

Квантовое сознание или мысль-материя?

П.В. Полуян

г. Красноярск, E-mail: polyan2002@mail.ru

(Получена 18 июля 2004; исправлена 3 сентября 2004; опубликована 15 сентября 2004)

Мне пришло электронное письмо из Америки. Незнакомец по имени Дж. Кинг пишет: "Я серьезно покалечен, перенес девять операций, возможно, скоро умру. Скажите мне – есть ли научные данные о том, что моя жизнь продолжится после смерти...". Если честно, – меня это обращение удивило: неужели в США обнаружилась нехватка проповедников и требуется добрая весть из Сибири? Странная ситуация, в которой я оказался, нуждается в пояснении. Дело в том, что в науке сейчас совершается незаметный переворот – перед исследователями открываются запредельные горизонты, а ученым России в этой научной революции принадлежит ведущая роль.

В прошлом году в университете штата Аризона проходила международная научная конференция Quantum Mind 2003 [1]. Эта тема "Квантовое сознание" – одна из точек прорыва, где современная наука, ломая привычные формы, открывает неизведанное. Родоначальник темы – крупнейший английский физик и математик Роджер Пенроуз, который, кстати говоря, получил за свои научные заслуги титул лорда от английской королевы. "Квантовое сознание" сэр Роджер придумал вместе с американцем Стюартом Хамероффом, который, изучая нейроны мозга, обнаружил, что мыслительные процессы невозможно понять без учета квантового поведения электронов, переносящих нервные импульсы. Так родилась гипотеза: квантовая физика имеет непосредственное отношение к тому, что мы именуем Разумом. И не случайно на конференции Quantum Mind представлены не только физика, биология, неврология, но и психология, и философия, и даже культурология – поскольку в древних традиционных верованиях можно найти подтверждения современным научным теориям.

Не буду здесь излагать идеи, высказываемые учеными разных стран по столь мудреным темам, – желающие смогут ознакомиться с ними по Интернету в тезисах докладов конференции Quantum Mind 2003 [1]. Есть там и краткое изложение моей работы "Числа в пространстве" [2], по мотивам которой позднее была написана популярная статья, опубликованная в Сети на английском языке [3]. Ее-то, видимо, и прочитал несчастный Дж. Кинг, обратившийся ко мне с сакраментальным вопросом. Я ответил ему: "Радиоприемник может сломаться, но мелодия, которую несет радиоволна, продолжает звучать..." Конечно, это не более чем красивая метафора, но современная наука позволяет наполнить ее реальным смыслом.

Новая картина мира только начинает складываться, есть еще много неясностей, но контуры некой необычной космологии уже видны. Сегодня я расскажу о том направлении поисков, которое развивается в отечественной науке. Если исследователи в Америке стараются объяснить человеческое сознание, то по другую сторону Атлантики строятся научные модели, где раскрывается фундаментальное, космическое значение Информации. Разумное начало Универсума приобретает в науке права гражданства. Для русских исследователей Квантовое Сознание предстает не как нечто заключенное в сером веществе, а как Информационное поле, охватывающее собой весь Универсум. Так человечество вновь возвращается к извечной проблеме Микрокосма и Макрокосма, а современная физика смыкается с той областью познания, которую многие пренебрежительно называют "метафизика".

Историки утверждают, что термин "метафизика" появился по воле случая – так была обозначена глава книги великого Аристотеля, которая располагалась "после физики". Потом это вроде бы случайное противопоставление стало "основным вопросом философии": что первично, а что вторично - материя, которую изучают физики, или же сознание, мысль, дух - предмет размышлений философов и теологов. В естествознании философский вопрос превратился в "психофизическую проблему", которую легко поймет любой человек: если наша мысль – это нечто эфемерно-нематериальное, то каким же образом она может руководить его материальным телом? А вдруг мысль все-таки нечто конкретное, – ну, допустим, вроде невидимого поля, типа магнитного?

Все мы слышали о "тонкой материи", о "биополе", или о том, как "ученые взвесили душу", когда зафиксировали изменение веса умирающего. Эти легенды - отражения того самого стремления овеществить мысль. Одна беда - все виды полей физикам известны наперечет, шкала "тонкостей" исчерпывается триадой вещество-жидкость-газ, а "вес души" оказался весом предсмертной испарины. Тем не менее, идея "ЧТО-ТО ТУТ ОСОБОЕ ЕСТЬ" никак не хочет умирать. Другое дело, что наука не могла ухватить это НЕЧТО своим рационально-аналитическим умом.

Однако попытки были, одну из них предпринял еще в XIX столетии английский математик Уильям Клиффорд, который в своих философских эссе ввел специальное понятие "mind-stuff" – мысль-вещество или мысль-материя. Этот гениальный ученый оставил в наследство науке особую концепцию, которая так и называется - алгебра Клиффорда, а подходы, созданные им, нашли свое применение в квантовой механике. [4]

Интересно, что вождь русских революционеров Владимир Ленин в своей книге "Материализм и эмпириокритицизм" подверг Уильяма Клиффорда критике. Разговоры о mind-stuff атеисту не понравились, а ссылка математика на философа-епископа Джона Беркли вызывали только революционное раздражение [5]. Между прочим, известный научный и учебный центр США носит имя Беркли не случайно, - этот неугомонный ирландский поп прожил в Америке несколько лет, ожидая, когда английский парламент выделит обещанное финансирование - для создания в заокеанской колонии высшей школы. Но бюджетные проблемы в XVII веке для Великобритании были не менее острыми, чем в современной России... Тем не менее, в США память о первом национальном философе бережно хранят.

Владимир Ленин тоже уважал Джона Беркли (хотя и считал его идеологическим противником), да и Клиффорда, в общем-то, не сильно ругал. Зато своим соратникам, Александру Богданову и К^о, вождь большевиков всыпал "по первое число". Но ученые-революционеры были не виноваты, просто они, ощущая некую истину в учениях западных философов, не могли четко сформулировать суть. Впрочем, и западная наука того времени также не могла этого сделать, зато потом системный анализ - намеченный А. Богдановым в трактате о тектологии [6] - был переоткрыт в Европе под именем синергетики. В такой "идеологической борьбе" и прошел весь XX век, а научная революция, о которой так много все говорили, осталась незавершенной.

Что касается марксизма-ленинизма, то поколениям советских студентов, которых в обязательном порядке заставляли конспектировать философскую книгу вождя, было о чем задуматься. У многих закрадывалось подозрение: а что если мысль тоже некая "объективная реальность"? Но где же она тогда располагается, если в пространстве оставлено место только для вещества и поля? На излете советского периода особую популярность приобрел термин "ноосфера" - сфера разума, название некогда придумал Владимир Вернадский, и

словечко философам понравилось, но сути не прояснило. В годы перестройки стали доступны труды русских религиозных философов, в первую очередь Павла Флоренского. Этот удивительный человек начал свое научное поприще как физик, но потом стал православным священником. После революции он опубликовал ряд работ по физике - об электричестве, о диэлектриках, а также тоненькую брошюру "Мнимости в геометрии", где декларировал существование оборотной стороны пространственно-геометрической реальности, которую можно выразить через мнимые, комплексные числа. В конце 30-х годов ученый был арестован органами НКВД, о его дальнейшей судьбе известно мало, возможно, часть его работ сохранилась в архивах секретных «шарашек». [7]

Думаю, что позднейшим историкам науки придется внимательно изучать "серебряный век" русской культуры, когда физико-математические исследования переплетались с религиозно-философскими исканиями и поэтическими прозрениями. (Скажем, известный литератор-символист Андрей Белый был сыном профессора математики Бугаева, который еще в конце XIX века пытался создать математику прерывности, так называемую «Аритмологию».) После революции исследования продолжались в 20-30-х годах - в исследованиях математика Лузина, увлеченного идеями Флоренского, в работах философа Алексея Лосева [8], в трудах математиков-поэтов из группы "ОБЭРИУ" (помните, у Даниила Хармса - про математика, который "вынул из головы шар"?). [9] Эту связь художественных образов и научных идей видят и нынешние российские метаметафористы - об этом много пишет современный поэт-философ Константин Кедров. [10] А если говорить о предшественниках, то надо обязательно упомянуть драматурга XIX века Александра Сухово-Кобылина, который в своем научно-философском труде "Учение Всемир" построил формулу разложения бинорма бесконечной степени.

Сильна и многообразна эта научно-философская традиция, красной нитью идет она через всю историю русской культуры. Красноярский философ Николай Чуринов в своей книге "Совершенство и свобода" [11] показывает, как эта традиция логически вытекает из православного понимания мира, и это действительно так. Если коротко, то дело вот в чем: последние две тысячи лет человеческое мышление развивалось в двух основных формах - геометрической и алгебраической. Первая воплощена в символе прямоугольного треугольника, придуманного Пифагором, а вторая символизируется полумесяцем, который образован дугами двух пересекающихся окружностей. Алгебру развивали арабские ученые, исламское мышление - это апофеоз кривизны, в то время как западноевропейское мышление - воплощение прямоугольных и линейных форм. С одной стороны, затейливая арабская вязь, округлые мавзолеи и мечети, персидские ковры, ятаганы и сабли. С другой - прямоугольные буквы латинского алфавита, квадратные замки и треугольные костелы, шотландские пледы, угловатые щиты и прямые мечи. Прямоугольный треугольник и полумесяц, противостоящие на плоскости, должны синтезироваться в пространственных формах, именно об этом свидетельствуют объемные символы православия, найденные византийскими греческими мыслителями, - шарообразный купол, где сфера положительного радиуса кривизны переходит в наверхие - сферу мнимого радиуса, перетекающую в трехмерный крест (в его плоской проекции мы видим наклонную перекладину). Архитектурным символом этого является собор Василия Блаженного на Красной площади в Москве. А в науке первые шаги к новому синтезу сделал Николай Лобачевский, который создавал свою неевклидову геометрию, работая в Казани, среди российских мусульман.

Только в последние годы стали вырисовываться четкие контуры синтетической теории, объединяющей фундаментальные основания геометрии и алгебры. Французский математик Александр Гротендик, входивший в знаменитую группу Бурбаки, написал трактат, который так и назывался "Элементы алгеброгеометрии", однако его не поняли и изгнали из научного

истеблишмента - он переселился в провинцию и занялся медитацией [12]. В России алгебры Гротендика завоевали популярность, а вот на английский язык его книга так и не переведена (зато идеи Гротендика, искаженные в прямых извилинах имитаторов, активно растаскиваются по научным углам). Стоит упомянуть здесь также финских логиков и израильских математиков, обосновавших правомерность нестандартной логики и нестандартного математического анализа. И опять та же история: в России нестандартные подходы находят своих сторонников (в Красноярске, например, философ Александр Григорьев построил особую семантическую полилектическую логику [13]), а на Западе новые идеи уродуются, подвергаясь идеологическим искажениям.

Впрочем, дело не только в консерватизме истеблишмента. Играет роль и элементарная трусость, - ведь воплощение алгебро-геометрической программы ведет к переосмыслению таких первичных понятий, как "число", "бесконечность", "ноль", "точка", "предел", "бесконечно малое", а на такой научный экстремизм мало кто решается. Не удивительно, что исследовательская мысль ищет обходные пути. Интересно наблюдать, как это происходит, - сюжет драматический!

Московский физик Владимир Кассандров публикует свою работу "Алгебраическая структура пространства-времени и алгебродинамика" - на сайте сетевого "Института проблем Времени" [14]. Математик Дмитрий Павлов открывает сайт "Гиперкомплексные числа и связанные с ними пространства", да еще и объявляет многотысячные премии тем, кто возьмется за разработку новаторского направления. [15] Профессор Стахов из Украины обнаружил во Всемирной Сети новые математические подходы, основанные на анализе пропорций, в первую очередь иррационального "золотого сечения" [16]. А Владимир Елисеев выставил в Интернете книгу "Введение в методы теории функций пространственного комплексного переменного", где декларирует, что физика зашла в тупик [17]. Но самый интересный ход придумали в Красноярске: здесь недавно прошла научная конференция под названием "Финансово-актуарная математика и смежные вопросы". То, чего боятся физики, оказывается, может применяться в банковском деле: ведь оборот капитала - это какое-то странное "вращение", которое происходит вне пространства, его траекторию невозможно геометрически нарисовать, чтобы потом стандартным образом дифференцировать и интегрировать. Зато между денежными сущностями можно определить нечто вроде расстояния, которое, конечно, линейкой не измеришь. Олег Воробьев, лидер группы исследователей, прямо заявляет, что нам нужна некая новая математика, которая описывает не вещество-поле в пространстве, а Разум как таковой! Согласитесь, заявка более значительная, чем поиски "квантового сознания" внутри черепной коробки! И подход - с точки зрения маркетинга - перспективный: если академический истеблишмент физиков-математиков столь консервативен, попробуем внедрить новые идеи в сфере финансовой математики [18].

Кстати говоря, не случайно же Коперник описывал не только "обращение небес", но и обращение злотых, а Ньютон уделял столько времени изучению "денежного пространства" и что-то искал в учениях теологов... В области финансовой математики обнаруживаются необычные вещи, оказывается ссудный процент, стандартным образом задаваемый в двух формах - процент простой и сложный, имеет еще одну, скажем так, "натуральную" форму, где одолженная сумма не возрастает до бесконечности по экспоненте, а ограничивается горбообразной гауссовой кривой. Точно так же, как в квантовой физике, где обмен энергией между веществом и полем регулируется квантовыми законами.

Естествознание минувшего тысячелетия дало "на выходе" картину мира, где в 4-мерном пространстве-времени движутся частицы и поля, однако параллельно с геометрическими

подходами шло развитие алгебраических понятий, которые воспринимались многими учеными лишь как служебный язык, на котором мы выражаем природные закономерности. И вдруг оказалось, что алгебра позволяет моделировать Универсум как-то по особенному, а ЧИСЛА - это не придуманные нами "раз, два, три", а реальные сущности, обитающие в своем собственном мире, который лежит "по ту сторону". Это не образное выражение: традиционный 4-мерный пространственно-временной континуум легко выворачивается наизнанку, если три его пространственных измерения сделать временными и использовать те самые "мнимости в геометрии", о которых говорил Флоренский. Новая космология основывается на объединении геометрического пространственно-временного континуума и алгебраического кватернионного время-пространства. Это кватернионное время-пространство "образуется" не геометрическими точками, а ориентированными вращательными моментами, напоминая магнитную пленку в видеокассетах, где ориентация намагниченных доменов передает изображение и звук. Это "потустороннее пространство" - РЕАЛЬНО СУЩЕСТВУЮЩЕЕ математическое многообразие, где протекают независимые от нашего сознания информационные процессы, а объективная сущность, выступающая ныне под именем Информация, становится полноправным участником Универсума наряду с тем, что именуется сейчас Вещество и Поле.

Мы видим мир потому, что свет "зачем-то" переносит информацию о внешнем виде вещей, окружающих нас. Но для уравнений физики это его свойство важности не представляет. Значит, что-то не учитывает классическая наука, значит, что-то надо добавить в привычные формулы. Когда-то и закон превращения энергии был в новинку, ныне настала пора Информацию признать фундаментальной сущностью - столь же свободно передающейся и преобразующейся в реальных процессах, как и то, что физики именуют энергией.

Парадоксальная ситуация сложилась: современная цивилизация основана на использовании информационных процессов, объективность информации стала поистине осязаемой, однако эту объективность по-прежнему связывают только лишь с нервными импульсами и сигналами, а такие важнейшие характеристики информации, как Смысл и Значение, считаются всего лишь субъективно-психологическими условностями. Видимо, пора признать, что в новой космологии Информация, Смысл, Значение занимают важнейшее место. Доказательству этого утверждения посвятил свою жизнь знаменитый математик-философ, профессор МГУ Василий Налимов - сегодня его идеи, как никогда, востребованы [19].

Так или иначе, но алгебро-геометрическое РАЗДВОЕНИЕ математических моделей мира ОЧЕВИДНО для многих и многих [20], остается только увидеть глубинную суть, которая кроется за ним, как писал Вернер Гейзенберг, один из создателей квантовой механики: "Уравнения знают больше нас". В своих письмах Гейзенбергу его друг и коллега Вольфганг Паули незадолго до своей гибели восторженно рассказывал о необычной картине мира, основанной на раздвоении. Однако неясные обстоятельства заставили Паули объявить этот путь запретным, а безвременная смерть оборвала его исследования. Но логика развития науки вновь приводит ученых к необходимости далеко идущих выводов [21].

А сейчас я расскажу о самом поразительном следствии этой новой космологии: суть в том, что весь так называемый "материальный мир" оказывается тонким потенциальным барьером, через который осуществляется информационное взаимодействие между сопряженными и дополнительными частями Универсума. Математически говоря, мы живем "внутри" мнимой единицы, сопрягающей противоположные грани БОЛЬШОГО МИРА, выражаемые в геометрическом и алгебраическо-числовом континуумах, а границы НАШЕГО МИРА обозначены для нас фундаментальными физическими константами -

скоростью света и постоянной Планка, деленной на квадрат электронного заряда. Это - границы микро- и мегамасштабов физической вселенной, а вот откуда приходит и куда уходит "информационная сущность", именуемая душой, остается для нас неизвестным...

От этого следствия новой космологии "прямоугольномыслящие" доктринеры не в восторге - тут ведь та самая неудобная метафизика. Но критерии строгости - дело привычки, а наука ныне оказалась в положении, в котором она находилась во времена своего зарождения, когда ученые использовали для познания мифологический язык, логически неопределенные понятия и наглядно-художественные образы. Однако в новом тысячелетии эйдосы уступают свое место Логосу, - поэтические размеры задают ритм будущей научной теории, которая позволит людям логично и последовательно связать воедино все, что пока остается за рамками "научной картины мира".

Примечания

1. О Павле Флоренском и его работах можно посмотреть на сайтах:

<http://www.vehi.net/florensky/index.html>

<http://hronos.km.ru/biograf/floren.html>

П.А. Флоренский, "Магичность слова" -

http://www.directorart.ru/read.php?sname=biblio&articlealias=mag_log

"Дело в том, что слово, как посредник между миром внутренним и миром внешним, то есть, будучи амфибией, живущей и там и тут, устанавливает, очевидно, нити своего рода между тем и другим миром, и нити эти, какими бы ни были они мало приметными взору позитивиста, суть, однако, то, ради чего существует самое слово, или по крайней мере суть перво-основа всех дальнейших функций слова. Эта перво-основа, очевидно, имеет направленность двустороннюю, во-первых, от говорящего- наружу, как деятельность, вторгающаяся из говорящего во внешний мир, а во-вторых, от внешнего мира к говорящему, внутрь его, как восприятие, получаемое говорящим. Иначе говоря, словом преобразуется жизнь, и словом же жизнь усваивается духу. Или, еще говоря иначе, слово магично и слово мистично. Рассмотреть, в чем магичность слова, это значит понять, как именно и почему словом можем мы воздействовать на мир. Рассмотреть, как именно и почему слово мистично, это значит уяснить себе, каков смысл учения, по которому слово есть знаменуемая им реальность. Но разумеется, наша задача не может быть доказательством всего того, о чем учат в занимающих нас отношениях магия и мистика: доказывать это, т. е. от позитивной науки-значило бы, во-первых, судить другие науки методами и приемами, им по существу чуждыми и загодя отвергающими их возможность, а во-вторых, пренебречь прямым опытом, на который те науки опираются и из своеобразия которого они исходят. Подобное доказательство могло бы быть дано лишь прямым опытом, опытным исследованием, раз возникло сомнение в достоверности показаний магии и мистики. Но это не составляет нашей задачи, ибо нас занимают преимущественно склublения отдельных нитей миропонимания возле областей их выхода из мрака подсознательности через порог сознания. И потому нашим предметом должно, скорее, быть обоснование возможности, чем доказательство наличности магических и мистических сторон слова."

П.А. Флоренский "Мнимости в геометрии", фрагмент -

<http://proroza.narod.ru/Florensky.htm>

"Имея в виду предлагаемое здесь истолкование мнимостей, мы наглядно представляем себе, как, стянувшись до нуля, тело проваливается сквозь поверхность - носительницу соответственной координаты, и выворачивается через самого себя, - почему приобретает мнимые характеристики. Выражаясь образно, а при конкретном понимании пространства - и

не образно, можно сказать, что пространство ломается при скоростях, больших скорости света, подобно тому, как воздух ломается при движении тел, со скоростями, большими скорости звука; и тогда наступают качественно новые условия существования пространства, характеризуемые мнимыми параметрами. Мнимость параметров тела должна пониматься не как признак ирреальности его, но - лишь как свидетельство о его переходе в другую действительность. Область мнимостей реальна, постижима, а на языке Данта называется Эмпиреем. Все пространство мы можем представить себе двойным, составленным из действительных и из совпадающих с ними мнимых гауссовых координатных поверхностей, но переход от поверхности действительной к поверхности мнимой возможен только через разлом пространства и выворачивание тела через самого себя. Пока, мы представляем себе средством к этому процессу только увеличение скоростей, может быть скоростей каких-то частиц тела, за предельную скорость c ; но у нас нет доказательств невозможности каких-либо иных средств."

П.А. Флоренский "Имеславие как философская предпосылка" (извлечение) -

http://www.geocities.com/plt_2000plt_us/flor/

"Слово - человеческая энергия, и рода человеческого, и отдельного лица, - открывающаяся чрез лицо энергия человечества. Но предметом слова или его содержанием в точном значении нельзя признавать самую эту энергию: слово, как деятельность познания, выводит ум за пределы субъективности и соприкасается с миром, что по ту сторону наших собственных психических состояний. Будучи психофизиологическим, слово не дымом разлетается в мире, но сводит нас лицом к лицу с реальностью и, следовательно, прикасаясь к своему предмету, оно столь же может быть относимо к его, предмета, откровению в нас, как и нас - ему и пред ним. Мы подошли тут к убеждению, неотъемлемому от общечеловеческой мысли: о связи сущности и ее энергии".

"Электромагнитные волны минуют ненастроенный на них проводящий контур, и электромагнитного взаимодействия связи с некоторой другой колеблющейся цепью не осуществляется; чтобы связь установилась, контур должен проявить деятельность отклика и поглощения падающей энергии. И тогда эта деятельность уже не будет только его деятельностью, потому что колебаний резонанса не отделить от колебаний, возбуждающих резонанс: резонанс есть уже не деятельность той или другой цепи, а содеятельность цепей. В резонаторе колеблется не его только энергия, и не энергия только вибратора, а синергия того и другого, и наличием этой последней две цепи, хотя и разделенные пространственно, делаются одною. Вибратор открывается бытию резонатора чрез резонансовые колебания, и, усматривая наличие последних, мы вправе видеть сквозь нее реальность самого вибратора."

П.А. Флоренский "Общечеловеческие корни идеализма" -

<http://orel.rsl.ru/nettext/russian/florensky/floren01.htm>

"Все связано тайными узами между собою, все дышит вместе друг с другом. Враждебные и благотворные воздействия идут со всех сторон. Энергии вещей втекают в другие вещи, и каждая живет во всех, и все - в каждой. Все вещи взирают друг на друга, тысячекратно отражают друг друга. Все вещи - центры исходящих тайных сил. Пересекаясь, сплетаясь, запутываясь, эти черные лучи, эти нити судеб вяжут узлы - новые центры; как бы новые многообразные манифестации природы, то являющиеся, то исчезающие, то попадающие в поле зрения повседневного, то завлакивающиеся от солнечного света туманною дымкою или исчезающие в густой, как смола, тьме ночи..."

2. О значимости работ Павла Флоренского и других русских мыслителей в разработке современной квантовой картины мира можно прочитать в работах Юрия Лебедева, пропагандиста теории Эверетта. См.:

<http://piramyd.express.ru/disput/lebedev/lebedev.htm>

3. Об Алексее Лосеве и его работах можно посмотреть в сети:

<http://losevaf.narod.ru/biblio.htm>

<http://biglib.com.ua/author.php?ID=1050>

А.Ф. Лосев, *Античная Философия Истории*, Москва, изд-во "Наука",

<http://lib.km.ru/page.asp?id=3221>

"Можно признать возможность выхода за пределы мира. Однако это есть скорее не выход, а некое специфическое изменение того же самого мира. Современная физика, основываясь на принципе относительности, мыслит себе величину тела не абсолютной, но зависимой от движения. Тело укорачивается в направлении своего движения. Размер этого укорочения зависит от скорости движения тела и от скорости света. Теоретики относительности предполагают, что скорость невозможна больше скорости света. В этом весьма позволительно усомниться. Если же усомнимся, то мы должны рассуждать так. При скорости движения тела, равной скорости света, длина его равняется нулю. Но тогда масса его бесконечна и время его - бесконечно велико, т.е. есть вечность. Таким образом, платоновские идеи, вернее, тела, как абсолютные носители идей, или - абсолютные воплощенности идей, оказываются вполне мыслимыми математически. (Идея) это есть тело, движущееся со скоростью света, массивное в бесконечной степени и свое время собравшее во всей его бесконечности".

А.Ф. Лосев, *Из бесед и воспоминаний*,

"Нет никакой возможности отрывать идею от материи или материю от идеи, как нельзя отрывать сущность вещи от явления вещи и явление вещи от ее сущности. Сущность является, то есть проявляется, а явление существенно. Текущая сущность - вот что самое главное. Разная степень смысловой напряженности существующего от нуля до бесконечности - вот что самое главное. Я сажусь не на материю стула и не на идею стула, а на сам стул. Вот это "сам" и "само" как раз и есть самое главное..."

4. О творчестве поэтов из группы "ОБЭРИУ", о Данииле Хармсе (Ювачеве) можно посмотреть в сети:

<http://www.klassika.ru:8014/cgi-bin/read.pl?text=proza/harms/harms.txt&page=0>

<http://www.klassika.ru:8014/proza/harms/>

"Я слышал такое выражение: "Лови момент!" Легко сказать, но трудно сделать. По-моему, это выражение бессмысленно. И действительно, нельзя призывать к невозможному. Говорю я это с полной уверенностью, потому что сам на себе все испытал. Я ловил момент, но не поймал и только сломал часы. Теперь я знаю, что это невозможно. Так же невозможно "Ловить эпоху", потому что это такой же момент, только побольше. Другое дело, если сказать: "Запечатлейте то, что происходит в этот момент". Это совсем другое дело. Вот, например: Раз, два, три! Ничего не произошло! Вот я запечатлел момент, в который ничего не произошло. Я сказал об этом Заболоцкому. Тому это очень понравилось, и он целый день сидел и считал: раз, два, три! И отмечал, что ничего ни произошло. За таким занятием застал Заболоцкого Шварц. И Шварц тоже заинтересовался этим оригинальным способом запечатлеть то, что происходит в нашу эпоху, потому, что ведь из моментов складывается эпоха. Но прошу обратить внимание, что родоначальником этого метода являюсь я. Опять я! Просто удивительно! То, что другим дается с трудом, мне дается с легкостью!"

5. В августе вышел первый номер научного журнала «Гиперкомплексные числа в геометрии и физике» со статьями Д.Г. Павлова, В.В. Кассандрова и др. Адрес редакции: 105082, Москва, ул. Почтовая, 26 в, стр. 2, «МОЗЭТ».

Литература

- [1] Материалы конференции «Quantum Mind 2003»
<http://www.consciousness.arizona.edu/quantum-mind2/>
- [2] Павел Полуян, «Числа в пространстве» - на сайте «Нестандартный анализ неклассического движения». <http://res.krasu.ru/non-standard/>,
Павел Полуян "Числа в пространстве",
http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/poluyan_chisla/poluyan_chisla.htm
- [3] Pavel Poluyan, Quantum Mind or Mind-Stuff?
<http://english.pravda.ru/society/2003/03/26/45102.html>
- [4] Г. Казанова, *От алгебры Клиффорда до атома водорода*, Изд-во «Платон», 2002.
Известный французский ученый пишет о применимости алгебры Клиффорда в физике -
<http://books.proext.com/50.sort1.p6.html>
интересна также его книга *Векторная алгебра*, а из отечественных пропагандистов алгебры Клиффорда см.: А.А. Кецарис, *Основания математической физики*, М., 1997.
<http://www.ketsaris.amlab.ru/book.htm>
А.А. Кецарис, *Алгебраические основы физики. Пространство-время и действие как универсальные алгебры*. М. 2004 <http://www.ketsaris.amlab.ru/book.htm>,
<http://www.ketsaris.amlab.ru/lectures.htm>
- [5] Владимир Ленин, *Материализм и эмпириокритицизм*,
<http://magister.msk.ru/library/lenin/len14v00.htm>
- [6] Александр Богданов, *Тектология*,
<http://www.bogdinst.ru/HTML/Researches/Books/05.htm>
<http://www.zsu.zp.ua/soc/library.php>
- [7] П.А. Флоренский "Мнимости в геометрии", фрагмент <http://proroza.narod.ru/Florensky.htm>
- [8] Алексей Лосев, см., например:
А.Ф. Лосев, *Из ранних произведений*. М., 1990.
А.Ф. Лосев, *Философия. Мифология. Культура*. М., 1991.
А.Ф. Лосев, *Бытие. Имя. Космос*. М., 1993.
А.Ф. Лосев, *Очерки античного символизма и мифологии*. М., 1993.
А.Ф. Лосев, *Миф. Число. Сущность*. М., 1994.
А.Ф. Лосев, *Хаос и структура*, М., 1997
Особенно важна последняя книга, включающая диалектический анализ смыслового содержания математических структур. Следует подчеркнуть, что под диалектикой здесь подразумевается не вульгарный диалект, а последовательная система понятий, восходящая к античной логике. Сейчас много говорят о пифагорейском взгляде на реальность, а у Алексея Федоровича Лосева эта точка зрения представлена конкретно и обоснованна на высочайшем философском уровне. В книгу «Хаос и структура» включены не публиковавшиеся ранее работы А.Ф. Лосева. К сожалению, в опубликованном тексте отсутствуют последние параграфы, касающиеся гипердействительных чисел (рукописи, возможно, сохранились в архивах НКВД).
- [9] С.С. Демидов, статьи по истории математики, <http://russcience.chat.ru/demidov.htm>

- [10] Константин Кедров. <http://metapoetry.narod.ru/>
- [11] Н.М. Чуринов, *Совершенство и свобода*, Красноярск, 2002.
- [12] Александр Гротендик, *Урожаи и посевы*, <http://elenakosilova.narod.ru/studia/groth.htm>
- [13] А.Б. Григорьев, *Сумма вопрошания философии*, Красноярск, 2004.
- [14] Владимир Кассандров на сайте сетевого "Института проблем Времени",
"Алгебраическая структура пространства-времени и алгебродинамика"
<http://temporology.bio.msu.ru/lab-kaf/Kassandrov/kas-sved.html>
"Математика алгебродинамики. Некоммутативный (кватернионный) анализ"
<http://temporology.bio.msu.ru/lab-kaf/Kassandrov/kas-matem.html>
Беседа с В. Кассандровым в программе "Гордон"
<http://www.gordon.ru/konkurssite/031104st.html>
- [15] Дмитрий Павлов, сайт "Гиперкомплексные числа и связанные с ними пространства",
<http://www.hypercomplex.ru/research2003.html>
www.hypercomplex.ru – Все о коммутативно-ассоциативных числах.
- [16] Алексей Стахов, *Коды золотой пропорции*, Москва, 1984.
<http://obretenie.narod.ru/txt/stahov/stahov.htm>
http://www.goldenmuseum.com/index_rus.html
- [17] Владимир Елисеев, *Введение в методы теории функций пространственного комплексного переменного*, <http://www.maths.ru/>
- [18] О конференции по финансово-актуарной математике см.:
<http://famconference.narod.ru/>
<http://icmconfs.krasn.ru/index.php>
- [19] Василий Налимов, *Спонтанность сознания: Вероятностная теория смыслов и смысловая архитектура личности*, Москва, «Прометей», 1989.
<http://www.qwat.ru/science/rare/?di=3>
http://magazines.russ.ru/novyj_mi/1995/11/bookrev02.html
http://kirsoft.com.ru/freedom/KSNews_829.htm
<http://kolmogorov.pms.ru/nalimov-kanatokhodets.html>
- [20] См. об этом:
Павел Полуян, «Тайна сакральных знаков» и «Тайна сакрального полумесяца» -
<http://www.sciteclibrary.ru/rus/avtors/p.html>
- [21] См. об этом: "Русские физики переворачивают науку" -
<http://www.explosive.ru/8/4/323.html>