

◆ ВСЕМИРНАЯ  
ЛИТЕРАТУРА ◆



КОНСТАНТИН  
ЦИОЛКОВСКИЙ



Космическая  
философия



МОСКВА

УДК 52(091)  
ББК 22.6г  
Ц66

Оформление серии *Натальи Ярусовой*

**Циолковский, Константин Эдуардович.**  
Ц66 Космическая философия / Константин Циолковский. — Москва : Эксмо, 2025. — 352 с. — (Всемирная литература (с картинкой)).

ISBN 978-5-04-211480-9

Константин Эдуардович Циолковский (1857–1935) — российский ученый и изобретатель, основоположник современной космонавтики.

Космические полеты и ракетостроение были главными исследованиями, которым он посвятил свою жизнь. Но говорить о Циолковском только как об отце космонавтики — значит обеднить его вклад в современную науку и технику.

Предлагаем читателю познакомиться с «космической философией» Константина Циолковского, с его взглядами на вопросы этики, основы нравственности, устройство общества и многое другое. «...хочу быть Чеховым в науке: в небольших очерках дать серьезное логическое познание наиболее достоверного учения о Космосе». И пусть его теория о вечной юности Вселенной, о совершенном Разуме окажется так же верна, как предсказание о том, что «...математика проникнет во все области знания», как работает сегодня разработанный именно Циолковским принцип движения на воздушной подушке.

УДК 52(091)  
ББК 22.6г

ISBN 978-5-04-211480-9

© Оформление. ООО «Издательство  
«Эксмо», 2025

# ЭТИКА, ИЛИ ЕСТЕСТВЕННЫЕ ОСНОВЫ ПРАВСТВЕННОСТИ

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Работа эта написана мною в 1903 году, после некоторых трагических для меня событий.

В 1914 году я ее поисправил и только теперь, значительно изменив и дополнив, решил издать.

Всю жизнь я думал о жизни и смерти, о лучшем устройстве общества. Но многое еще неясно! Не смею выдавать свои мысли за истину. Этот труд есть попытка выразить мои думы о жизни и смерти. Идеи общественного устройства человечества мною разрабатываются и найдут выражение в других изданиях. Но они будут понятнее после прочтения этого.

## НОМЕНКЛАТУРА

В этой книге вы часто встретите слова «дух», «душа» и тому подобные как бы несколько сомнительные выражения. Но в них нет ровно ничего мистического. Слова «дух» и «душа» я иногда смешиваю и подразумеваю под ними основу материй — простейший истинный атом, обладающий зачаточной способностью чувствовать и жить. Эта способность проявляется, когда атом попадает в организованную материю, в животное или человека. До этого же он подобен планете, Солнцу или комете и подчиняется лишь известным законам механики. Ни-

каких больше свойств он и не имеет. Когда же он составляет часть живого существа, его движение делается настолько сложным и переменчивым, что дает чувство жизни. Законы механики, конечно, и тут не нарушаются, но только становятся непонятными по их сложности и ограниченности человеческого разума.

Итак, дух или душа суть только материальные атомы без всякой таинственности, кроме научной. Но надо твердо помнить, что у меня слово «душа» чаще означает совокупность свойств нервной системы животного. Душа смертна. Но дух или неизвестный элемент материи вечен. Нельзя назвать его ни протоном, ни электроном, ни эфиром. Поэтому мы и употребили слово «дух». Но дух есть нечто еще более простое, и ему никак нельзя приписывать свойства души даже насекомого, не только человека. В животном одна душа, но множество духов.

В конце этого сочинения и в дальнейших трудах я буду различать эти слова. Значение духа останется такое, как я сейчас объяснил. Дух бессмертен, вечен, неизменяем, потенциально (в зачатке) чувствителен, потому что он атом, начало материи, которая именно и обладает этими свойствами. Нет материи, не обладающей зачаточной способностью к жизни.

Под словом же «душа» лучше подразумевать интеллектуальные свойства живого организма, которые зависят от устройства мозга и вообще нервной системы. Поэтому душа смертна, так как форма мозга разрушается со смертью. Душа изменчива, так как мозг изменяется с возрастом, от болезни, впечатлений и т. д. Души разных существ бесконечно разнообразны. Напротив, дух один и тот же, но жизнь его зависит от того существа, в котором он гостит. Душа состоит из множества духов, которые с ее смертью разбредаются во все стороны. Во Вселенной ничего нет, кроме духов, т. е. атомов, но игра их между собою создает жизнь и души. Не мешает тут дать определение слову «чувствитель-

ность». Под ним я буду всегда подразумевать чувство радости и горя, а не отзывчивость, как часто принимают. Отзывчивы барометр, термометр и даже каждое неорганическое тело. Это еще не чувствительность. Под «я» подразумевается часто атом. Под словом «Бог» также подразумевается совершенно реальное понятие. Это есть или неизвестная причина Вселенной (теизм), или сам Космос (пантеизм), или живительная идея любви и солидарности всего живого (социализм), или высшие существа небес (человекоподобные), стоящие во главе населения планет, солнечных систем, звездных групп и т. д. Ни одного из этих понятий отрицать нельзя, мы от них зависим (как части) и называем их для краткости богами. Они, несомненно, существуют<sup>1</sup>.

## ПРЕДМЕТ ФИЛОСОФИИ И МЕСТО В НЕЙ МОЕЙ ЭТИКИ

Я мало чувствовал в молодости склонности к книжной философии. В самом деле, сколько туманностей и противоречивых взглядов! Да и не для юных лет философия. Это вершина научного здания, его венец, обобщение, наука наук.

Нужно иметь много данных, чтобы искренне заинтересоваться философией. Естественно, что вначале каждого мыслителя привлекают точные знания. Так было и со мною, но в конце концов я должен был прийти к философии. Предлагаемая мною этика относится, конечно, к области философии.

Благодаря первоначальному моему равнодушию к ней я легко тут избегнул мало распространенных терминов философии, довольствуясь общенаучными и менее чуждыми большинству.

---

<sup>1</sup> В 1928 г. К. Э. Циолковский сделал в этом месте следующую ремарку: «Я должен сознаться, что на этом сочинении отразился 1903 год моей мысли. Теперь я ушел вперед».

Я думаю, что не мешает здесь указать положение моей этики среди других систем, сходство и несходство с ними, указать на разного рода мирозерцания.

Нужно сознаться, что трудно связать мою философию с другими. В сущности, моя философия — чистейший материализм. Мне и теперь кажутся все философские системы странными и их терминология ненужной.

\* \* \*

Философия состоит из метафизики, гносеологии и этики. Первые два отдела служат подготовкою для этики, или научных основ нравственности. Иногда эту подготовку не отделяют от этики. Так отчасти делаю и я.

В чем сущность мира? В одном ли материальном начале (материализм), в одном ли духовном (спиритуализм), или в соединении того и другого (дуализм)?

Решение этих проблем составляет онтологическую часть метафизики.

Философы, признающие только одно материальное начало, как материалисты, или одно духовное, как спиритуалисты, называются монистами, а учение их — монизмом. Значит, и материалисты, и спиритуалисты последователи монизма. Дуалисты принимают для объяснения Космоса смесь материального начала с духовным. Теперь я думаю, что материю так же можно принять за дух, как и дух за материю. Наука указывает именно на духовность материи. К чему же тогда обычное представление о духе, не имеющем ничего с ней общего? Действительно, у нас дух — нечто примитивное, просто идеальный атом, подчиняющийся законам механики, как небесные тела; у спиритуалистов же дух имеет свойства, подобные человеческим. Это ничего общего с наукой не имеет. Таковую субстанцию, т. е. дух, можно принять только для Первопричины Вселенной. Но она и ее свойства, воля — выражаются материально качествами Все-

ленной. Непосредственно мы изучить и понять ее не можем.

Обращаясь к своей молодости и к своим тогдашним мыслям, я помню, что я перешел через особого рода дуализм. Именно я принимал атомистическую систему мира, но одну часть атомов считал бесчувственной, другую способной испытывать ощущения жизни, т. е. радость и горе: взгляд, напоминающий декартовский. Но и тут я подразумевал только атом с прибавкой элементарной чувствительности. Позднее я остановился на материалистическом монизме.

Как представляем мы себе Вселенную? В виде ли беспредельного числа бесконечно малых, вечных и простых атомов (атомизм) или сложных и мыслящих монад? Соединяем ли возникновение и существование мира с его Первопричиною (теизм) или считаем мир сам по себе, т. е. самый Космос, своей причиной (пантеизм Спинозы, Джордано Бруно)? Вот вопросы, которые относятся к телеологической проблеме метафизики.

В моей этике я останавливаюсь на соединении пансихического атомизма с теизмом, так как все имеет причину. Почему же бы мир не имел своей причины? На мой взгляд, чистый пантеизм узок. Стоит только, например, изменить закон притяжения, и мир будет уже иной. Если же мир может быть и такой и другой, то ясно, что его характер определен какой-то неизвестной Причиною. Вселенная есть выражение неизвестной воли. Рассматривая Вселенную и ее бесчисленные планеты с их жизнью, мы даже можем утверждать, что она благосклонна к миру, как мать к детям. Это очень сложно и может быть выяснено в особых трудах.

Обратимся ко второй части философии — гносеологии.

Сходны ли наши представления о мире с самим миром, т. е. строго ли согласны наши познания со строением Космоса или отличны? Если да, то это будет реализм, если нет, то идеализм, или феноменализм.

Короче — философы, думающие, что наши мысли и ощущения суть точное отражение Вселенной, — реалисты. Напротив, люди, думающие, что наше представление о мире вполне субъективно и имеет мало общего с истинным строением Космоса, — идеалисты. Это две крайности. Есть философы средних убеждений. И мы к ним примыкаем. Действительно, у каждого человека свое представление о Вселенной. В особенности оно различно у животных. У низших не все чувства, они не так видят, не так слышат, не так думают и проч. Одним словом, представление о мире зависит от устройства тела и мозга существа — даже от его образования и развития.

Подобно этому один и тот же предмет, отражаясь в зеркалах разной формы, дает самые разнообразные изображения. Из этого разнообразия еще не следует, что нет и самого предмета. Так и Вселенная, отражаясь в разных мозгах, представляется разным животным неодинаковой. Но следует ли из этого, что Вселенная не существует или есть только плод нашего воображения?!

Мы думаем, что она искажается мозгом (идеализм), но имеет и свой собственный облик, свои законы (реализм). Вот почему мы думаем, что ни реалисты, ни идеалисты не правы. Истина на середине.

Сенсуализм, или эмпиризм, источником знания считает наше тело и его восприятия. Рационализм принимает за источник знания разум. Разбор подобных задач и составляет вторую часть философии (гносеологию).

Я считаю самый разум результатом физического строения существа, функцией мозга (как Бюхнер или Фогт), а потому примыкаю к эмпиризму; но я ни в каком случае не считаю наши восприятия точным отражением действительности. Во-первых, мы воспринимаем только очень немногое из всего существующего, во-вторых, мир восприятия у разных животных и даже людей разнообразен и зависит от устройства и степени совершенства их чувств и мозга (между тем как Космос один и

тот же), в-третьих, это отражение не только неполное, но и очень искаженное. Хотя оно и мало общего имеет со Вселенной, но все же некоторое понятие о ней дает. Разной формы зеркала дают и разные отражения *одного* и того же *предмета*. Так и мир, отражаясь в разных мозгах, дает о нем несходные представления, но это не мешает миру (как предмету) быть постоянным.

Итак, мы примыкаем к идеалистическому эмпиризму, т. е. мы думаем, что познания вытекают из наших чувств и разума, но не дают нам точного, или тождественного, представления о Космосе. Опыт и разум одинаково важны в приобретении познаний.

Этика, или оценка жизни, и есть существенная — третья часть философии.

Какая цена известной нам земной жизни? Жили ли мы до рождения и будем ли жить после смерти? Какова жизнь прошедшая и будущая? Стоит ли жить? Какова цель жизни? Какие поступки лучше? Что хорошо и что худо?

Каковы основы нравственности и в чем она состоит? Эти и подобные вопросы пытается решить и моя этика.

Одни решают задачи этики силою ума, знания и опыта; другие, напротив, признают только интуитивную или врожденную мораль, вложенную в их душу заранее и навсегда. Я отрицаю такую. Мораль есть что-то неопределенное, изменчивое, индивидуальное и сомнительное. Добродетель есть несовершенный, незаконченный продукт исторического развития, который делается более совершенным с помощью развития разума и познания. Альтруизм исходной точкой имеет эгоизм, просветленный познанием. Однако и от интуитивной морали (т. е. переданной нам предками) отрешиться сейчас нельзя вследствие недостаточного еще развития философии. Платон, Сократ и другие древние философы были яркими представителями интуитивной морали, которая была близка к истине. Но не все рождаются Платонами и Сократами, и не у всех врожденная мораль так высока. Потому надо истинную мораль

извлечь из естественных начал Вселенной, из ее общих законов и сделать ее, таким образом, убедительной и приемлемой всеми людьми.

Итак, учение о сущности (онтология) Вселенной и ее происхождении (телеология) есть метафизика; оценка познания, его способ и степень его вероятия есть гносеология; оценка самой жизни существ, цель ее, добро и зло ее есть этика. Все же вместе составляет философию.

\* \* \*

Атомистическая школа основана Левкиппом за 500 лет до Р. Х. Эта теория, изложенная учеником Левкиппа Демокритом, почти точно выражает мой взгляд на Вселенную. Даже этика его близка к моей.

Единственное отличие в том, что я атомы считаю одинаковыми даже по величине, вначале неподвижными и равномерно расположенными; только их взаимное влияние вызвало их движение, соединение по два, по три и т. д. Поэтому различны только их группы. Впрочем, в этом роде высказываются иногда и древние атомисты.

Взгляд мой на Первопричину и добро совпадает с платоновским и сократовским (за 469—399 [лет] до Р. Х.). Идею добра Платон называет богом. Существование такого бога невозможно отрицать, так как идея добра несомненно существует в сердцах людей (бог есть любовь). Платон признает также и Первопричину, и ее благость. Мы не отрицаем и Первопричину, так как мир, как и все другое, не может быть без причины. Непостижимый для человека порядок мира существует и для меня, как для Платона. Вечное существование души признает и Платон, но я признаю ее начало простейшим, пассивным и материальным (панпсихизм), Платон же признает мысль и идею, существующую самостоятельно, независимо от материи. Это можно оправдать отсутствием в то далекое и темное время физиологических познаний. Но существование мысли, независимой от

мира, вне его, как Первопричины Вселенной и я признаю. Ту же мысль, которую мы знаем, нельзя не считать продуктом мозговой деятельности.

Джордано Бруно, сожженный инквизицией как еретик в 1600 году, довольно близко к духу Демокрита, и, следовательно, моему, выражает взгляды на мир и Первопричину. Дальше декартовского дуализма идет чистый спиритуализм Лейбница. Он отличается от моего материализма, в сущности, только большею сложностью своих монад. Сделайте монаду Лейбница элементарной и пассивной (научным атомом), и получится мой мир, состоящий из материальных, бесконечно малых и чувствующих точек материи, или духов материи (сущность материи).

Монады Лейбница тоже составляют мир. Тело всякого существа составлено из них же; но, по Лейбницу, монады различны, обладают способностью мышления и развития в самой разнообразной степени. То, что я приписываю устройству тела живого или мертвого, то придает Лейбниц своим монадам. Как глубокий ученый, он уже в то отдаленное время видел связь между психическими явлениями и физическими, т. е. между душевными свойствами и устройством тела, но считал это совпадение волею Бога, предустановленною гармонией.

Мне эта гипотеза кажется излишней и сложной. Я иду от простого: от материальной точки, обладающей простыми и ясными механическими свойствами. Лейбниц же начинает с монады: странной, непонятной, бесконечно сложной, проявляющей неизвестно почему мыслительную силу. У Лейбница одна из совершеннейших монад составляет Первопричину, т. е. Бога. Но он приписывает ей особые свойства: неизменяемости и недостижимости для других монад. Последние могут только совершенствоваться, но никогда не могут дорасти в этом до божественной монады (т. е. Бога). Этот величайший мыслитель, очевидно, был связан средневековой

религией и угрозой инквизиции, которая тогда еще не вполне потеряла свою силу.

Мой взгляд отличается от спиритуализма Лейбница только бесконечной простотой моих монад и есть также спиритуализм, только упрощенный, который принято называть панпсихизмом и который непоследовательно отвергается материалистами.

Некоторое отношение к Лейбницу своим чистым спиритуализмом имеет Шопенгауэр, который наделяет мир волей и желанием — не как продуктом сложного строения животных и человека, а как первоосновой Космоса. В этом он прав, но его пессимистические выводы, основанные на земных явлениях, неверны: воля Вселенной — в общем совершенная и добрая.

Интересен чисто механический взгляд на Вселенную Декарта. Однако он не решается наделить материю пассивной способностью чувствовать приятное и неприятное, но представляет это только человеческой душе — особой монаде, вроде монады Лейбница. По воззрению Декарта активную роль играют только человеческие души, мир же животных — это машины, автоматы, не чувствующие радостей и горестей бытия.

Еще дальше зашли философы, отрицающие все, кроме самих себя, своей души и психики. Таковы солипсисты (солипсизм). Для них ничего вне их не существует, все остальное — игра их воображения, сон, который рассеивается при пробуждении. Все страдания и радости живых существ для них одна фантазия, как для нас сновидение с его персонажами, с их действиями и чувствами. Такое миропонимание возможно и не безумно, но так маловероятно, что моя философия его без колебания отрицает. Опровергнуть все же его нельзя.

По взгляду на ценность земной жизни я не оптимист, как Лейбниц, не пессимист, как Шопенгауэр и Гартман. Мне кажется, пока, и только в применении к миру земных животных, что сумма счастья ни больше ни меньше суммы горестей.

Но и это я не считаю достоверным. Цель жизни — решить эти и другие вопросы. Если не решим мы, то решат наши потомки. А для этого надо жить и поддерживать высшую органическую жизнь.

В этом мы сходимся с пессимистами. Но они целью прогресса считают, в конце концов, ловкое и совершенное уничтожение всякой жизни, а я, наоборот, вечное ее продолжение, ради знания и господства над миром. Итак, наши конечные цели прямо противоположны.

Уничтожение жизни невозможно. Если бы человечеству, хотя бы со временем, и удался план Шопенгауэра, то убитая жизнь возникла бы опять и обрекла бы духи (атомы) на долгое животное, мучительное и несознательное существование. Оно потом превратилось бы в сознательное, так как возникли бы более совершенные человекоподобные формы. Что же в результате?! Опять прогресс, опять шопенгауэровское разрушение! Но ведь оно будет повторяться вечно. Это — вращение колеса, которое будет бесконечною мукой для духов (атомов)! Кроме того, — что значит жизнь земных существ! Ведь она составляет каплю в море. Духи Земли принимают участие в жизни всей Вселенной. А так как живых миров в ней целая бесконечность, то уничтожение жизни на Земле ничего не значит и не уничтожит еще общей жизни Космоса. Жизнь духов Земли перейдет на другие планеты и там воспримет существование. И наоборот, от Космоса жизнь перейдет к пустынной земле.

Избежать этого невозможно. Итак, нельзя погасить жизнь навсегда ни на Земле, ни тем более во всей бесконечной Вселенной. А если нельзя ее погасить, то лучше ее усовершенствовать или хотя сделать сносной, — во всяком случае, управлять ею, господствовать над ней.

Мы — люди — сделаем это на Земле, другие разумные существа — на иных планетах.

Взгляд на радости и печали существ в их бесконечном бытии у меня сходен со взглядом Лукреция, который считал бытие непрерывным и не признавал смерти.

Я не признаю ее ни для одного существа, ни для одной частицы «мертвой» материи. Понятие о смерти есть субъективное заблуждение. Живое существование всякого атома не только непрерывно, но в общем богаче и беспредельно счастливее человеческого. Как это так — я выясню в этике и в других моих трудах.

Позитивизм Огюста Конта (как и сенсуализм Бэкона) прекрасен, потому что близок к жизни, но он узок, придавая преувеличенное значение опыту и ограниченным человеческим чувствам и знаниям.

Здравый смысл, положительность, пренебрежение к неопределенным туманным размышлениям — очаровательны. Но всякая зарождающаяся мысль бывает вначале неясна. Потом она проясняется и дает плод. Конт со своим позитивизмом уже сделал ошибку, заявив, что люди никогда не узнают химический состав небесных тел, что, как известно, не сбылось. Он же исключил из области науки неподвижные звезды. (Базаров говорил, что он смотрит на небо только тогда, когда собирается чихнуть.) Нельзя отрицать знание потому только, что оно сейчас бесполезно людям.

Геккель впоследствии уклонился от материализма со своей таинственной манерой. Вообще материализм остановился на половине дороги в беспомощном и жалком состоянии, так как не дошел до отрадных выводов о вечной и безначальной жизни всего сущего, всякой частицы живой или мертвой материи. Он этим оттолкнул от себя всех жаждущих вечности и заставил их искать ее у философов других направлений, где сиял отрадный, хотя и туманный свет нескончаемой жизни.

Мой панпсихизм скорее можно назвать упрощенным спиритуализмом, так как он дает выводы, близкие к религиозным, освобожденным от балласта легенд и суеверий.

Сильно подозреваю (нескромно говоря, уверен), что начало всякой веры исходит из разума, опыта и наблюдения жизни. Но так как большинству древних мыслителей не под силу было облечь эту философию в

доступную для последователей форму, то она была как бы интуитивной, т. е. врожденной и бездоказательной. Иные мыслители не оставили даже личных письменных памятников своей философии, как Сократ или Галилейский Учитель. Другие даже и через учеников не оставили ничего записанного. Сами последователи не совсем усваивали учение своих учителей. Последующие же его и совсем искажали, и оно до нас дошло в сказочном и неразумном виде.

## ЕСТЕСТВЕННЫЕ ОСНОВЫ НРАВСТВЕННОСТИ.

### ЭФИР И ПРИНЦИП ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ

Строя эту философию на основании научных данных, я должен объяснить, что некоторые позднейшие течения науки мною не могут быть положены в основание моего труда. Так, я не решаюсь отрицать существование светоносного эфира в духе Гюйгенса, Френеля и других до 1900 года. Новейшие открытия только усилили это мое убеждение.

Если бы даже эфира не было, то благодаря радиации небесных тел он все равно бы образовался и наполнил межзвездное пространство. Электроны двигаются со скоростью, которая может преодолеть силу тяготения самых могущественных солнц. Они-то, например, исходя из солнц, и наполнили бы небесное пространство материальной средой. Впрочем, думаю, что эфир составлен не из них. Электроны, несмотря на громадную поступательную скорость, проходят в воздухе всего несколько сантиметров.

Если электроны, движущиеся с начальной скоростью в 30 000 километров в секунду, почти моментально останавливаются воздухом и увлекаются его движением, то, по всей вероятности, то же должно произойти с эфирной средой, полной световых и других колебаний,

т. е. она так же должна увлекаться атмосферой, когда ее проникают или не проникают волнами света.

Вместе с Герцем мы думаем, что эфир всецело увлекается не только плотными средами, как вода и стекло, но и воздухом при движении его с Землей. Трудно предположить, чтобы эфир не увлекался атмосферами небесных тел и тем более ими самими. Связь между ним и материей чересчур очевидна из следующих фактов: 1) отражение колебательных движений эфира от твердых и жидких тел; 2) изменение плотности или упругости эфира в прозрачных средах и происходящее отсюда изменение скорости его распространения в прозрачных телах (этого изменения, может быть, и нет, но если допустить только излишние скорости, что неизбежно, то и тогда увидим влияние тел на эфир); 3) колебательное движение составных частей молекулы или атома возбуждает эфирные волны и, наоборот, — волнообразное движение эфира служит причиной усиления колебательного движения составных частей атома или молекулы, отчего может происходить химическая реакция: эта последняя также возбуждает разного рода эфирные колебания. Увлечение эфира атмосферой Земли объясняет нам, почему наблюдатели до сих пор находят для скорости света одну и ту же величину, несмотря на изменение в направлении движения Земли. Лоренц и Фицджеральд, считая увлечение эфира небесными телами невозможным, — на основании постоянной относительной скорости света, ничем, по их мнению, не объяснимой, — принуждены были допустить, что всякое тело сокращается в размерах по направлению абсолютного его движения по отношению к эфиру. При движении тела со скоростью света (300 000 километров в секунду) тело должно превратиться в поверхность, т. е. исчезнуть.

Как Лоренц и другие ученые сократили размеры тела, так Эйнштейн, считая невозможным сокращение и исчезновение тел, допустил сокращение времени для

среды, движущейся с какою-либо скоростью по отношению к другой среде. Отсюда вытекает и сокращение размеров тел по направлению их относительного движения: но сокращение их кажущееся и при том только для одной из сред, наблюдающей эти тела с другой среды, относительно прямолинейно движущейся. При малых относительных скоростях сред, каковы даже скорости движения небесных тел, изменение времени незаметно, и потому явления эти вообще не могут быть обнаружены: но при больших, неизвестных пока людям скоростях видимых тел сокращение времени громадно.

Результатом этого искажения времени будет также искажение представления о работе, инерции, массе и т. д. Так что все известные нам законы механики, физики и химии должны претерпеть радикальную, глубокую, коренную ломку. Для практики эта воображаемая ломка не имеет значения, но для философии, для ума, для души она весьма существенна. Почему не допустить иное течение времени на разных несогласно или неодинаково движущихся планетах — течение тем более отличающееся, чем больше разницы в их скоростях! Хотя и нужно сознаться, что это допущение не только в высшей степени смело, но и несколько туманно. Принцип Эйнштейна есть произвольная замена очень понятного явления необоснованным, фактически чудом.

Насколько незначительно основание, послужившее поводом к созданию принципа относительности, настолько грандиозны вытекающие из него теоретические выводы.

Если бы даже эфир не увлекался атмосферой, то и тогда это последнее положение, послужившее основанием всей ломки, путем наблюдения доказать довольно трудно. Надо определить для этого скорость света, приблизительно, с точностью до одной стомиллионной ( $10^{-8}$ ), т. е. мы не должны ошибиться более чем на 3 метра в определении скорости света (собственно, тут определяется разность скоростей света в 3 метра, что легче).

Несмотря на все уверения сторонников релятивности, мы сомневаемся, чтобы такая точность могла быть в настоящее время достигнута.

А если это так, то самое основание, послужившее для великого переворота, отсутствует.

Но допустим, что все наблюдения непреложны и принцип относительности построен на камне, а не на песке, можно ли тогда принять его выводы? Один из этих выводов состоит в том, что скорость ни одного тела не может превышать скорости света или скорости распространения колебательного движения в эфире. Но скорость эта нечто крайне изменчивое: она зависит от отношения упругости эфира к его плотности. Представим себе, что в другом мире эта упругость очень небольшая и скорость распространения колебательного движения в новой среде равна одному метру.

Тогда выходит, что и скорость всех тел в этом мире не может быть больше метра?!

Наконец, в разных пространствах Вселенной эфир может иметь разную упругость и плотность, значит, и разную скорость колебательного движения. Даже материя весьма сильно изменяет скорость распространения света в прозрачных средах. Следовательно, скорость в эфире нечто изменяемое. Какую же скорость мы должны принять предельной для тел?!

Пространство, время и множество других величин беспредельны. Почему же скорость ограничена!

Если бы я сказал, что пространство кончается на расстоянии 300 000 километров от нас или что через 15 лет время прекратится, неужели бы вы этому не удивились, неужели бы согласились? Формула не должна быть выше ума. Раз из отрицательного числа нельзя извлечь квадратный корень, то это еще не повод принимать подобные выводы.

На континенте Европы эти странные идеи хотя и опровергались, но имели большой успех.