

Что движется, когда движется вещь?

Сергей Гладков

Сергей Гладков

Что движется, когда движется вещь?

<https://litres.ru/74585334>

SelfPub; 2026

Аннотация

Что именно движется, когда привычная вещь меняет своё положение? Всегда ли движение означает перенос одной и той же материи — или наблюдаемая форма может сохраняться благодаря последовательной смене состояний?

Отталкиваясь от простых примеров — катящегося мяча и бегущего огонька гирлянды, — книга шаг за шагом подводит читателя к авторской модели устройства мира. В центре внимания — движение, материя, устойчивость вещей, последовательность событий и время.

Это не учебник и не изложение общепринятой физической теории, а приглашение к размышлению и обсуждению предложенной гипотезы. Книга написана доступным языком и не требует специальной подготовки.

Содержание

От автора	5
Зачем эта книга	7
Введение. Что движется, когда	9
Глава 1. Неподвижная основа	12
Если основа остаётся на месте	13
Узел, адрес и состояние	14
Потенциал целого и состояние узла	15
Соседство без внешней линейки	16
Первое различие	18
Глава 2. Волны на неподвижной основе	19
Конец ознакомительного фрагмента.	20

Сергей Гладков

Что движется, когда движется вещь?

Сергей Гладков

Введение в теорию

КОСМОС

Что движется, когда движется вещь?

2026 г.

Содержание

От автора

Зачем эта книга

Введение. Что движется, когда движется вещь?

Глава 1. Неподвижная основа

Глава 2. Волны на неподвижной основе

Глава 3. Как волна становится структурой

Глава 4. Матрица как целое

Глава 5. Последовательность изнутри

Глава 6. Почему одна конфигурация продолжает другую

Сопоставление с существующими подходами

Заключение. Что движется вместе с вещью

От автора

Эта книга началась с вопроса о свете. Почему он проявляет свойства и волны, и частицы? Меня интересовали не только расчёты, но и устройство мира, которое могло бы стоять за разными проявлениями. Я возвращался к вопросу, не видя идеи, способной связать размышления в одну картину.

Особенно важным для меня оказался научно-документальный фильм. Я не берусь точно назвать этот фильм и говорившего в нём физика; важнее была прозвучавшая научная идея: волновые свойства относятся не только к свету. Луи де Бройль выразил её в гипотезе волн материи, а в ХХІ веке группа Маркуса Арндта и другие исследователи наблюдали интерференцию всё более крупных молекул. Квантовая теория не проводит принципиальной границы, за которой материя утрачивает волновые свойства, хотя у больших объектов такие проявления быстро становятся ненаблюдаемыми. Эта научная линия изменила масштаб моего вопроса.

Размышления о свете и услышанная в фильме мысль постепенно соединились. Так возник замысел модели, которую можно было бы развивать от нескольких исходных положений к более сложной картине мира. Мне хотелось проверить, насколько далеко удастся пройти по этому пути, не скрывая возникающих трудностей и не заполняя пробелы готовыми ответами.

Эта история объясняет, откуда появился замысел книги, но сама по себе ничего не доказывает. Она лишь показывает путь, который привёл меня к желанию изложить возникшую идею последовательно и сделать её доступной для обсуждения.

Зачем эта книга

О движении мы обычно думаем лишь тогда, когда нужно понять, куда направляется вещь, с какой скоростью она движется или когда остановится. Но за этими практически-ми вопросами остаётся другой — более простой и одновременно более глубокий: что именно происходит с вещью, когда она оказывается в новом месте? Мы привычно считаем ответ очевидным, хотя редко разбираем предположения, на которых он основан.

Эта книга написана для читателя, которому интересно не только пользоваться готовыми описаниями мира, но и понимать, какая картина стоит за такими описаниями. На страницах книги мы вместе рассмотрим вопросы о движении, сохранении вещи, материи, последовательности событий и времени. Цель этого разговора — не объявить ответы окончательными, а увидеть, какие выводы действительно следуют из исходной идеи и какие положения ещё требуют обоснования.

Для читателя это возможность посмотреть на привычные явления иначе, научиться отделять наблюдаемое от предполагаемого и проследить, как из одного вопроса постепенно выстраивается целая модель. Специальная математическая подготовка не требуется: важнее готовность идти шаг за шагом и останавливаться там, где заканчивается объяснение.

Книга не заменяет современную физику и не доказывает научную новизну предлагаемой модели. Её задача скромнее и, возможно, полезнее: ясно поставить фундаментальные вопросы, предложить связный вариант ответа и честно показать его возможности, ограничения и нерешённые проблемы.

Начнём с самого привычного — с движения обыкновенной вещи.

Введение. Что движется, когда

движется вещь?

Мяч катится по полу. Только что он лежал у ваших ног, теперь пересёк полосу солнечного света и остановился возле двери. Вы следили за ним взглядом и ни на мгновение не сомневались: это тот же самый мяч. Свет менялся на его поверхности, поворачивался рисунок, по-разному ложилась тень, но сама вещь оставалась собой. Если поднять мяч, ладонь почувствует знакомую тяжесть и чуть шероховатую поверхность. Мяч просто сменил место.

Мы привыкли к этому настолько, что редко задерживаемся на самом движении. Обычно нас интересует, куда покатится мяч, успеем ли мы его поймать, где он остановится. Подобным образом мы смотрим на автомобиль, проезжающий мимо окна, или на человека, пересекающего улицу. Вещь была здесь и оказалась там. Между двумя местами пролегает путь, который она прошла.

За этим простым описанием стоит конкретное предположение: когда мяч катится от наших ног к двери, та же самая материя, из которой он состоит, проходит вместе с ним каждую часть пути. Мы не отделяем движение мяча от движения его материального содержимого. В повседневной жизни это предположение кажется само собой разумеющимся и не

требует проверки. Но именно его мы и попробуем рассмотреть внимательнее.

Представьте длинную гирлянду. Вдоль неё бежит один огонёк: появляется у одного края, проходит через всю комнату и гаснет у другого. В каждый момент горит одна лампочка: она гаснет, а следующая загорается. Глаз легко следует за огоньком, как только что следовал за мячом. Кажется, будто небольшой светящийся предмет совершил путешествие.

Однако ни одна лампочка не сдвинулась с места. Каждая загоралась и гасла там, где была закреплена. Менялось её состояние. Огонёк появлялся всякий раз на новом месте, оставаясь для нас той же светящейся точкой. Его движение было вполне видимым, хотя лампочки не путешествовали вместе с ним.

Конечно, мы знаем, как устроен этот световой эффект. Гирлянда не объясняет устройство мяча, и сходство двух картин ещё ничего не доказывает о материи. Но оно помогает заметить различие, которое обычно ускользает от взгляда. Мы можем проследить движение узнаваемой формы и при этом ещё не зная, что именно связывает её появление в одном месте с появлением в другом.

Теперь снова посмотрим на мяч у двери. Его можно взять в руки, подбросить, почувствовать удар о ладонь. Он по-прежнему кажется самой обыкновенной вещью. И всё же после бегущего огня привычная картина уже не кажется исчер-

пывающей. Вещь сохранилась, путь пройден, но за простым словом «движение» обнаружились две разные возможности.

Так что же в действительности движется, когда движется вещь: сама материя или состояние, которое передаётся от одного места к другому?

Глава 1. Неподвижная основа

Введение оставило нас перед двумя возможностями. Вместе с движущейся вещью может проходить весь путь сама материя — или же от места к месту может передаваться состояние. Чтобы увидеть, возможен ли второй вариант, рассмотрим исходное положение исследуемой модели: её фундаментальные элементы не перемещаются. Это положение принято для исследования, а не доказано как устройство физического мира.

Если основа остаётся на месте

Вспомним гирлянду. Один огонёк бежал вдоль неё, хотя каждая лампочка оставалась на своём месте. Теперь нас интересует не огонёк, а сама неподвижная основа. У неё есть постоянные места, и на каждом из них что-то может измениться.

Здесь гирлянда помогает различить постоянство места и изменение состояния. Провода, программа и внешний источник управления не переносятся из примера в модель.

Неподвижную основу будем называть матрицей. Она состоит из конечного набора фундаментальных элементов и замкнута на себя. Представьте цепочку, последний элемент которой соединён с первым. У неё конечное число элементов, но нет свободного конца. Это простой образ замкнутости, а не утверждение, что многомерная матрица имеет форму кольца. Это не означает, что её следует воображать решёткой, помещённой в заранее готовое пространство. Матрица многомерна. Число измерений конечно и одинаково для всей матрицы, но его конкретное значение пока неизвестно. Пока важно одно: элементы матрицы сохраняют свои места, но это ещё не делает матрицу неизменной.

Узел, адрес и состояние

Фундаментальный элемент матрицы называется узлом. Узел не рассматривается как маленькая частица привычного вещества и не раскладывается внутри модели на более простые части.

У каждого узла есть адрес — его устойчивое положение среди других узлов. Адрес позволяет говорить именно об этом узле, даже если его состояние совпадает с состояниями соседей. Он не является номером дома или точкой на внешней координатной сетке. Это место узла в самой матрице.

Узел неподвижен потому, что не покидает своего адреса и не обменивается местами с другими узлами. Но его состояние может меняться. Адрес отвечает на вопрос, где в матрице находится узел; состояние — какое значение принадлежит ему сейчас. Неподвижность относится к первому, изменчивость — ко второму.

Это различие и открывает требуемую возможность. Чтобы мир изменялся, его фундаментальные элементы не обязательно должны менять свои места. Достаточно, чтобы другими становились их состояния.

Потенциал целого и состояние узла

Рассмотрим сначала матрицу как целое. В принятой рабочей постановке она обладает общим потенциалом, распределённым между всеми узлами. Значение, приходящееся на отдельный узел, называется локальным потенциалом и служит количественной характеристикой его состояния.

Локальные значения могут быть различными и могут перераспределяться. У одного узла значение изменяется в одну сторону, у другого — в другую, тогда как общий потенциал замкнутой матрицы сохраняется. Это условие рабочей модели, а не уже полученный физический закон.

Слово «потенциал» пока имеет только внутренний смысл. Его нельзя без отдельного обоснования отождествлять с известной физической энергией. Нам достаточно различать значение отдельного узла и общую величину, распределённую по всей матрице.

Соседство без внешней линейки

Узлы существуют не изолированно. Некоторые из них непосредственно связаны, и такие узлы будем называть соседними. Соседство определяется устройством самой матрицы. Оно не обязано совпадать с близостью в привычном трёхмерном пространстве, потому что такого пространства мы ещё не вводили.

В каждом измерении у узла есть ровно два непосредственных соседа — по одному в каждом из двух противоположных направлений. Все эти соседи различны и отличны от самого узла. Поэтому их общее число вдвое больше числа измерений матрицы. Других непосредственных соседей нет.

Связи взаимны. Если от одного узла связь ведёт к другому в определённом направлении, обратная связь относится к противоположному направлению того же измерения. При изменении состояний связи сохраняются. Направления описывают устройство самой матрицы; внешняя система координат для них не требуется. Расстояния между узлами и углы между направлениями этим правилом ещё не заданы.

Именно соседство делает различия локальными. Состояние узла важно не только само по себе, но и в сопоставлении с состояниями тех узлов, с которыми он связан непосредственно. Механизм их взаимодействия пока не описан. В узле нет самостоятельного деятеля, который решает изме-

ниться, а в модель не добавлен внешний управляющий.

Первое различие

Теперь представим два соседних узла. Оба сохраняют свои адреса. Ни один не движется к другому. Но их локальные потенциалы различны. В принятой модели такие соседи взаимно влияют на условия изменения состояний друг друга.

Влияние одного соседа ещё не определяет итоговую реакцию: на каждый узел действует всё его непосредственное окружение. Поэтому из различия одной пары нельзя сразу заключить, насколько изменится каждый потенциал и исчезнет ли разница между ними. Изменения узлов нужно рассматривать вместе, через их связи. В модели они имеют волновой характер; независимое несогласованное изменение не вводится. Следующий шаг — понять, как такое описание связано с реакциями неподвижных узлов.

Если состояния соседних узлов различны, что произойдёт дальше и как изменение сможет продолжиться по неподвижной матрице?

Глава 2. Волны на неподвижной основе

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.