструкции или даже метафизической парадигмы, в которой они получают наиболее простое обоснование.

В статье коллектива авторов (Д.Г. Павлова, М.С. Панчелюги и В.А. Панчелюги) обсуждается гипотеза существования так называемых гиперболических полей и их возможные проявления. Эта гипотеза основана, во-первых, на предположении о том, что геометрия наблюдаемого мира

опирается не на общепринятое квадратичное мероопределение, а на метрику четвертой степени, то есть описывается геометрией Бервальда–Моора. Во-вторых, полагается, что в физике наряду с алгеброй комплексных чисел должна присутствовать алгебра так называемых двойных чисел, причем в рамках четырех измерений. Эти математические (метафизические) допущения могли бы проявляться в физике в виде нового вида полей, названных Павловым гиперболическими. В статье излагаются результаты конкретных экспериментов, призванных подтвердить существование гиперболических полей. Независимо от справедливости выдвинутой гипотезы, побудившей проведение описанных экспериментов, полученные результаты, если их достоверность будет подтверждена в дальнейших исследованиях, могут оказаться важными.

Две статьи этого раздела фактически продолжают обсуждение корреляций процессов радиоактивных распадов с некими физическими или астрофизическими явлениями. Этот вопрос был поднят в нашем журнале (№ 2 (4) за 2012 г.) в статье С.Э. Шноля с сотрудниками, где говорилось об астрофизических корреляциях направлений разлета испущенных частиц при радиоактивных распадах. В этом же номере в двух статьях речь идет об изменениях самих периодов полураспада в зависимости от астрофизических факторов.

Четвертая статья данного раздела посвящена изложению так называемого эффекта Волкова, состоящего в необычном поведении капсулы с водой, подвергшейся длительному воздействию сильного магнитного поля. Побудительным фактором для проведения соответствующих экспериментов послужила попытка Ю.В. Волкова развить теорию искривленного (8-мерного) фазового пространства и найти ее возможные следствия. Предполагалось, что сам автор напишет статью для уже упомянутого выше номера журнала в 2012 г., однако в самом начале того года Ю.В. Волков ушел из жизни и о его эффекте написали другие авторы.

Наконец, в последнем разделе «Мысли из прошлого» содержатся выдержки из 6-й главы книги известного физика Пьера Дюгема «Физическая теория, ее цель и строение» (СПб.: книгоиздательство «Образование», 1910 г.), в которых обсуждаются вопросы соответствия физической теории и эксперимента, не потерявшие своей актуальности и в наше время. В этой работе, в частности, говорится: «Пытаться отделить каждую гипотезу в теоретической физике от других допущений, на которых покоится эта наука, чтобы подвергнуть ее контролю наблюдения отдельно, значит увлекаться химерой: осуществление и истолкование любого эксперимента физики предполагает признание целой группы теоретических положений. Единственная экспериментальная проверка физической теории, которую нельзя назвать нелогичной, заключается в сравнении целой системы физической теории с цельной группой экспериментальных законов с целью проверить, выражает ли первая достаточно удовлетворительным образом вторую». В данном случае под «целой системой физической теории» можно понимать сис-

тему понятий и представлений, соответствующую той или иной физической (метафизической) парадигме.

В завершение редакционной статьи приведем слова П. Дюгема: «Итак, один теоретический факт может соответствовать бесчисленному множеству различных практических фактов, и один практический факт соответствует бесчисленному множеству непримиримых между собой фактов теоретических. Это двойное соотношение ярко освещает перед нами следующую истину, которую мы хотели выяснить: между явлениями, действительно установленными во время эксперимента, и результатом этого эксперимента, сформулированным физиком, необходимо включить еще звено – весьма сложную интеллектуальную работу, которая на место отчета о конкретных фактах ставит абстрактное и символическое суждение» (Дюгем П. Физическая теория, ее цель и строение. – СПб., 1910. – С. 181–182).