

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ НАУЧНОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В XXI ВЕКЕ

Поляков В.И.

*Филиал НОУВПО «Самарская гуманитарная академия», Димитровград
e-mail: dimsaga@mail.ru; vip2033@vinf.ru*

К концу XX века накопилось огромное количество фактов и доказательств научной несостоятельности постулатов теории относительности (ТО), положенных в основу физических представлений о структуре микро- и макромира. ТО оторвала науку от изучения природных взаимосвязей, подменив их уравнениями с некими значками без чёткого понимания их сущности: масса, заряд, магнетизм и т.д. Игнорирование законов Природы привело человечество к цивилизационному кризису – нарушено равновесие биосферы. Причина глобальных изменений состоит в том, что антропогенное производство энергии в десятки раз превышает допустимый по законам межсистемного обмена порог. Продолжение технократического развития – тупик, катастрофа. Необходимо новое естествопонимание на основе аксиомы: «Мир построен системно». Структура материального мира определяется взаимодействием непрерывной не материальной вихреобразной среды и дискретных образований материи – элементарных частиц, из которых закономерно и системно построено всё от атомов до звёзд и галактик.

Ключевые слова: теория относительности, тупик естествознания, экологический кризис, законы Природы, системность мироустройства, материя и среда

Введение

Как отказаться от иллюзорных теорий описания микро- и макромира и приблизиться пониманию системного единства мироздания? Как реформировать образование, формируя гуманитарное естествопонимание вместо «Концепций современного естествознания»? В чём причины глобального экологического кризиса и как с минимальными потерями выйти из него? Обсуждение этих проблем представлено в работах [4, 5] и они кратко затронуты ниже.

1. От теории относительности – к относительности науки

Появление теории относительности (ТО) в начале XX века принято считать революцией в естествознании, а её отцом А. Эйнштейна. ТО стала краеугольным камнем физики, и официальная наука не приемлет покушения на неё. Также консервативна и система образования. В курсе «Концепции современного естествознания» догматически пересказываются парадоксальные, логически не приемлемые положения квантовой механики, физики

элементарных частиц, космологии, других наук. ТО более чем на столетие задержала развитие естествознания. До начала XX века в науке развивались теории эфира – мировой среды, в которой распространяются волны и формируются силы взаимодействия. Модели эфира развивали Декарт, Гюйгенс, Ломоносов, Юнг, Навье, Френель, Томсон и др. Опираясь на опыты Фарадея и используя гидравлические модели движения среды, Максвелл описал уравнениями явления электромагнетизма. Для среды эфир Х.А. Лоренц написал уравнения движения, а Д. Томсон вывел формулу $E = mc^2$ (1903 г.).

ТО, взяв основные результаты теорий эфира, провозгласила ненужность реальной среды, заменив её математическим единством абсолютного пространства и времени и принципом относительности. Относительными, то есть изменяющимися в разных системах отсчёта, оказываются размеры тел, длительность процессов, одновременность событий. ТО удалось правдоподобно описать явления электромагнетизма и микромира и это вдохновило физиков на теоретические постулаты и придумывание

частиц с фантастическими свойствами. Например, не объяснив, что такое электрические заряды, физики ввели дробные заряды, стали приписывать частицам другие типы зарядов, придумали для частиц свойства: цвет, запах, очарование, странность. Названия и уравнения заменили реальность мира.

У ложной теории оказался ложным и «отец». Ставшая всемирно известной статья на немецком языке «К электродинамике движущихся тел», подписанная А. Эйнштейном и его женой М. Марич, была сдана в журнал «Annalen der Physik» (Германия) 30 июня 1905 года через 25 дней после появления публикации гениального французского математика А. Пуанкаре в «Заметках Академии наук» (Франция). Пуанкаре обосновал принцип относительности для обеспечения инвариантности уравнений электромагнитного поля, но приоритет основных выводов он отдавал лауреату Нобелевской премии Х.А. Лоренцу, с которым в течение 10 лет вёл публичные дискуссии. В работе Эйнштейна нет ссылок на предшественников.

ТО объединяла новейшие математические и физические теории, что соответствовало мировоззрению Пуанкаре, который признан основателем философского течения – конвенционализма, в соответствии с которым в основе естественнонаучных теорий лежат соглашения (конвенции) между учёными. Конвенционализм означает отрицание научного познания Природы и возможность выдавать за науку согласованные учёными теории. Наука становится относительной! Можно утверждать, что авторитет Эйнштейна завёл физику в тупик, но путь был указан гениальным А. Пуанкаре.

Создание мирового авторитета Эйнштейна совершалось при финансовой поддержке банкирского дома Ротшильдов. Ему были предоставлена кафедра, помощники (Гроссман, Майер, Гильберт, Минковский), турне по миру. Эти вложения Ротшильдов в развитие нового научного направления оказались очень эффективными для контролируемых ими военно-промышленных комплексов – максимальный процент прибыли в течение века. Физика стала служанкой ВПК и, оторвавшись от естествознания,

«ушла в свободное плавание» математического моделирования, которое легче, чем поиск истины в сотнях опытов.

Так были созданы условия для превращения ТО в икону, на которую весь век молится научный мир, а сторонники теорий эфира оказались побеждёнными. Например, выдающиеся учёные начала века называли ТО спекулятивной (Э. Резерфорд), абстрактной (Д. Томсон), – «математической стряпнёй» (Ф.Э.А. Ленард). Пирог науки XX века был выпечен именно из этой стряпни. ТО породила относительность отношения к науке и, даже, к морали.

2. Необходимость революции в естествознании

Разрозненные физические теории оказались не способными объединиться в понимании естества Природы. Попытки создать единую теорию поля провалились. Концептуальная ошибка ТО – в отказе от системности устройства мира, когда «Всё связано со всем» и любое материальное тело существует во взаимодействии с природной средой. К концу XX века накопилось огромное количество фактов и доказательств научной несостоятельности постулатов ТО. Например, в надёжных многократных опытах С. Маринов показал сложение скорости движущегося в физической среде объекта со скоростью света [2], что опровергает основной постулат ТО. В работах А.И. Закачкива представлены 12 теоретических доказательств, опровергающих основы ТО и проанализированы 116 экспериментальных фактов, находящихся в непримиримом противоречии с ТО и фактов, использованных для её доказательства, но которые просто не противоречат ей [1]. Он заключает: «Эта теория – величайший абсурд, где-то превосходящий библейский вздор ... это полное «презрение здравого смысла». Но физики гордятся такими теориями. Р. Фейнман записал: «Читая лекции, я получил истинное наслаждение, показывая, что столь точная теория создаётся ценой разрушения здравого смысла... я надеюсь, что вы сможете принять Природу такой, как Она есть – абсурдной!». Этот нонсенс подтверждал и Нильс Бор: «теперь критерием значи-

тельного открытия в науке служит степень его безумства...», но он предупреждал, что никакое сложное явления нельзя описать с помощью одного языка. Любые теории – это приближение к описанию природных объектов.

Физика не определила сущность основных объектов и явлений – что такое масса, заряд, энергия, магнетизм, время, элементарная частица, квант... Нет наглядных представлений, как устроен электрон, как он сочетает свойства волны и частицы и может существовать в атомах в виде вероятностных облаков, не имея чётких границ и траекторий. Теоретики в XX веке строили Мироздание таким, каким оно грезилось по решению уравнений, а экспериментаторы, как правило, что-то подобное обнаруживали. Так было с позитроном и нейтрино, кварками, сверхтяжёлыми искусственными элементами. Так сейчас пытаются поймать в коллайдере не существующие бозоны Хиггса и этим подтвердить антинаучную гипотезу о рождении Вселенной в Большом взрыве. Учёные «закрыли» величайшее научное открытие сожжённого инквизицией в 1600 году Джордано Бруно, провозгласившего, что «Вселенная Вечна и бесконечна» и обосновали творение Вселенной. Она у них рождена из ничего, расширяется и одна из множества, существующих в неких параллельных мирах. Математик С. Хоккинг записал, что в момент рождения Вселенной «запустить часы мог только Бог».

Математическое моделирование может быть только частью знания, недостаточной для понимания «вещи в себе» (И. Кант). Нельзя согласиться с философским положением, что познание, превращающее «вещь в себе» в «вещь для нас», уже есть полное открытие сущности. Хотя на основе разработанных моделей оказалось возможным освоение ядерной энергии, но наука до сих пор не знает, как реально устроены электрон, протон, ядро, атом. Тем более, недопустима слепая вера в результаты модельных расчётов природных систем и опасно прогнозировать развитие биосферных процессов в период резких изменений (бифуркации). Более полувека физики тратят миллиарды долларов на попытки построить

термоядерный реактор, получать энергию из физического вакуума, «улучшить» геном человека, или ищут жизнь на других планетах, забыв про сохранение собственной среды обитания. ТО оторвала науку от изучения природных взаимосвязей и привела человечество к цивилизационному кризису.

3. Кризис технократической цивилизации

Разрозненные науки, не имеющие единого стержня миропонимания, обсуждают кризис мировой финансовой системы, ресурсный кризис, рост природных катастроф и социального расслоения, а также ещё два десятка нарастающих противоречий в разных сферах человеческой деятельности. Упущено главное противоречие – между потребностями растущего населения планеты и возможностями биосферы по их удовлетворению. Экологический кризис перерос в цивилизационный. Дальнейшее наращивание энергетических и промышленных мощностей недопустимо. Проблема «Быть или не быть Человечеству» сформулирована в работах Н.Н. Моисеева: «Равновесие биосферы уже нарушено и процесс этот развивается по экспоненте. И перед человечеством встают вопросы, с которыми оно никогда ранее не встречалось... борьба за выживание на планете грозит глобальной катастрофой» [3].

Учёные потчуют людей сказками о причинах изменений климата (циклы ледниковых периодов и вспышек на Солнце, парниковый эффект и т.п.). Предлагается внедрять не существующие «экологически чистые» источники энергии, сокращать выбросы углекислого газа, действуют программы сокращения народонаселения, а Хоккинг предложил готовиться к переселению на другие планеты. Пора представить серьёзность кризиса, отказаться от мечтаний об инновациях, непрерывном развитии и светлом будущем.

Глобальные изменения в биосфере планеты нарастают [4]. Ледники в горах на планете уменьшились в 2 и более раз, уровень мирового океана увеличился более чем на 10 см, количество природных катастроф возрастает в 2 раза за каждое десятилетие.

В Северном ледовитом океане площадь ледяного покрытия уменьшилась с 1978 г. на 30 %, а толщины льда уменьшилась на 1,2 м (на 40 %). На 1/3 замедлилось течение Гольфстрим, всё чаще откалываются от Гренландии и Антарктиды ледяные глыбы площадью в сотни квадратных километров и быстро тают. Все самые тёплые года с 1866 г. оказались в десятке с 1998 г, а 2010 г. стал рекордным по катастрофам, затронувшим около сотни миллионов людей.

В России народ успокаивают сказками типа «всё будет хорошо», правительство усиливает МЧС, а РАН планирует создание Национального климатического центра. В США более прагматичны, и проводят свою политику захвата мировых ресурсов. В докладе ЦРУ («Observer», март 2004) предсказывалось погружение мира в пучину войн и хаоса в ближайшие 20 лет: «Климатические изменения могут привести планету на грань анархии. Будут происходить изменения климатических поясов, засухи и наводнения, недород, голод, болезни, массовая миграция населения, глобальные военные конфликты – «война всех против всех»... Развитые страны будут создавать ядерный барьер для защиты своих запасов воды, продовольствия и энергоресурсов. Их катастрофическую нехватку будет преодолеть всё труднее, и перенаселённая планета погрузится в войны, погибнут миллионы людей...»

Растёт число локальных катастроф и не исключена – всепланетная. Быстрое таяние огромных запасов льда в Арктике и Антарктике вызывает перераспределение массы планеты, что может привести к гироскопическому эффекту смены оси вращения. Подобное событие, вероятно, произошло около 14 тыс. лет назад, когда вымерли мамонты в Сибири и по Земле пронесли потопа, отмеченные в легендах и Старого и Нового Света. Похоже, что человечество творит новый Всемирный потоп?!

Объединитель законов экологии Н.Ф. Реймерс эпиграфом к монографии взял надпись в пирамиде Хеопса: «Люди погибнут от неумения пользоваться силами Природы и от незнания истинного мира» [6]. Нарушение законов Природы – это

реальная причина кризиса, выявленная научной экологией. В книге Н.Ф. Реймерса представлены около 300 законов и правил, определяющих существование организмов, их сообществ, биоценозов, экосистем, биосферы, системы человек-природа. На основе этих правил функционирования сложнейших систем формируются правила макроэкологии – общие для любых системных образований. Законы макроэкологии должны быть основой естествопонимания, но их нет в курсе «Концепции современного естествознания». Из этих законов следует, что ресурсы Земли уже недостаточны, чтобы обеспечить приемлемый жизненный уровень растущему населению, антропогенные изменения в окружающей среде необратимы, а технические средства не могут сохранить Природу. Численность человечества в XX веке выросла почти в 4 раза, а потребление воды, органических и минеральных ресурсов возросло в десятки раз. «Все ресурсы – конечны», – этот очевидный закон экологии не учитывается «обществом потребления». «Сейчас ясно, что неограниченная свобода технико-экономической инициативы опасна, ведёт к экологическому краху» [6].

Анализ современного состояния биосферы позволяет выделить главную причину наблюдаемых катаклизмов – антропогенное перепроизводство энергии [4, 5]. Для определения допустимых границ вмешательства в природные взаимосвязи определяющую роль играет закон пирамиды энергий Р. Линдемана и следующие из него правила «1 и 10 %»: «Для природных систем превышение потребления примерно 1 % от потока энергии ведёт к выходу системы из стационарного состояния, а порог саморазрушения составляет для популяционных систем примерно 10 % от «нормы» потребления». Для биосферы порог изменения энергетических потоков предполагается менее 1 %. Выполненные оценки показали, что суммарная добавка антропогенной энергии к энергии, выделяемой всей биосферой Земли, составляет примерно 35 % [4, 5]. Такой вброс энергии в биосферу в десятки раз превышает допустимый по законам межсистемного обмена. Мы разогре-

ли мировой океан – основной аккумулятор энергии в биосфере. Это главная причина быстрого развития глобального кризиса.

4. Основы концепции естествознания XXI века

Цель науки – познание законов Природы, чтобы способствовать сохранению и развитию человечества. В период кризиса следует отказаться от относительных знаний. Продолжение технократического развития – тупик, катастрофа. Необходим революционный переворот в естествознании, а затем и в социуме. Понимание законов Природы и жизнь в соответствии с ними – залог сохранения человеческой цивилизации. В монографии [5] на системных принципах строится «пропедевтика миропонимания» – гуманитарная наука, появление которой предсказывал Н.Н. Моисеев [3]. Основными концептуальными шагами для возрождения естествознания в XXI веке можно выделить следующие.

1. Основным законом структуры материального мира следует принять аксиому: «Мир построен системно». Она перечёркивает все физические построения с множеством элементарных частиц, кварков, типов взаимодействия с формальными не взаимосвязанными моделями от нуклонов и атомов до рождения Вселенной.

2. Системой самого высшего уровня является вечная и бесконечная Вселенная, существующая в непрерывном развитии взаимодействием непрерывной вихреобразной среды и дискретных образований материи – элементарных частиц, из которых закономерно и системно построен материальный мир от атомов до звёзд и галактик.

3. Научной основой для понимания законов Природы должны стать экологические законы жизни сложных систем – живых организмов, биогеоценозов, экосистем. Следование этим законам – залог устойчивого существования человеческого вида в биосфере планеты.

4. Все материальные частицы и объекты существуют в «окружающей среде» во взаимодействии с ней. Эта среда, называемая эфир, хаос, физический вакуум, пустота, в соответствии с законами существования си-

стем является более сложной. Она – антипод всему дискретному, к ней не применимы никакие меры и её описание невозможно физическими законами материальных объектов. Для её обозначения предложено название Действие, Упорядочивающее Хаос (ДУХ). Это онтологическая, не материальная, вихреобразная окружающая и наполняющая среда для материальных объектов. Она формирует элементарные частицы из фонового излучения в поле звёзд, что обеспечивает баланс материи во Вселенной.

5. Введение в естествознание представления о не материальной, но реальной среде требует уточнения понятия материи. Материя – организованное движение среды ДУХ, философская и физическая категория для обозначения структурированных, выделенных из среды поверхностью раздела, взаимодействующих с ней элементов, способных системно организовываться и развиваться. Материальные тела – усложняющиеся в системной иерархии структуры, образованные из единственной элементарной частицы материи – носителя массы, и связанные силами, обусловленными движением среды ДУХ. Из элементарных частиц построены атомы, но их суммарный объём в структуре атома в миллион миллиардов раз меньше объёма среды. Подобное соотношение материального и не материального во всех физических телах.

На основе представленной концепции в монографии [5] обоснована структура микромира и заложены основы понимания единства Вселенной. При минимуме формул обсуждены и представлены отсутствующие в физике чёткие понятия: масса, время, энергия, заряд, магнетизм, электрический ток и др. Обосновано существование единственной элементарной частицы материи – массона (электрон/позитрон), её образование, вид, размеры. Объяснение природы магнетизма позволяет понять структуру атомов, закономерность зарождения жизни на планете и развития разума. Сделан вывод, что глубинная причина экологического кризиса состоит в отходе науки в XX веке от познания Природы, его подмене математическим моделированием объектов и явлений без понимания их сущности. Науки

XX века «проморгали» такой финал развития цивилизации и по-прежнему планируют развитие энергетики, разрушая биосферу. Преодоление кризиса цивилизации возможно только при выходе из кризиса естествознания, которое может наметить эти пути на основе законов Природы.

Коренная перестройка естествознания необходима. Традиции Российской науки и демократизм РАЕ могут мобилизовать учёных на поиск наименее болезненного выхода России из глобального кризиса. Россия может стать «Новым ковчегом» для человечества!

Список литературы

1. Заказчиков А.И. Живая материя. Фундаментальная физика с литературными вставками. – М.: РОХОС, Серия «Relata Refero», 2005. – 288 с.
2. Маринов С. Экспериментальные нарушения принципов относительности, эквивалентности и сохранения энергии // Физическая мысль России. – 1995. – №2. – С. 52–77.
3. Моисеев Н.Н. Универсум. Информация. Общество. – М.: Устойчивый мир, 2001. – 200 с.
4. Поляков В.И. Экзамен на «Homo sapiens» (От экологии и макроэкологии... к МИРУ). – Саранск: Изд-во Мордовского университета, 2004. – 496 с.
5. Поляков В.И. Экзамен на Homo sapiens –II. От концепций естествознания XX века – к естествопониманию. – М.: Академия естествознания, 2008. – 596 с.
6. Реймерс Н.Ф. Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы. – М.: Россия молодая, 1994. – 366 с.

STRATEGY OF NATURAL HISTORY AND SCIENCE DEVELOPMENT IN XXI CENTURY

Polyakov V.I.

*Branch of the Samara Humanitarian Academy, Dimitrovgrad
e-mail: dimsaga@mail.ru; vip2033@vinf.ru*

By the end of XX century, quite a large amount of facts and proofs has been accumulated regarding the inefficiency of the relativity theory postulates being the basis of physical notions about the micro-and macro-world structure. The relativity theory has separated science from investigation of natural interrelations and substituted them with equations with certain signs (mass, charge, magnetism, etc.) without clear understanding of their essence. Neglecting of Nature laws has brought the humanity into the civilization crisis, i.e. the biosphere balance is disturbed. The cause of global changes is that the anthropogenic production of energy is ten times higher than a limit allowed by the inter-systemic exchange law. Further technocratic development will lead up to a deadlock and catastrophe. A new understanding of natural history and science is needed based on an axiom: «The World is systemic». The structure of the material world is determined by the interaction of continuous non-material vortex-like environments and discrete matter products – elementary particles, from which everything, from atoms to stars and galaxies, is built naturally and systematically.

Keywords: Relativity theory, natural history and science deadlock, ecological crisis, Nature law, World systematic arrangement, matter and environment