

УДК 621.311.153.001.24

А.В. ЛЕВШОВ (канд.техн.наук, доц.), **С.Г. ДЖУРА** (канд.техн.наук, доц.),
В.И. ЧУРСИНОВ (канд.техн.наук, доц.)

Донецкий национальный технический университет
dzhura@roerich.com

МНОГОМЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Проанализирована теория суперструн, петлевой гравитации и газокинетической теории материи. Предложена гипотеза закона сохранения материи, энергии и информации. Введен термин «многомерная энергетика». Показаны перспективы ее развития.

Введение. Последние два столетия наука бьется над проблемой создания теории всего. Полагаем, что один из самых мистических терминов - энергия, ждет развития своего гносеологического и онтологического смысла.

Закон сохранения энергии XXI века. Поскольку большинство веществ на Земле могут иметь как твердое, жидкое и газообразное состояние, и переход от одного к другому не составляет труда. Таким же образом полагает один из авторов этой статьи закон сохранения энергии должен быть обновлен за счет следующего: это сохранение материи, энергии и информации. Пусть это будет пока гипотезой. Почему так? Ответ будет искать в многомерной вселенной, теорию которой развивают последнее время.

Многомерная Вселенная. Теория многомерной вселенной зародилась в лоне Оксфордского университета, но до сих пор все еще не стала официально признанной и пока не вошла в учебники физики. Вот обзор литературы об этой теории [1-28], которая сама по себе по мнению одного из ее популяризаторов - Брайана Грина [21]: «Теория струн на самом деле является частью еще более грандиозного синтеза, который в настоящее время имеет (несколько мистическое) название М-теория». Так вот согласно этой теории наше пространство 11-мерно. Внизу три измерения (если считать и время, то четыре). Остальные трудно объяснить или представить визуально ибо мы не имеем аналогов им, но некоторые художники, например М.К.Эшер, рисовали его в виде парадоксов. Так же не чужд был ему и поетный профессор кошмаров Иероним Босх. В книге «Элегантная Вселенная» Брайан Грин поясняет это весьма интересно.

Исторический ракурс проблемы. В 1905 г. Эйнштейн показал, что световые волны могут вести себя наподобие частиц; это значит, что они могут быть описаны как пакеты энергии, известные под названием фотонов. Но примерно к 1920 г. Шрёдингеру стало очевидно, что обратное тоже верно: частицы, к примеру электроны, могут вести себя подобно волнам. Эту идею первым высказал французский физик Луи де Бройль, удостоенный за эту гипотезу Нобелевской премии. В университете наглядно демонстрируется это студентам. Для этого выстреливаем электронами в катодную лучевую трубку, в точности такую, как в телевизоре. Электроны проходят через крошечное отверстие, так что на экране вроде бы должна появиться маленькая светлая точка. Вместо этого вы обнаружите там концентрические волнообразные круги - точно такие, какие можно ожидать при прохождении через отверстие волны, а не частицы [29].

Как Максвелл в свое время взял физические поля Фарадея и вывел уравнения Максвелла для света, Шрёдингер взял частицу-волну де Бройля и вывел уравнение Шрёдингера для электронов.

Но оставался еще один вопрос, который не дает физикам покоя даже сегодня. Если электрон описывается как волна, то что же в нем колеблется? Ответ на этот вопрос дал физик Макс Борн; он сказал, что эти волны представляют собой не что иное, как волны вероятности. Они сообщают только о том, с какой вероятностью вы обнаружите конкретный электрон в определенное время в определенной точке. Другими словами, электрон — это частица, но вероятность обнаружить эту частицу задается волной Шрёдингера. И чем выше волна, тем больше шансов обнаружить частицу именно в этой точке.

Получается, что внезапно в самом сердце физики - науки, которая прежде давала нам точные предсказания и подробные траектории любых объектов, начиная с планет и комет и кончая пушечными ядрами, - оказались понятия шанса и вероятности.

Гейзенберг сумел формализовать этот факт, предложив принцип неопределенности - постулат о том, что невозможно знать точную скорость и точное положение электрона в один и тот же момент. Невозможно точно определить и его энергию в заданный промежуток времени. На квантовом уровне нарушаются все фундаментальные законы здравого смысла: электроны могут исчезать и вновь возникать в другом месте, а также находиться одновременно в нескольких местах. По иронии судьбы и Эйнштейн, крестный отец квантовой теории, принимавший участие в революционных преобразованиях 1905 г., и Шрёдингер, автор волнового уравнения, пришли в ужас от появления случайных процессов в фундаментальной физике. Эйнштейн писал: «Квантовая механика вызывает огромное уважение. Но внутренний голос подсказывает мне, что это не то, что нужно. Эта теория многое объясняет, но едва ли приближает нас хоть сколько-то к тайне Бога. По крайней мере о себе могу сказать точно: я убежден, что Он не играет в кости» [29].

Другими словами, вся химия, изучающая и объясняющая строение молекул, из которых состоят наши тела, основана на представлении о том, что электроны могут находиться одновременно в нескольких местах; хотя на атомном уровне телепортация разрешена, чтобы дождаться подобного странного события на макроскопическом уровне, придется ждать до гибели нашей Вселенной и даже дольше. Но можно ли воспользоваться законами квантовой теории и создать машину для телепортации объектов по требованию, как происходит в научно-фантастических произведениях? Как ни удивительно, ответ однозначен: да, можно!

Но в 1994 г. Питер Шор из Лаборатории Белла показал, что для квантового компьютера разложение на множители было бы детской игрой. Понятно, что это открытие мгновенно подогрело интерес разведывательного сообщества. В принципе, квантовый компьютер способен был бы взломать все коды в мире и полностью разрушить систему безопасности современных компьютеров. Первая страна, которой удастся создать подобную систему, может рассчитывать на проникновение в глубочайшие тайны других стран и организаций.

Одно из главных возражений против теории струн состоит в том, что ее невозможно проверить. Ее противники утверждают, что для реальной проверки этой теории потребовался бы ускоритель частиц размером с галактику [29].

Но критики забывают о том, что очень многое в науке делается отнюдь не прямо; очень часто результат проще получить косвенным путем. Никто еще не побывал на Солнце, чтобы провести непосредственные измерения, но мы можем анализировать спектральные линии солнечного света и потому знаем, что Солнце состоит из водорода.

В 1939 г. Эйнштейн даже написал статью, в которой доказывалось, что подобная темная звезда не может сформироваться естественным путем. Главным аргументом было то, что темные звезды невозможно обнаружить по самой их природе - ведь они по определению невидимы. Но сегодня благодаря космическому телескопу имени Хаббла у нас есть великолепные доказательства существования черных дыр. В настоящее время мы убеждены, что в центрах галактик могут скрываться миллиарды черных дыр; в нашей собственной Галактике могут существовать десятки бродячих черных дыр. Но суть в том, что все данные о черных дырах получены косвенным путем; а именно мы получаем информацию о черной дыре путем изучения аккреционного диска, который вращается вокруг нее.

Более того, многие «непроверяемые» теории со временем становятся проверяемыми. На то, чтобы доказать существование атомов, предсказанных Демокритом, потребовалось две тысячи лет. Еще в XIX в. физика вроде Людвиг Больцмана, верившего в атомную теорию, могли затравить насмерть, а сегодня у нас есть великолепные фотографии атомов. Великий скептик Паули ввел в 1930 г. понятие нейтрино - частицы настолько неуловимой, что она способна пролететь сквозь свинцовый шар размером с Солнечную систему и ни с чем при этом не взаимодействовать. Паули сказал: «Я совершил страшный грех; я ввел частицу, которую невозможно пронаблюдать». Обнаружить нейтрино было «невозможно», поэтому в течение нескольких десятков лет необычная частица считалась чуть ли не фантастикой. А сегодня мы умеем создавать нейтринные пучки [29].

От эфира к газокINETической теории материи. Представление об эфире было всегда, с древности. Предполагалось, что он заполняет всё пространство и является средой, передающей силовое взаимодействие. Демокрит назвал частицу эфира, в отличие от атома, омером. К концу XIX века здание физики считалось достроенным и представлялось совершенным. Правда, оно оказалось состоящим из двух отдельных «помещений» - механики и электродинамики, связь между которыми осуществлялась через экспериментально определённый ампер. Естественно, сформировались две системы единиц: механическая (CGS или MCS) и электромагнитная (MCSA). И, естественно, уже тогда возникла проблема единой теории материи, над которой впоследствии, как полагают, большую часть своей жизни работал А.Эйнштейн [30].

Эксперименты по обнаружению эфира проводятся с 1881 года, то есть свыше 100 лет. Чрезвычайно тонкие и сложные, они, считалось, всегда давали отрицательный результат, что формально позволило А.Эйнштейну в 1905 году выступить с утверждением, что эфира в природе нет. В октябре 1902 года по просьбе редактора «Вестника и библиотеки самообразования» Д.И.Менделеев написал статью «Попытка химического понимания мирового эфира», которая к великому удивлению учёного «читалась с интересом в кругах, для которых она совершенно не предназначалась». Об этом упоминалось в частных письмах зарубежных коллег и в печатных отзывах английских и американских журналов. Многие просили прислать эту статью, и Д.И.Менделееву пришлось для удовлетворения такого спроса выпустить отдельным изданием работу под тем же названием в июле 1905 года в Санкт-Петербурге. Смысл работы заключался в стремлении показать, что «эфир есть вещество весомое», и это поможет понять «однообразие химического состава всей Вселенной», так как «по существу установится обмен - через посредство эфира - между всеми мирами». Но как же в таком случае передаётся взаимодействие?

И тут пригодилось понятие пот (впервые введённое М.Фарадеем), всегда достигающее бесконечности. То, что это поле обладало парадоксальными свойствами, не считалось существенным. То, что эта концепция не могла объяснить ряд экспериментальных фактов, гоже никого почему-то не волновало. Необъяснимые экспериментальные факты стали называть парадоксами; возобладали мнение, что парадоксы в физике - обычное явление, признак быстрого развития, рекомендовалось относиться к ним как к постулатам, то есть положениям, принимаемым без доказательств. В XX веке таких парадоксов-постулатов накопилось свыше трёх десятков; в числе них: рождение пары, парадокс Зелигера, неопределённость Гейзенберга [30].

Однако не все согласились с такой постановкой. Учёные разделились на сторонников близ-содействия и приверженцев идеи дальнего действия. Кстати, Нобелевский комитет никогда не признавал теорию относительности (отсутствие эфира и дальнее действие через поле). Нобелевскую премию А.Эйнштейн получил не за теорию относительности, как полагают многие, а за законы фотоэффекта. Но надо отдать ему должное:

Эйнштейн первым в статьях 1920, 1922 и 1926 годов писал, что без эфира представить себе строение Вселенной невозможно. Впрочем, это уже никого не интересовало. Закономерность парадоксов воспринималась как вседозволенность, считалось, что правильная теория должна быть «сумасшедшей», и физики пустились во все тяжкие и начали присваивать вновь открытым элементарным частицам разные экстровагантные свойства типа «очарованности». Физики бравировали парадоксальностью, это стало модным.

Одним из сторонников близкодействия был профессор Ленинградского политехнического института, академик В.Ф.Миткевич. Его открытая дискуссия с академиком И.М.Франком в 1948 году стоила пожилому академику инфаркта и преждевременной смерти. Уже в 1980-е годы за опровержение теории относительности был сброшен с электрички и погиб аспирант академика Н.Н.Боголюбова (МГУ). Вот так в те времена решались теоретические споры...

Среди учеников В.Ф.Миткевича оказался студент Владимир Акимович Ацюковский, который после окончания Ленинградского политехнического института начал работать в Центральном аэрогидродинамическом институте (ЦАГИ) в г. Жуковском. И первые же практические инженерные задачи вывели его на парадоксы физической теории. Но, в отличие от всех нас, он не только не принял их как должное, а осознал необходимость ревизии фундаментальных на то время основ физической теории и взялся за решение этой грандиозной задачи [30].

Первое, что он сделал — обратился к первоисточникам. Его поразило, что формуляры статей об опытах по обнаружению эфирного ветра в Ленинской библиотеке были пусты! За 80 лет никто не поинтересовался ими... Ацюковский впервые перевёл на русский язык все статьи об опытах по обнаружению эфирного ветра, а впоследствии издал их (за свой счёт!) отдельной книгой [31]. Его анализ этих работ выявил ошибки в постановке экспериментов и неверную трактовку результатов [30].

В частности, все без исключения исследователи, находясь со школьных лет в плену представлений об идеальных газовых законах, не принимали во внимание, хотя несомненно знали, но не придавали должного значения внутреннему трению (вязкости) эфирного газа, нижние слои которого неизбежно увлекаются Землёй при её движении. Именно поэтому, вместо ожидаемой скорости 30 км/с исследователи получали 3, 6, 8, 10 и даже 18 км/с, но все эти результаты отменялись как ошибка эксперимента. (Остаётся дожидаться, когда эти эксперименты будут проведены на орбите искусственных спутников Земли и дадут искомые 30 км/с.)

Более чем 40-летние работы В.А.Ацюковского пересказать в данной краткой статье не представляется возможным, поэтому сразу перейдём к основным результатам [30].

Эфир представляет собой реальный газ из амеров, имеющих размер порядка 10^{-45} м. заполняющий всё пространство и пребывающий в броуновском движении с максвелловским распределением по скоростям, внутренней энергией, вязкостью, давлением и всеми другими параметрами реального газа. Протон, как основа строения вещества, является тороидальным вихрем амеров.

Самый известный из газовых вихрей - торнадо. Диаметр его вблизи земли и около облаков больше из-за потерь энергии на трение. Закон сохранения энергии (действующий всегда) приводит к тому, что этот вихрь, для минимизации потерь на трение, стремится свернуться в кольцо и преобразоваться в тороидальный вихрь, какой и является наиболее устойчивым и может существовать довольно долго. Но он делится на более мелкие. Происходит это по следующим причинам [30].

При движении эфира (и любого другого реального газа) давление газа в направлении, перпендикулярном движению, понижается (эффект пульверизатора). Ведь сумма ударов броуновских частиц о боковую стенку зависит от скорости газа вдоль этой стенки: чем выше скорость, тем меньше ударов, а их сумма и есть давление газа. Тогда выполняется принцип суперпозиции - независимость двух движений амеров: направленного и броуновского.

Именно так развивается неустойчивость плазменного кольца в ускорителях элементарных частиц - Токомаках. Именно этот механизм приводит к делению космического вихря в центре Галактики, в результате чего там непрерывно рождаются протоны. Круговорот эфира в природе осуществляется в виде винтовых потоков эфира в рукавах Галактики, направленных благодаря внешнему давлению к её центру, где, при столкновении потоков эфира, образуется гигантский тороидальный вихрь, который затем делится вплоть до размера протона. Так в центре Галактики рождается вещество и уже в виде атомов таблицы Менделеева, молекул, минералов, планет и звёзд диффундирует от этого центра к периферии вдоль рукавов, двигаясь сквозь эфирный ветер (рис.3)!

Возможен, но крайне маловероятен, а малейший перекокс приводит к кольцевой закрутке. Иными словами, протон обладает двумя движениями: тороидальным вращением внутрь кольца и кольцевым вращением по окружности. Первое мы воспринимаем как магнитное поле с напряжённостью H , второе - как электрическое с напряжённостью E .

А это означает, что электрических зарядов как отдельной реальности в природе не существует, магнитного поля тоже - всё это только воздействие вихрей эфира. В рамках такой концепции мы вообще не нуждаемся в понятии поля. Более того, если мы можем свести электрические и магнитные явления к механике газовых вихрей, то это означает, что В.А.Ацюковским впервые в науке создана единая теория материи, и эта теория оказалась газокINETической. Соответственно, две системы единиц возможно объединить, что В.А.Ацюковским и сделано [32-33].

Реальный эфирный газ, окружающий протон, вовлекается в это движение. Обратим внимание на то, что захваченная снаружи масса эфира увеличивается в случае тороидального движения - приблизительно как объём шара, а в случае кольцевого движения - приблизительно как площадь круга, следовательно, пропорционально кубу радиуса - в первом случае, а квадрату радиуса - во втором; стало быть, передаваемое внешним слоям

эфира усилие должно убывать обратно пропорционально кубу радиуса в первом случае и квадрату радиуса - во втором, что следует из простых геометрических соображений. Но ведь именно так убывают с расстоянием электрические и магнитные силы в полном соответствии с законами Кулона и Био-Савара-Лапласа. Направления электромагнитных взаимодействий определяются известными правилами правой и левой руки - именно так взаимодействуют эфирные и газовые вихри. Кстати, именно так по величине и направлению взаимодействуют гироскопы.

В какой-то момент вовлечённый поток уже не будет помещаться в кольцевое отверстие протона и замкнётся снаружи сам на себя, образуя присоединённый вихрь (термин Н.Е.Жуковского). Обратим внимание, что внешний вектор скорости присоединённого вихря направлен про-воположно вектору протонного вихря. Но если электрон представляет собой не твёрдый шарик, бегающий по орбите, а вихрь амеров, то неопределённость Гейзенберга попросту снимается, не нуждаясь в объяснении [30].

Нейтрон образуется при сближении двух протонов. В пограничном слое, в силу большого градиента разнонаправленных скоростей потоков эфира, давление сильно падает, и внешние силы настолько сближают протоны, что пограничный слой выдавливается из щели между ними и обволакивает один из протонов. В самом пограничном слое вязкость и трение всегда сильно снижены; пограничный слой, обволакивая один из протонов, представляет собой что-то аналогичное подшипнику скольжения; кольцевое вращение окружённого пограничным слоем протона не «проходит» сквозь пограничный слой, что аналогично экранировке его заряда, то есть превращает его в нейтральную частицу. В случае разделения этой системы на две исходные частицы пограничный слой существует ещё довольно долго, около 12 минут, что объясняет существование отдельных нейтронов.

Последовательно применяя один и тот же механизм взаимодействия эфирных вихрей, В.А.Ацюковский расшифровывает строение ядер и электронных оболочек всех атомов таблицы Менделеева [32-33]. А все известные нам силы - электрические, магнитные, слабые ядерные, сильные ядерные и гравитационные - свелись к газокINETическому взаимодействию тороидальных вихрей эфира.

Механизм гравитации нуждается в отдельном пояснении. Силы притяжения возникают при понижении давления вблизи вращающихся вихрей, в результате чего внешнее давление сближает вихри. Кстати, М.В.Ломоносов трактовал гравитационное взаимодействие не как притяжение масс вещества, а как подталкивание их друг к другу ударами броуновских частиц, которых (ударов) снаружи системы двух тел всегда больше, чем изнутри из чисто геометрических соображений. Не правда ли - остроумно!

При таком объяснении гравитации в законе всемирного тяготения появляется дополнительный множитель, приводящий к более быстрому, чем примерно обратно квадратичное, уменьшению силы тяготения с расстоянием. А на больших расстояниях этот множитель стремится к нулю. Иными словами, в пространстве Вселенной есть области, в которых гравитации нет. Так разрешается парадокс Зелигера (почему, если гравитация существует в бесконечности, звёздные системы не притягиваются и не падают в конце концов друг на друга?). Более того, гигантские расстояния между звёздными системами именно этим свойством тяготения и определяются. Эти расстояния слишком велики, чтобы силы тяготения между ними отсутствовали [30].

Из чисто геометрических соображений такое поведение тяготения также может быть качественно объяснено. Представим себя амером и посмотрим на ситуацию его «глазами». По мере удаления от тяготеющей массы её видимый размер в перспективе уменьшается, и ударить в него амеру, находящемуся в броуновском движении, всё менее вероятно. Эта вероятность сведётся к нулю, когда видимый размер тяготеющей массы сравняется с видимым размером амера. Отсюда понятны гигантские межзвёздные расстояния.

Подведём промежуточный итог. С позиции единого механизма взаимодействия тороидальных вихрей эфира В.А.Ацюковским построена единая газокINETическая теория материи, две системы единиц сведены к одной, объяснены все имеющиеся в природе силы, сняты или объяснены все без исключения парадоксы физики XX века.

Рассматривая эфиродинамическую природу ионной и ковалентной химической связи, приходим к выводу, что все химические процессы (и в недрах Земли в том числе), а также все биохимические процессы в организме животных и человека, сопровождаются либо поглощением из пространства недостающего, либо сбросом в пространство избыточного эфира. Здесь находят объяснение такие непонятные современной географией явления, как расширение Земли, движения океанической коры, ревушие сороковые (широты), возникновение и оледенение Антарктиды, дрейф континентов к северу, в результате чего обособился Ледовитый океан и образовался Гольфстрим как конвективный поток обмена энергией между нагретым тропическим и холодным Ледовитым океанами. В применении же к человеку становятся в общих чертах понятными такие явления, как кирлиан-эффект, ауры святых, лозоскапительство, биокация, телекинез, ясновидение и другие явления [30].

Теперь, кто (и что) мешает вслед за В.А.Ацюковским предположить, что тот же принцип не распространяется дальше? Что амер, в свою очередь, не является неким «твёрдым» шариком, а есть тороидальный вихрь из эфира-2? Что может существовать эфир-3, эфир-4, эфир-5 и эфир-6?

Великая индийская философия прямо указывает на семеричность всех естественных тел. Именно только естественных. У творений человека - фотоаппарата, автомобиля, компьютера - семи тел нет. Именно поэтому «раны» у них самостоятельно не «заживают» - они нуждаются в ремонте [30]. Это помимо известных четырех (три координаты и время). В целом получается как в теории струн или ее варианте М-теории - 11 измерений.

Выводы. Из всего вышесказанного мы можем сделать вывод, что перспективы энергетики очень велики и она сможет ответить на вызовы времени. Корень будущих открытий нужно искать в многомерной энергетике, в ее высших измерениях. Не даром, что все больше публикаций идет о вихревых двигателях или обращении к бигателлям Кили и экспериментам Н.Тесла. Было бы человечество достойно этой энергетике. Таким образом это не техническая проблема, а чисто этическая. Знания об использовании энергий высших измерений лежат в области, которую перешагнуть может лишь человек с мировоззрением ноосферного этапа развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барбашов Б.М. Модель релятивистской струны в физике адронов / Б.М. Барбашов, В.В. Нестеренко. – М.: Энергоатомиздат, 1987.
2. Огиевецкий В.И. Симметрии между бозонами и фермионами и суперполя / В.И. Огиевецкий, Л. Мезинческу // УФБІ. – 1975. - Т. 117. - № 12.
3. Грин М. Теория суперструн / М. Грин, Дж. Шварц, Э. Виттен. - М.: Мир, 1990.
4. Гунов С.Г. Ведение в струнные дуальности / С.Г. Гунов // УФБІ. – 1998. – Т. – 168. - № 7.
5. Маршаков А.В. Теория струн или теория поля? / А.В. Маршаков // УФН. – 2002. - Т. – 172. - № 9.
6. Douglas M.R. Basic results in vacuum statistics. arXiv: hep-th/0409207.
7. Mersini-Houghton L. Wavefunction of the Universe on the landscape. arXiv: hep-th/0512304.
8. Mersini-Houghton L. Cosmological implications of the string theory landscape. arXiv: hep-ph/0609157.
9. Rudnic L., Brown S., Williams L.R. Extragalactic radio sources and the WMAP cold spot. arXiv: 0704.0908.
10. Kashlinsky A., Atrio-Barandela E, Kocevski D., Ebeling H. A measurement of large-scale peculiar velocities of clusters of galaxies: results and cosmological implications. arXiv: 0809.3734; Kashlinsky A., Atrio-Barandela F. Ebeling H., Edge A., Kocevski D. A new measurement of the bulk flow of X-ray luminous clusters of galaxies. arXiv: 0910.4958.
11. Mersini-Houghton L., Holman R. 'Tilting' the Universe with the landscape Multiverse: the 'dark' flow. arXiv: 0810.5388.
12. Ashtekar A., Lewandowski J. Background independent quantum gravity: a status report. arXiv: gr-qc/0404018.
13. Rovelli C. Loop quantum gravity, www.livingreviews.org/lrr-2008-5.
14. Pullin J. Knot theory and quantum gravity in loop space: a primer. arXiv: hep-th/9301028.
15. Oriti D. Spacetime geometry from algebra: spin foam models for non-perturbative quantum gravity. arXiv: gr-qc/0106091.
16. Perez A. Introduction to loop quantum gravity and spin forms. arXiv: gr-qc/0409061.
17. Wojowald M. Loop quantum cosmology, www.livingreviews.org/lrr-2008-4.
18. Smolin L. The Plebansky action extended to a unification of gravity and Yang-Mills theory. arXiv: 0712.0977.
19. Freidel L., Kowalski-Glikman J., Starodubtsev A. Particles as Wilson lines of gravitational field. arXiv: gr-qc/0607014.
20. Bilson-Thompson S., Hackett J., Kauffman L., Smolin L. Particle identifications from symmetries of braided ribbon network invariants. arXiv: 0804.0037.
21. Грин Б. Элегантная Вселенная. Суперструны, скрытые размерности и поиск окончательной теории / Б. М. Грин // Едиториал УРСС. – 2005.
22. Перевод «Официального сайта теории суперструн» / пер. Павлюченко С.А. – www.astronet.ru/db/msg/1199352/index.html.
23. Pierre J.M. Введение в суперструны / пер. Павлюченко С.А. – www.astronet.ru/db/msg/1185844/index.html.
24. Буссо Р. Ландшафт теории струн / Р. Буссо, Й. Полчински // В мире науки. - 2004. № 12.
25. Дженкшс А. В поисках жизни в Мультивселенной / А. Дженкшс, Г. Перес // В мире науки. - 2010. - № 3.
26. Смолин Л. Атомы пространства и времени / Л. Смолин // В мире науки. - 2004. - № 4.
27. Боджовальд М. В погоне за скачущей Вселенной / М. Боджовальд // В мире науки. - 2009. - № 1.
28. Венециано Г. Миф о начале времен / Г. Венециано // В мире науки. - 2004. - № 8.
29. Каку М. Физика невозможного / М. Каку. – М.: Альпина нон-фикшен, 2010.
30. Степанов А.М. Эфиродинамика и Высшие Миры / А.М. Степанов // Дельфис. - 2010. - №2(62).
31. Эфирный ветер. - М.: Энергоатомиздат, 1993.
32. Ацюковский В.А. Общая эфиродинамика / В.А. Ацюковский. - М.: Энергоатомиздат, 1990.
33. Ацюковский В.А. Общая эфиродинамика / В.А. Ацюковский. - М.: Энергоатомиздат, 2003.

Надійшла до редколегії 16.10.2010

Рецензент: І.В.Жежеленко

О.В. ЛЕВШОВ, С.Г. ДЖУРА, В.І. ЧУРСІНОВ
Донецький національний технічний університет

A. LEVSHOV, S. DZHURA, V. CHURSINOV
Donetsk National Technical University

Багатовимірна енергетика. Проаналізована теорія суперструн, петлевої гравітації і газокінетичної теорії матерії. Запропонована гіпотеза закону збереження матерії, енергії і інформації. Введений термін «багатовимірна енергетика». Показані перспективи її розвитку.

Multidimensional Energy. The theory of superstrings, loop gravitation and gas-kinetic theory of substance is analyzed. The hypothesis of the law of substance, energy and information conservation is proposed. The term “multidimensional energy” is introduced. The prospects of its development are shown.