

18+

ГЕРАСИМ АВШАРЯН

$$i\hbar \frac{\partial \psi}{\partial t} = \hat{H} \psi$$

$$\frac{\partial^2 \phi}{\partial t^2} = c^2 \nabla^2 \phi$$

$$S = \int L dt$$

СУЩЕСТВУЕТ ЛИ ВРЕМЯ

— АРГУМЕНТЫ ЗА И ПРОТИВ —



ВРЕМЕНИ НЕ СУЩЕСТВУЕТ

Иллюзия настоящего
Симметрия законов физики
Язык, который обманывает нас
Блок-вселенная и отсутствие становления

ВРЕМЯ СУЩЕСТВУЕТ

Рост энтропии и необратимость
Старение и внутренние часы
Расширение Вселенной
Квантовое измерение и случайность

ОДНА ИЗ ВЕЛИЧАЙШИХ ЗАГАДОК — ДВЕ ПРОТИВОПОЛОЖНЫЕ КАРТИНЫ.
КАКАЯ ИЗ НИХ БЛИЖЕ К ИСТИНЕ?

Герасим Авшарян

Существует ли время.

Аргументы за и против

<https://litres.ru/74370384>

ISBN 9785007103350

Аннотация

Что такое время? Река, текущая сама по себе? Иллюзия нашего ума? Четвёртое измерение? Энергия? Первая часть («Время не существует») доказывает: уравнения симметричны, «сейчас» неуловимо, время — лишь условность. Вторая часть («Время существует») отвечает: энтропия растёт, чашки не склеиваются, мозг стареет, Вселенная расширяется. Книга приглашает подумать. После ее прочтения может родиться в голове вопрос «как теперь с этим жить». Философия — не хуже музыки, плюс еще и делает умнее...

Содержание

Предисловие. От пещер до Эйнштейна: история одного недоумения	5
Постскриптум	9
Постскриптум к постскриптуму (представьте себе)	12
Часть первая. Время не существует	16
Глава 1. Иллюзия движения	16
1.1. Почему прошлое и будущее — лишь проекции сознания	16
1.2. Мгновение «сейчас»: границы восприятия	21
1.3. Время как условность: уберём слово — останутся вещи и события	25
Конец ознакомительного фрагмента.	30

Существует ли время Аргументы за и против

Герасим Авшарян

© Герасим Авшарян, 2026

ISBN 978-5-0071-0335-0

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Предисловие. От пещер до Эйнштейна: история одного недоумения

**О чем эта книга и почему мы до сих пор не знаем
ответ**

Люди заметили время раньше, чем научились говорить. Шучу. Говорить человек стал сразу же как был создан. Ибо он и был создан человеком. Теория эволюции трещит по швам на сегодняшний день: уж слишком много открытий и логики, против которых не попрешь. Но книга-то совсем не об этом. А про эволюции как-то собрался написать, да не вышло. Намереваюсь сделать вторую попытку когда-нибудь.

А мы продолжаем.

Смена дня и ночи, движение Луны, смена сезонов — это были первые, самые древние часы. Человек смотрел на небо и видел порядок. А потом смотрел на себя — и видел морщины, седые волосы, уходящую молодость. И тогда же, вероятно, впервые испугался.

Так началось наше долгое и мучительное знакомство с тем, что мы назвали «временем».

Как люди учились понимать время.

Сначала оно было циклическим: всё возвращается на круги своя — весна, лето, осень, зима. Древние земледельцы жи-

ли внутри этого кольца. Потом пришли «линейные» религии: время стало стрелой — от Сотворения к Суду. В Новое время появились механические часы, и время вдруг раздробилось на равные, бездушные секунды. А в XX веке Эйнштейн и вовсе сказал: время — это четвертое измерение, и оно... растягивается, сжимается, не течет для всех одинаково.

Люди не перестают думать о времени. Оно нас одновременно завораживает и мучит. Мы ставим будильники, опаздываем на встречи, боимся дедлайнов. Мы говорим «время летит», «время тянется», «время остановилось». Мы оплакиваем прошлое и тревожимся о будущем. И только настоящее — вот это крошечное «сейчас» — вечно ускользает, как только мы пытаемся его поймать.

А чувствуют ли животные время?

Это важный вопрос. Собака знает, что хозяин вернется с работы — но не потому, что у нее есть часы. Она чувствует ритм: запахи слабеют, свет меняется, урчит в животе. Животные живут в чистой последовательности событий («было темно — стало светло — дали есть») без рефлексии о прошлом и проекции в далекое будущее. Возможно, именно рефлексия делает человеческое время таким мучительным. Животное не знает, что оно состарится. Человек — знает.

И все же мы не можем отказаться от веры во время.

«Время лечит» — правда или ложь?

Народная мудрость говорит: время лечит. Переживи боль,

подожди — и станет легче. Но что на самом деле происходит? Меняются не раны, а мы сами. Или память притупляется. Или событие уходит достаточно далеко, чтобы перестать быть «сейчас». Но если подумать строго: разве время само по себе обладает целительной силой? Или это мы просто устаем страдать? Фраза «время лечит» — вера в магию длительности. И эта вера живуча, как ни одна другая.

Главный парадокс этой книги.

С одной стороны, мы не можем прожить ни секунды, не пользуясь понятием времени. Будильник, расписание, возраст, история — всё пронизано временем. Мы действуем **так, как будто** время существует.

С другой стороны, физики (от Парменида до Джулиана Барбура), философы и нейробиологи всерьез задают вопрос: а есть ли время на самом деле? Может быть, это просто привычка мозга накладывать сетку «раньше — позже» на неподвижный мир? Может быть, прошлого уже нет, будущего еще нет, а «сейчас» — это лишь тонкая пленка между двумя пустотами?

Так существует ли время?

Удивительно, но у человечества до сих пор нет ответа. Мы измерили время с точностью до одной квадрильонной секунды. Мы заглянули в прошлое Вселенной на миллиарды лет. Но мы не можем ответить на самый простой детский вопрос: а оно вообще есть?

Эта книга не даст однозначного ответа. Но она проведет

вас через две равные и честные части.

— В первой части мы докажем вопреки очевидному: времени не существует. Это иллюзия, условность, грамматическая ошибка языка.

— Во второй части мы соберем все доводы в пользу реальности времени: от старения звезд до необратимости разбитой чашки.

А вы, читатель, решите сами. Или — кто знает — возможно, вопрос окажется сложнее любой истины.

Посткрипtum

Спор Ньютона и Лейбница: как два гения разделили мир на «время-вместилище» и «время-порядок»

Большинство споров о времени так или иначе возвращаются к одному разговору, который состоялся в конце XVII — начале XVIII века. Два величайших ума своего времени говорили на разных языках математики и метафизики, но спорили, по сути, об одном: **есть ли время само по себе или оно лишь наша выдумка?**

Этот спор не разрешен до сих пор. Он лишь обрastaет новыми терминами.

Исаак Ньютон: время — это вместилище

Ньютон был абсолютным реалистом. Для него время существовало объективно, независимо от того, происходит ли что-то во Вселенной или нет.

Он ввел понятие **«абсолютное, истинное, математическое время»**. По Ньютону, время течет само по себе, равномерно и неизменно. Оно подобно гигантскому пустому контейнеру или бесконечной реке, в которую погружены все события. Даже если вся Вселенная застынет и ничего не произойдет — время все равно будет идти. Тик-так. Секунда за секундой.

Для Ньютона время было **божественным атрибутом** —

вечностью, разлитой по миру. Не случайно он был глубоко верующим человеком.

Простая аналогия Ньютона: Время — как сцена театра. Актеры выходят и уходят, но сцена остается. События происходят и исчезают, но время остается.

Готфрид Вильгельм Лейбниц: время — это порядок событий

Лейбниц смотрел на мир иначе. Для него не существовало «пустого времени» так же, как не существует «пустого пространства». Время — это не река и не вместилище.

Для Лейбница **время — это отношение**. А именно: порядок последовательности между событиями.

Что значит «раньше»? Что значит «позже»? Это всё, что нам нужно. Если мысленно удалить все события из Вселенной (звезды, атомы, мысли, движения), то вместе с ними исчезнет и время. Потому что время **не есть нечто отдельное** — это способ, которым ум упорядочивает изменения.

Простая аналогия: Представьте, что вы смотрите фильм на замедленной скорости, а потом — на ускоренной. События те же, но «длительность» разная. Значит, длительность не присуща самим событиям. Она — характеристика нашего восприятия. Время — как число: оно не существует вне считааемых предметов.

Кто прав?

Ньютон говорит: время есть даже тогда, когда ничего не

происходит.

Лейбниц отвечает: «когда ничего не происходит» — это уже событие (отсутствие событий), для описания которого время не нужно.

Современная физика... рассудила их странно.

Эйнштейн в общей теории относительности показал, что время может замедляться, ускоряться, искривляться — как ткань. Это очень похоже на Ньютонovo «время-субстанцию» (ведь ткань существует сама по себе). Но при этом Эйнштейн согласился с Лейбницем в главном: без событий, без материи, без движения само время теряет смысл. В пустой Вселенной вопрос «который час?» не имеет ответа.

Современный консенсус (осторожный):

— Нет ни одного эксперимента, который доказал бы «абсолютное время» Ньютона.

— Все измерения времени — это измерения изменений (тиканье часов, полет света, распад атома).

— Но и позиция Лейбница не до конца побеждает: теория относительности говорит, что время **реально искривляется**, а не просто является ментальным порядком.

А как же наша книга?

Вернемся к тому, что вы прочитали в первой и второй частях.

Когда вы читали первую часть («Времени не существует») — вы слышали голос Лейбница.

Когда вы читали вторую часть («Время существует») —

перед вами был Ньютон (и, добавим, термодинамика с энтропией).

Вся наша книга — это 300-летний спор между двумя гениями, пересказанный современным языком. И мы, как и они, не поставили точку.

Возможно, правильный ответ лежит не посередине, а вне этой дихотомии. Но об этом — в другой книге.

А пока... вы чувствуете, как тикают ваши часы?

Это Ньютон и Лейбниц стучат по одному и тому же столу. Каждый доказывает свое. И оба, возможно, правы.

Небольшое примечание для читателя:

Если вы хотите углубиться, ищите «Переписку Лейбница и Кларка» — это главный документ этого спора. Кларк писал от лица Ньютона. Лейбниц отвечал. Их письма — одна из лучших философий времени.

Постскрипtum к постскрипtumу (представьте себе)

Кто же пишет постскрипtumы к постскрипtumам?

Я сам задаю себе этот вопрос. И у меня нет хорошего ответа.

Предисловие — это то, что пишут *перед* книгой. Постскрипtum — то, что добавляют *после* текста (главы, или быть может в конце книги). Соединить их — всё равно что сказать

«до свидания» при встрече или «здравствуйте» при расставании. Это нарушает порядок. Это ломает время.

«Именно поэтому я это и делаю», хотел бы я написать, если бы это было правдой.

Вся наша книга — о том, существует ли время, течёт ли оно, можно ли его повернуть вспять. А я сейчас, не дойдя ещё до первой главы, пишу «после» того, что по определению должно идти «до». Это маленький, почти хулиганский эксперимент. Если время — иллюзия, то почему бы не перепутать предисловие с постскриптумом (хотя постскриптум может быть после каждой главы)? Если время реально — ну что ж, я только что его немного сломал. Простите.

Но если серьёзно.

Под этим постскриптумом я хочу поместить один разговор. Самый важный разговор о времени за последние триста лет. Он не вошёл в предисловие — слишком объёмный, слишком глубокий. А после всех глав (где будут физика, термодинамика, энтропия, кванты и психология) мне показалось, что его можно спрятать здесь. В щель между приветствием и основным блюдом.

Итак, мы затронем спор **Исаака Ньютона** и **Готфрида Вильгельма Лейбница**.

Они не встречались лично. Они спорили письмами — через посредников, через годы, через границы стран. Словом, через время и пространство. И их спор до сих пор не окончен. Более того — вы будете читать его продолжение в пер-

вой и второй частях этой книги.

Ньютон говорил: время — это абсолютная река. Она течёт сама по себе, независимо от нас, от звёзд, от событий. Пустая Вселенная — время всё равно идёт. Тик-так. Тик-так.

Лейбниц отвечал: время — это порядок событий. Нет событий — нет времени. Уберите все вещи, все движения, все изменения — и что останется? Ничего. Даже вопроса «который час?» не будет, потому что некому и не для чего его задавать.

Кто прав?

Прочитайте эту книгу. А потом вернитесь сюда. И решите сами.

А я пока пойду нарушу ещё какой-нибудь порядок. Я потенциальный нарушитель (поэтмоу, когда вижу мигающую полицейскую машину, невольно думаю, «не за мной ли они, не по мою ли душу»). Например, напишу эпиграф к содержанию. Или сноску к заголовку.

Что касается полиции, то погнались они за мной как-то раз, много лет назад (видите, без использования времени как условности — никак), по-настоящему. С сиреной и мигалкой. А я, рассеянный с улицы Бассейной, даже не заметил их. И гнались они за мной аж до самого конца. И когда я остановился, тут-то они меня и настигли. Поймали, так сказать, с поличным. Пришел час расплаты. Наступило время отвечать на их вопросы. Словом, отделался легким испугом и штрафом. И все это сразу же собрало свои вещи и отпра-

вилось в прошлое, теперь уже далекое.

Постойте, о чем я вообще говорил?

А, о нарушении порядка. Ведь если время действительно условность — то и правила книжной композиции тоже.

Автор, который никак не начнёт первую главу

Часть первая. Время не существует

*Полезно не думать
о времени время от времени
Георг Энрих*

Глава 1. Иллюзия движения

1.1. Почему прошлое и будущее — лишь проекции сознания

Время не существует или времени не существует? Что правильнее? Я склоняюсь к «времени не существует», хотя и то и другое верно. Кстати, повод для лингвистического философствования. Но в этой книге я хочу оставить название без склонения. Время.

Кстати, обратите внимание: даже этот вопрос — о том, как правильно сказать, что времени нет — доказывает, насколько глубоко время въелось в язык.

Ну а мы продолжаем.

Попробуйте прямо сейчас сделать простую вещь. Найдите прошлое. Не воспоминание о нём, не фотографию, не след от события, а само прошлое — такое же реальное, как этот

экран перед вами. Где оно? Потянитесь к нему рукой. Вы чувствуете пустоту.

Теперь найдите будущее. Не план, не надежду, не страх, а само будущее — уже существующее, осязаемое. Его нет. Оно не наступило.

А теперь найдите настоящее. То самое «сейчас», в котором вы читаете эту строчку. Попробуйте его удержать. Как только вы говорите «сейчас» — оно уже стало «только что». Настоящее — это бесконечно тонкая граница между двумя пустотами. Настолько тонкая, что физики спорят: есть ли у неё вообще длина? Одна миллиардная секунды? Одна триллионная? Или ноль?

Получается странная картина. Прошлого уже нет. Будущего ещё нет. А настоящее — это математическая линия без толщины. Три пустоты. И при этом вся наша жизнь, все наши боли, радости, страхи, надежды — всё это, по идее, должно происходить *где-то*. Но где? Или, говоря иначе (или условно), «когда»?

Ответ, который даёт первая часть этой книги, радикален: **время — это не свойство мира, а свойство нашего восприятия мира.**

Как мозг создаёт «поток»

Представьте, что Вселенная — это гигантский неподвижный кристалл. В нём застыло всё: рождение, первый поцелуй, этот момент, смерть, распад галактик. Нет ни «раньше»,

ни «позже» — есть просто *всё сразу*. Такой взгляд называется **блок-вселенной** (о нём мы подробнее поговорим в главе 3).

Но если мир неподвижен — почему мы чувствуем движение? Почему кажется, что время течёт?

А вот здесь в игру вступает наш мозг. У него есть память — способность хранить отпечатки одних «срезов» кристалла. И есть ожидание — способность предсказывать другие срезы. А ещё есть удивительная особенность: мы не можем воспринимать «сейчас» буквально. Нейробиологи давно знают: сигналу от пальца ноги до мозга нужно время. Звуку — чтобы долететь до уха. Свету — чтобы попасть на сетчатку. То, что вы считаете «прямо сейчас», на самом деле случилось мгновение назад. Вы всегда живёте в прошлом — просто очень близком.

Из этих задержек, из памяти, из ожидания, из способности связывать разные «срезы» друг с другом мозг и **конструирует** ощущение потока. Это похоже на кино: на экране нет движения — есть быстро сменяющиеся кадры. Движение возникает в вашей голове. Так же и время — возможно, возникает в голове. А снаружи — тишина и неподвижность.

Четыре возражения, которые вы могли бы мне привести

«Но я же помню прошлое — значит, оно было!»

Память — это не портал в прошлое. Это текущее состо-

ание вашего мозга, нейронные связи, которые сформировались под влиянием прежних событий. Текст на бумаге «помнит», что автор писал его час назад — но никто не говорит, что этот час продолжает где-то существовать. Память доказывает только то, что *сейчас* есть следы. Не то, что прошлое *всё ещё* есть.

«Но я же могу планировать будущее — значит, оно будет!»

Планирование — это текущее вычисление вероятностей. Мозг проигрывает сценарии, опираясь на прошлый опыт. Но сам будущий сценарий не существует — он только моделируется. Вы не можете отправиться в завтрашний день сегодня, как в соседнюю комнату.

«Но я же вижу движение — мяч летит, стрелка часов движется!»

Вы видите последовательность положений. Сначала мяч в точке А, потом в точке Б, потом в В. Но «движение» в промежутках вы не видите — вы его *домысливаете*. Физика говорит, что в каждый момент времени мяч находится в одной конкретной точке. Никакого «перетекания» нет. Есть серия фотографий. Мозг склеивает их в фильм — но клей, скрепляющий кадры, находится внутри вас, а не снаружи.

«Но я же чувствую, что время идёт! Это самое прямое свидетельство!»

Самый коварный аргумент. Чувство течения времени — да, оно несомненно. Но чувство — это данные о работе ва-

шего сознания, а не о внешнем мире. Когда вам кажется, что комната вращается (при вестибулярном нарушении), комната на самом деле не вращается. Чувство течения времени может быть таким же внутренним артефактом. Вопрос в том: есть ли что-то во внешнем мире, что этому чувству соответствует?

Промежуточный вывод

Прошлое и будущее имеют тот же статус, что и линия горизонта. Она существует — но только с вашей точки зрения. Идите к ней — она отодвигается. И не существует объективно, как дерево или камень.

То, что мы называем «прошлым» — это совокупность следов.

То, что мы называем «будущим» — это совокупность ожиданий.

И только «сейчас» имеет хоть какую-то тень реальности — но и оно ускользает, как только вы пытаетесь его схватить.

Возможно, времени просто нет. Есть только вещи, события и их последовательность. А «раньше» и «позже» — это способ, которым наш ум наводит порядок в этой последовательности. Как цифры на линейке: сама линейка есть, а цифры — это наше изобретение.

В следующей подглаве (1.2) мы пойдём ещё дальше и спросим: сколько длится «сейчас»? И может ли оно длиться хотя бы мгновение?

1.2. Мгновение «сейчас»: границы восприятия

В предыдущей подглаве мы оставили «сейчас» в подвешенном состоянии — бесконечно тонкой границей между прошлым и будущим. Теперь спросим жестче: **а существует ли «сейчас» вообще?**

Казалось бы, что может быть очевиднее. Вот оно. Я читаю эту строчку. Я слышу звуки. Я чувствую спиной спинку стула. Всё это происходит *прямо сейчас*. Но так ли это?

Ножницы между физикой и восприятием

Начнём с физики. Специальная теория относительности Эйнштейна нанесла по наивному «сейчас» сокрушительный удар. Оказывается, понятие «одновременно» не абсолютно. Два события, которые для вас происходят «сейчас», для движущегося наблюдателя могут быть разнесены во времени. Одно случится раньше, другое позже. А для третьего наблюдателя — наоборот.

Это не парадокс и не ошибка. Это свойство реальности.

Из этого следует шокирующая вещь: **общего «сейчас» для всех не существует**. То, что для вас — настоящее, для кого-то другого — прошлое или будущее. И все они правы. Ваше «сейчас» — это не грань вселенского настоящего. Это только ваше личное, субъективное, координатно-зависимое «сейчас».

Но может быть, внутри вашего сознания есть настоящее? Пусть оно не едино для всех — но для вас-то оно есть?

Эксперимент с задержками

Нейробиология отвечает: нет, и для вас тоже.

Прodelайте простой мысленный эксперимент. Кто-то щёлкает пальцами в метре от вашего уха. Когда вы слышали щелчок? В момент, когда пальцы щёлкнули? Нет. Звуку нужно время, чтобы долететь до вашего уха — примерно 3 миллисекунды. Потом сигнал идёт по нервам в мозг — ещё несколько миллисекунд. Потом мозг должен его обработать, опознать, «упаковать» в ощущение.

Вы слышите щелчок примерно через 30—50 миллисекунд после того, как он *на самом деле* произошёл.

То есть всё, что вы считаете «сейчас», — это прошлое. Вернее, очень свежее прошлое. Вы живёте с постоянной задержкой, но мозг её «вычитает» и предъявляет вам ощущение так, будто задержки нет. Более того, мозг даже подкручивает время вспять в некоторых ситуациях (знаменитые эксперименты с «ощущением движения» — но об этом позже).

А что с тем, что происходит буквально перед носом? Свет от экрана идёт до ваших глаз почти мгновенно (наносекунды), но обработка в сетчатке и мозге всё равно занимает время. Даже если вы смотрите на вспышку молнии в двух метрах — вы видите её с микрозадержкой.

Вы никогда не живёте в настоящем. Вы живёте в прошлом — просто очень близком. Ваше «сейчас» — это иллюзия

прямого доступа к миру.

Сколько длится «сейчас»? Психологическое настоящее

Попробуем честно. Возьмите таймер. Сколько секунд вы можете удерживать одно-единственное «сейчас», не замечая его ухода в прошлое?

Оказывается, психологи давно измерили то, что называется **«психологическое настоящее»** или «перцептивное мгновение». Это интервал времени, внутри которого мозг «склеивает» отдельные события в одно ощущение «сейчас». Его длительность — примерно 2—3 секунды.

Да, вы не ослышались. Всё, что происходит в промежутке до трёх секунд, ваш мозг субъективно сжимает в одну точку настоящего. Именно поэтому вы можете удерживать ритм, слышать фразу, видеть движение. Это не чудо. Это механизм сборки.

За пределами этого окна — память и планирование. Внутри — иллюзия прямого доступа.

Но самое интересное: психологическое настоящее — не константа. Оно растягивается, когда вы в опасности (авария, прыжок с парашютом). Оно сжимается, когда вы в скуке. Оно разное у детей и стариков, у колибри и у черепах.

Значит, само «сейчас» — не свойство мира. Это настройка восприятия.

Четыре вывода, которые трудно принять

1. «Сейчас» — не точка, а интервал. Но интервал — это уже длительность. А длительность — это уже время. Если настоящее имеет длину, то внутри этого промежутка есть своё прошлое, настоящее и будущее. Получается бесконечная матрёшка. Выход один: настоящее не имеет длины. Но тогда оно не существует как физический интервал.

2. «Сейчас» не совпадает у разных людей. Для одного человека событие А — прямо сейчас. Для другого (движущегося мимо со скоростью) — чуть позже. Для третьего — чуть раньше. Ничья система отсчёта не привилегированна. Это значит: нет единого биения вселенского метронома.

3. «Сейчас» не совпадает с физическим моментом. Ваше «сейчас» всегда запаздывает. А если дополнить это эффектами теории относительности (замедление времени, сокращение длин), то картина становится совсем сюрреалистичной. Для космонавта на быстрой ракете ваше «сейчас» — это ваше далёкое будущее.

4. Единственное «сейчас», которое у нас есть, — это акт восприятия. Не звёзды, не атомы, не часы. А сам момент, когда вы читаете эту строчку, осознаёте её, возможно, улыбаетесь или хмуритесь. Вот оно. Есть. Но как только вы его осознали — оно уже ушло.

К чему мы пришли?

«Сейчас» — это физический ноль, психологический конструкт и нейробиологическая задержка одновременно. Оно

не выдерживает проверки ни одним из инструментов.

Если «сейчас» не существует (как объективная грань мира), прошлого уже нет, будущего ещё нет — то что остаётся? Где происходит вся наша жизнь?

Ответ первой части книги (и следующей главы) состоит в том, что жизнь происходит не *во времени*, а *в порядке событий*. Одно событие сменяет другое. Между ними нет «реки длительности». Есть только «до» и «после». А ощущение длительности — это способ, которым сознание переживает сам факт последовательности.

В следующей подглаве — **Время как условность** — мы доведём эту мысль до предела. Уберём название «время» и посмотрим, что останется. Спойлер: останется всё. Кроме времени.

1.3. Время как условность: уберём слово — останутся вещи и события

Мы подошли к самому радикальному утверждению первой главы. Оно звучит просто, но принять его трудно.

Времени нет. Есть только вещи, пространство и события. А «время» — это имя, которое мы дали порядку событий.

Попробуем мысленный эксперимент. Возьмите любую ситуацию, в которой вы уверены, что присутствует время. Например: «Я ждал автобус десять минут».

Уберём слово «время» и всё, что с ним связано («десять минут», «ждал», «длительность»). Что останется?

Останется вот что:

— Я стоял на остановке.

— Мимо проезжали машины.

— Солнце немного сместилось.

— Соседний магазин открылся (или закрылся — в зависимости от часа).

— Моё тело чувствовало усталость в ногах.

— Наконец подъехал автобус.

Это всё. Вещи, пространство, события. Никакого отдельного «времени» среди этого списка нет. Оно не спрятано между событиями, не течёт где-то рядом, не находится в параллельной вселенной. Его просто нет в перечне того, что *есть*.

И точно так же во всём остальном.

«Время» — это не сущность, а отношение

Философы называют такой подход **реляционным** (от лат. *relatio* — отношение). Время — это не самостоятельная субстанция (как думал Ньютон), а лишь способ говорить о порядке событий.

Вот что это означает на практике.

Пространство существует. Стол, стул, комната — их можно потрогать, измерить линейкой, в них можно перемещаться. Даже если убрать все предметы, пространство (в физике) остаётся как поле возможностей.

Предметы существуют. Атомы, молекулы, деревья, люди — всё это можно увидеть, взвесить, столкнуть друг с другом.

События существуют. Взрыв сверхновой, падение яблока, ваша улыбка — это изменения, которые происходят с предметами в пространстве. Они реальны, они происходят.

А время? Время — это не четвёртая сущность рядом с пространством, предметами и событиями. Это **отношение между событиями**: раньше/позже, до/после. Как число «два» не существует отдельно от двух яблок, так и «время» не существует отдельно от последовательности событий.

Уберите все события. Останется пустое пространство с неподвижными предметами (или вообще без них). Будет ли в этой пустоте время? Реляционная теория говорит: нет. Потому что нечему быть «раньше» или «позже». Время умерло вместе с последним событием.

Три уровня условности времени

Чтобы стало ещё понятнее, разложим «условность времени» на три слоя.

Первый слой: язык. Мы говорим «время идёт», «время летит», «время остановилось». Но это метафоры. Время не ходит, не летает и не останавливается — как не может идти число «пять» или отношение «больше». Язык обманывает нас, превращая порядок событий в нечто, похожее на реку или поезд.

Второй слой: восприятие. Нам *кажется*, что время те-

чёт. Но это ощущение порождается работой памяти и ожидания. Животные (особенно с короткой памятью) не чувствуют «потока времени» — они реагируют на последовательность стимулов. Человек добавил к этой последовательности ощущение длительности. Но ощущение — не доказательство существования.

Третий слой: физика. Фундаментальные уравнения классической механики, теории относительности и даже квантовой механики (в большинстве формулировок) не содержат «течения времени». Они содержат переменную t^* , которая обозначает порядок состояний. Но t^* можно перевернуть, пересчитать, растянуть — физика не сломается. Ни одно уравнение не говорит: «А теперь время потекло». Оно просто связывает одно состояние с другим.

Что останется, если честно убрать слово «время»

Попробуйте прямо сейчас говорить о мире без слова «время». Это трудно, потому что язык пропитан временными формами. Но сам мир — нет.

Вместо «время прошло» → события случились одно за другим.

Вместо «у меня нет времени» → у меня есть другие события, более важные, чем это.

Вместо «время лечит» → смена событий изменяет состояние памяти и чувств.

Вместо «времени больше не осталось» → событий, которые я хочу успеть, больше, чем событий, которые успеют слу-

читься до моего конца.

Видите? Мир не пострадал. Всё описано без призрака «текущей длительности». События просто *происходят*. Одни — после других. Некоторые — одновременно. Но никто не стоит над ними с секундомером.

Возражение: «Но часы же измеряют время!»

Классическое возражение. Ему нужен честный ответ.

Часы не измеряют время. Часы измеряют **количество повторяющихся событий**. Маятник качнулся 1000 раз. Кварц совершил 32768 колебаний. Атом цезия перешёл из одного состояния в другое 9 миллиардов раз. Мы *называем*

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.