

An abstract background featuring dynamic, flowing lines of light in various shades of blue and white. These lines swirl and curve across a dark, almost black, background, creating a sense of movement and energy. The light trails are most concentrated on the left side, where they form a complex, swirling pattern, and then extend towards the right. The overall effect is reminiscent of light painting or a high-speed photograph of a fluid in motion.

От автора

Необходимость написания этой научной работы возникла у меня лишь недавно, в процессе длительного внутреннего противоборства между трезвой оценкой тривиальности собственной личности, с одной стороны, и возможностью внесения в физику микромира некоторых новых и, с моей точки зрения, достаточно конструктивных идей — с другой. Идей и решений, которые могут помочь нам всем несколько иначе взглянуть на то, что мы называем физикой атомного ядра.

Интерес к тому, что мы называем гравитацией, возник у меня еще со школьных лет, когда учительница физики, видя мой живой интерес именно к этой научной загадке, давала мне дополнительную литературу из собственной библиотеки. Жажда знания не ослабла после окончания вуза, а только усилилась и продолжается до сих пор. Долгие годы изучения различной доступной литературы, расчетов и размышлений сформировались в конце концов в понимание необходимости знания истинного или непротиворечивого устройства атома как элементарного источника гравитации. Ибо знание сущности гравитации невозможно получить без первичного знания устройства атома и роли нуклонов в образовании поля.

Однако как на самом деле устроен атом, если его детали невозможно увидеть или «пощупать» никакими физическими приборами? Этот научный вопрос особенно актуален в настоящее время. Квантовая механика как инструмент познания тоже не дает необходимой или достаточной информации. Ведь атом — это не набор математических формул, а реальный физический объект, который возможно и необходимо прежде всего нарисовать, как и любой вещественный предмет.

Такое понимание, в свою очередь, требует создания методики графического или наглядного моделирования как нового или дополнительного инструмента познания. Более того, азы философии учат нас тому, что математика вторична, а наглядный образ или картинка любого предмета первичны. То есть предельно грамотно описать предмет математически мы можем, только имея его, скажем так,



оригинал или как минимум чертеж или фотографию. Но можно ли получить такую фотографию, если у нас нет и, возможно, никогда не будет подходящего прибора, способного рассмотреть, или фотоаппарата, способного запечатлеть мельчайшие детали атома?

Выражаясь образно, это стремление подобно желанию разглядеть деревья в лесу, скрытом от нашего взора утренним туманом. В лесу, который невидим, но который, мы знаем, реально существует. И здесь мы возвращаемся опять к философии: а нужно ли нам эти деревья увидеть именно собственными глазами или нужно иметь изначальный графический образ? Либо достаточно иметь лишь математическое, абстрактное описание атома?

Отвечаю на эту дилемму утвердительно. Картинку атома не просто можно, но и необходимо иметь. Именно графическая модель атома может привнести в физику микромира новые идеи для дальнейшего понимания и развития.

Конечно, задача моделирования атома неизбежно требует некоторой аппроксимации, или упрощения. Это особенно верно, когда такую задачу наглядного моделирования мы ставим впервые или не имеем более или менее подходящих аналогов.

Мысль о том, что геометрическая форма элементарных частиц и их физические свойства непосредственно связаны, не кажется абсурдной или неестественной. Именно поэтому сегодня мы представляем элементарный электрический заряд, например протон, непременно в виде некоего шара, поскольку считаем его свойства неизменными от направления. И это не случайно, более того — можно смело сказать, что и в основе химии лежит геометрия атома. Однако это существующее сегодня представление шаровидных и элементарного заряда, и его носителя, в частности протона, может быть заблуждением, поверхностным или даже примитивным описанием. Представлением, которое было бы достаточным для физики начала прошлого века. Но не для физики XXI века.

Мы сегодня много знаем о свойствах элементарных частиц. И некоторые из этих свойств, например сильное взаимодействие нуклонов, имеют явно выраженную направленность, причем не потенциального вида или геометрии, а лучевого или аксиального типа. Поэтому, скажем так, выраженная азимутальная особенность сильного взаимодействия, строго говоря, требует рассматривать геометрию нуклонов не в виде шаров, а как минимум приплюснутых шаров или даже некоторых условных цилиндров, которые всегда сильно взаимодействуют между собой только своими плоскими сторонами.

Конечно, представление нуклона в виде цилиндра — это тоже упрощение. Нуклон — сложный объект и может содержать составные внутренние частицы пока неизвестной формы. При этом мы должны принять допущение, что эти частицы, образуя нуклон, условно расположены в форме цилиндра. При этом важна собственно не сама форма цилиндра, а такой принципиальный аспект, присущий телу вращения или цилиндру, как его симметрия. У шара симметрия сферическая, а у цилиндра — осевая. Именно графический или наглядный вид собственной симметрии элементарных частиц может служить одним из основных правил, лежащих в основе строения атома — реальной картины расположения нуклонов внутри атомного ядра.

С иной стороны, гравитацию, с моей точки зрения, невозможно описать в отрыве от концепции мирового эфира, имевшей признание в период времени с XVIII до начала XX века. Мысль о том, что «эфир стремится к центрам тяготения», увлекающая за собой падающие тела, была высказана еще более 200 лет назад рядом ученых, включая Ж. Л. Лессажа и независимо от него М. В. Ломоносова. К сожалению, в дальнейшем (объективно перспективный) механизм гравитации «по Лессажу или по Ломоносову» не получил должного развития и был незаслуженно забыт, уступив место известному абстракционизму Эйнштейна.



В настоящей книге гипотеза Лессажа — Ломоносова получает научное обоснование и развитие. И насколько для этого есть серьезное основание — судить читателю. Не вдаваясь в сложные аналитические выкладки, гравитацию достаточно легко и просто описать с помощью понятия силы инерции, если положить ее в основу тяготения.

И это не случайно. Хорошо известно, что инерция и гравитация — это как сестры-близнецы, они настолько похожи, что иногда различить их просто невозможно.

Поэтому уверенно и научно грамотно мы можем утверждать, что все тела, свободно лежащие на поверхности планеты, постоянно давят на эту поверхность, испытывая тяготение как инерцию, как будто эта поверхность всегда ускоренно движется вверх. Ну или вся планета в целом, включая ее поверхность, в таком случае постоянно и ускоренно расширяется. Вопрос только в том, относительно чего расширяется планета?

Ответ может быть лишь один: относительно пространства или, точнее, эфира, заполняющего пространство, который всегда ускоренно движется вниз или отовсюду извне по направлению к центру планеты.

Сегодня это, конечно, по-прежнему гипотеза, но в пользу ее имеется достаточно много весомых аргументов. Причем настолько весомых, что об этом необходимо рассказать подробно.