
ПЕРВИЧНОСТЬ СОЗНАНИЯ ДЛЯ НАБЛЮДАЕМОЙ ИЛЛЮЗИИ ЛОКАЛИЗАЦИЙ НЕЛОКАЛЬНОЙ МАТЕРИИ

И.Э. Булыженков

*Московский физико-технический институт (МФТИ),
Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН (ФИАН)*

Предлагается новое определение материи, в котором вещество не противопоставляется полю, а объединяется с ним в качестве нелокального энергетического распределения. Объясняется роль сознания для повседневного наблюдения тел конечной протяженности в материальном континууме непрерывных энергетических плотностей.

Начиная с Ньютона, теория классического поля традиционно рассматривает каждый материальный объект (или материю) дуальным образом – через локализованную вещественную и распределенную полевую составляющие. Такая дуальность классической материи поддерживается не логикой или последовательными метафизическими построениями, а повседневными наблюдениями: диск Луны (вещества, как принято считать) наблюдается «там», а морской прилив в сторону этого небесного диска наблюдается «здесь» и связывается (как принято считать) с радиальным полем удаленного вещества.

Можно сказать, что доступный на практике процесс познания природы и опытные факты (выставляемые как критерии истины) пространственно отделяют вещество от его поля в традиционном определении элемента материи или элементарной частицы. Соответствующая модель точечного вещественного источника в центре радиального поля ошибочно устоялась сначала для описания ньютоновской гравитации, а затем и для введения локализованного электрического заряда в максвелловскую электродинамику. Трудно вообразить разумные альтернативы опытно-обоснованному точечному заряду или веществу, но именно этот провал в познании и будет устраняться в данной заметке путем альтернативного введения радиально-распределенного (нелокального) заряда в уравнения классической теории поля. Упразднение понятия локализованного вещества в неддуальном определении материи через объединения нелокальных зарядов-источников и их непрерывных полей приведет к новому взгляду и на основной вопрос философии.

Прежде чем критиковать вышеотмеченную ошибку в сложившейся традиции пространственно разделять протяженное поле и локализованное вещество, предпримем попытку определиться – может ли познание полагаться на субъективные наблюдения реальности? Особенно для определения таких базовых понятий философии и метафизики, как материя, энергетическое по-

ле или элементарная частица. Автор допускает, что общепринятая дуальность классической материи могла бы еще как-то вытекать из метафизических принципов описания Природы, но никак не из ее интуитивно-опытной трактовки лабораторных результатов. Цена экспериментального введения Резерфордом, для примера, понятия точечного ядра в атоме или точечной массы в центре шварцшильдовского метрического пространства хорошо известна для классической теории поля: расходимость энергии кулоновского поля, сингулярные метрики пространства, черные дыры и прочие псевдофизические объекты, связанные с ньютоновской трактовкой источников гравитации в общей теории относительности (ОТО).

Философские категории не должны формироваться только за счет наблюдений и их количественной интерпретации, пусть и самыми успешными моделями реальности. У физиков, например, сосуществуют девять формулировок квантовой механики и, несмотря на потрясающие предсказательные успехи теоретического формализма, нет однозначного понимания сути пространственно-временных процессов ни волнового движения, ни туннелирования так называемых элементарных частиц. Нет и подтвержденного понимания механизма происхождения инерционной/гравитационной массы частиц, причем плотность массы гравитационного поля многие теоретики даже и не пытаются вводить в рассмотрение. Однако до тех пор, пока классическая масса будет оставаться материальной точкой в пустом пространстве, релятивисты постоянно будут расходиться с Луи де Бройлем, считавшим появление точечного электрона в микроскопических уравнениях Лоренца «интеллектуальным провалом».

Современная задача метафизики – дать ученым новые базовые понятия для единого описания поля и источников в мире нелокальной и неразделимой материи, подчиняющейся принципу целостности (холизм). В частности, философы должны либо четко разделить определения массы-энергии и материи, либо заявить об их отождествлении в онтологическом смысле. Со времен Платона у общефилософской категории «материя» так и не появилось однозначного толкования. Материализм в итоге стали связывать традиционно с механически-вещественным пониманием материи, то есть с миром наблюдаемых вещественных тел, которые существуют независимо от сознания и наблюдений. По мнению автора, такой подход к материи, включая ленинское определение материи 1909 г., необходимо срочно изъять из рабочих инструментов современной философии. В противном случае продвинутые стадии построения физики неделимой Вселенной будут и дальше тормозиться перепутыванием близких понятий материальной массивной частицы и распределенного носителя нелокальной энергии.

Метафизические предписания физике XXI века было бы уместно выстраивать на реляционной основе взаимопроникающих энергетических потоков двух бесконечно протяженных материальных тел (простирающихся, вопреки В. Ленину, за их видимые и осязаемые грани), а не на основе релятивистского движения интуитивно-локализованного вещества. Догматиче-

ское пристраивание к ОТО ньютоновского предела для точечных источников гравитации блокирует геометризацию массы-энергии вещества. А ведь метрические идеи Эйнштейна самодостаточно позволяют построить гравитационно-механический формализм для нелокальных тел бесконечной протяженности [1, 2] без каких-либо ссылок на ньютоновскую теорию. При этом отказ от наблюдаемой дуальности «точечное вещество – непрерывное поле» и альтернативный переход к распределенному элементарному источнику в уравнении Эйнштейна дает возможность количественно объяснить все известные тесты ОТО, но уже в парадигме непустого пространства непрерывных материальных плотностей [3].

Показательно, что пустое 3-пространство ОТО обязательно является искривленным [4], в то время как непустое 3-пространство (формируемое распределенными инерциальными и гравитационными скалярными плотностями массы $\mu_{ин} = \mu_{гр} \sim R > 0$ по законам вычисления скалярной плотности Риччи R) сохраняют евклидово 3-сечение кривого пространства-времени ОТО. Таким образом, популяризируемая многими авторами кривизна 3-пространства связана не с релятивистскими идеями Эйнштейна, а с недостоверной парадигмой материи, допустившей пустое полевое пространство вокруг точечного вещества-источника. Эйнштейн уже в 1939 г. ясно осознал из мысленного эксперимента, что шварцшильдовские метрические решения с сингулярностью не имеют отношения к физической реальности [5]. В работах своих последних лет Эйнштейн удивительно четко предсказал неддуальный путь развития полевой физики: «Мы могли бы рассматривать вещество как бы составленным из таких частей пространства, в котором поле чрезвычайно интенсивно... С этой точки зрения, брошенный камень образован таким изменяющимся полем, область наибольшей интенсивности которого перемещается со скоростью камня. В такой новой физике нет больше места одновременно как для поля, так и для вещества, так как единственной реальностью становится поле», а также: «В последовательной теории поля все её элементы должны существенно обладать непрерывностью... Отсюда следует, что в теории поля материальную частицу нельзя рассматривать в качестве основного понятия. Поэтому теория Максвелла, даже независимо от того, что она не включает гравитацию, не может рассматриваться в качестве законченной теории» [6].

Сторонникам «черных дыр» в якобы эйнштейновской физике важно разобратся, что центральным понятием в ОТО является определение полной энергии-заряда пробного тела $E_{пол} = K_{мех} + U_{гр}$ в метрическом поле через временную компоненту 4-импульса $cP_0 \equiv mc^2 \sqrt{g_{00}} / \sqrt{1 - v^2 c^{-2}} = E_{пол}$. Опираясь в этом определении на вклад механической энергии $K_{мех} \equiv mc^2 / \sqrt{1 - v^2 c^{-2}}$ (известный из специальной теории относительности), можно сразу же найти алгебраическую зависимость метрической функции g_{00} от отрицательного гравитационного потенциала $U_{гр} / E_{пол} < 0$. Эта уни-

версальная зависимость $\sqrt{g_{00}} = 1/[1 - (U_{ep} / E_{пол})]$ характерна для эйнштейновской теории, в которой можно сформулировать следующую метрическую теорему: «Чисто временная метрическая компонента определяется в эйнштейновской гравитации непрерывным полевым потенциалом $\varphi \equiv U_{ep} / E_{пол}$ строго как $g_{00} = (1 - \varphi)^{-2}$, причем без особенностей на всем полуинтервале $-\infty < \varphi \leq 0$ допустимых аргументов». В качестве примера ньютоновское поле со сферической симметрией описывается потенциалом $\varphi = -GM / c^2 r$ и, согласно доказанной теореме, временной компонентой метрического тензора $g_{00} = [c^2 r / (c^2 r + GM)]^2$. Поэтому шварцшильдовская метрика $g_{00} = (c^2 r - 2GM) / c^2 r$ для слабых и сильных полей в принципе не соответствует эйнштейновскому определению энергии пробного тела в метрическом поле. Тем самым кротовые норы и черные дыры, основанные на метрике Шварцшильда, не имеют прямого отношения к метрической теории Эйнштейна. Эти надуманные математические объекты незаслуженно компрометируют одно из лучших описаний гравитации, которое не смогло вовремя избавиться от понятия точечного вещества в пользу радиального элементарного источника. Наблюдаемые ансамбли перекрывающихся носителей радиальной массы-энергии и в самом деле воспринимаются как вещество конечной протяженности с четкими гранями, несмотря на то, что плотность массы таких материальных тел выступает за пороги ее экспериментальной измеримости на бесконечные расстояния [1–3].

И уравнения Максвелла, и уравнения Эйнштейна имеют для радиальных полей общие решения с одной и той же непрерывной плотностью радиальной частицы [1]. Эти аналитические решения классических уравнений соответствуют нелокальной природе элементарного заряда и массы. Для бесконечного радиального электрона исчезает энергетическая расходимость, поскольку кулоновский потенциал точки модифицируется в логарифмическую зависимость при пуассоновском распределении протяженной частицы. Несмотря на локализованный вид наблюдаемых механических тел, последние имеют бесконечную пространственную протяженность, так же как и любые их элементы. Кажущаяся локализация неоднородных энергетических плотностей формируется сознанием по границам порогов чувствительности и поддерживается за счет «устойчивых комплексов ощущений» [7].

Метафизика нелокального мира, в котором все бесконечно протяженные массивные поля пространственно перекрываются в каждой точке Вселенной, должна по-новому определить и понятие материи, имеющей нелокальную, полевою сущность. Локализованной материи не бывает в реальности, которая состоит, по мнению автора, из спаренных потоков активных (гравитационных) и пассивных (инерционных) масс-энергий с эквивалентными плотностями у каждого элементарного (радиального) носителя в каждой точке неделимой Вселенной. Поэтому философскую категорию материя было бы правильным ввести недualmente через многокомпонентное энергетическое поле, а не разбивать на вещество и поле в угоду субъективным на-

блюдениям и ощущениям. В качестве примера для обсуждений можно выдвинуть недואльное определение материи в парадигме непустого пространства неделимой Вселенной: «Материя – это философская категория, представляющая объединения нелокальных энергетических полей, бытие которых имеет количественную меру независимо от сознания, в то время как последнее формирует иллюзию бытия локально наблюдаемых тел».

Бытие бесконечно протяженных непрерывных полей есть объективная реальность, которая отображается (преобразуется) сознанием в картину наблюдаемых конечных тел и пространственно-разделенных событий с ними. В системе перекрывающихся радиальных носителей полевой энергии сознание субъективно локализует (в пределах чувствительности) конечные объемы наиболее плотных энергетических областей, которые не могут быть выделены из непрерывного материального пространства без наблюдателя и сознания. Наблюдаемая иллюзия мира локализованных тел формируется сознанием благодаря порогам чувствительности и резким падениям энергетических плотностей, которые существуют всюду независимо от наблюдателя.

Основной вопрос философии об отношении сознания к материи имеет четкий ответ в метафизике непустого материального пространства, представляющего нелокальную и неделимую Вселенную. А именно: реальное бытие бесконечных полевых распределений плотности энергии первично для начала наблюдений, а сознание первично для формирования картины наблюдаемого мира с якобы конечным веществом, состоящим по своей природе из бесконечных полевых распределений. Другими словами, сознание первично для кажущегося бытия локализованных тел (или иллюзорного вещества внутри непрерывного энергетического континуума), а нелокальные материальные поля первичны для наблюдателя, сознания и познания (включая постижение сознания в форме самопознания).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Bulyzhenkov I.E.* Einstein's Gravitation for Machian Relativism of Nonlocal Energy Charges // *Int. Journ. Ther. Phys.* – 2008. – V. 47. – P. 1267.
2. *Bulyzhenkov I.E.* Superfluid Mass-energy Densities of Nonlocal Particle and Gravitational Field // *Jour. Supercond. and Novel Magn.* – 2009. – V. 22. – P. 723.
3. *Булъженков И.Э.* Об интерпретации гравитационных экспериментов в парадигме непустого пространства // *Прикладная физика.* – 2012. – № 6. – С. 5; *Nonempty Flatspace for Main Tests of General Relativity // Lebedev Physical Institute RAS. Preprint 39.* – 2011.
4. *Schwarzschild K.* Uber das Gravitationsfeld eines Massenpunktes nach der Einsteinschen Theorie [On the gravitational field of a mass point according to Einstein's theory]. – *Sitzungsber. Deut. Akad. Wiss., Berlin*, 1916. – S. 189.
5. *Einstein A.* On a Stationary System With Spherical Symmetry Consisting of Many Gravitating Masses // *Annals of Mathematics.* – 1939. – V. 40. – P. 922.
6. *Тоннела М.-А.* Основы электромагнетизма и теории относительности. – М.: Ин. Лит., 1962. – С. 380.
7. *M. Mach.* Die Analyse der Empfindungen und das Verhältnis des Physischen zum Psychischen. – Jena: Verlag von Gustav Fischer, 1906 (рус. пер. Анализ ощущений и отношение физического к психическому. – СПб., 1907).