

ДМИТРИЙ ЛОСИНЕЦ

ЭФИРОДИНАМИКА

ВСЯ ФИЗИКА

НА 100

ЛИСТАХ

СОВРЕМЕННОЕ
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЕ
МИРОВОЗЗРЕНИЕ



МОСКВА
2024

УДК 53
ББК 22.3
Л79

Во внутреннем оформлении использованы иллюстрации:
Sergey Nivens, Jozsef Bagota, cybermagician, suravid, cybermagician,
art_of_sun, art.em.po, SkillUp, echo3005 / Shutterstock / FOTODOM
Используется по лицензии от Shutterstock / FOTODOM

Лосинец, Дмитрий Станиславович.
Л79 Эфиродинамика. Вся физика на 100 листах / Дмитрий Лосинец. — Москва, 2024. — 208 с. : цв. ил.

ISBN 978-5-600-03959-9

Уже около века считается, что эфира нет. А ему на смену пришли многочисленные невообразимые постулаты. Основные положения современного научного консенсуса нельзя представить в виде наглядных образов. Кроме того, они зачастую не согласуются с наблюдениями, заставляют отказаться от здравого смысла и даже могут явным образом противоречить друг другу.

К этому привёл отказ от принципа познаваемости, который всегда стоял в исходных предпосылках любого научного труда. Например, принципиальная случайность микромира, которая сегодня постулируется сторонниками копенгагенской интерпретации квантовой механики, выдаётся за гениальное открытие. При этом является лишь попыткой скрыть неспособность современных научных подходов к логичному объяснению всего многообразия опытных данных.

Эфиродинамика показывает, где были допущены методологические ошибки и позволяет исправить сложившуюся ситуацию. Для любых природных явлений — от планковских масштабов до астрономических наблюдений — представляются понятные модели, которые способен в полной мере освоить студент первых курсов технической специальности любого вуза. А для большей части информации достаточно и школьных знаний.

Целью этой книги не является оспаривание устоявшегося научного консенсуса. Но предлагается иной метод, который был общепринят в науке до недавних времён, когда трудились Менделеев и Максвелл. Продолжил применять этот подход уже в наше время Владимир Акимович Ацюковский. Я предлагаю каждому читателю этой книги перенять эстафету.

УДК 53
ББК 22.3

ISBN 978-5-600-03959-9

© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2024

О Г Л А В Л Е Н И Е

ВМЕСТО ВВЕДЕНИЯ	5
ГЛАВА 1 ФИЛОСОФИЯ НАУКИ	
1.1. СИСТЕМНО-ИСТОРИЧЕСКИЙ МЕТОД / КУДА ДВИГАТЬСЯ В НАУКЕ ДАЛЬШЕ	9
1.2. МЕТОДОЛОГИЯ ЭФИРОДИНАМИКИ	13
ГЛАВА 2 МЕХАНИКА	
2.1. КЛАССИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	17
2.2. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	31
2.3. МКТ И ТЕРМОДИНАМИКА	44
ГЛАВА 3 СТРУКТУРА ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ	
3.1. ВИХРИ В ПРИРОДЕ	53
3.2. ЭФИР. МОДЕЛЬ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ	60
ГЛАВА 4 СТРУКТУРА ВЕЩЕСТВА	
4.1. СТРУКТУРА ЯДЕР АТОМОВ	77
4.2. НАМАГНИЧЕННОСТЬ	88
4.3. ЭЛЕКТРИЗАЦИЯ	92
4.4. ЧИСЛЕННЫЕ РАСЧЕТЫ	95
4.5. ЯДЕРНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ	98
ГЛАВА 5 ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ	
5.1. МОДЕЛЬ ЗАРЯЖЕННОЙ ЧАСТИЦЫ	101
5.2. ФОРМАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАРЯДА	104
5.3. ВАРИАНТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПОТОКОВ ГАЗА С ТОРОИДАЛЬНЫМ ВИХРЕМ	109
5.4. МАГНИТНЫЙ МОМЕНТ	116
5.5. СИЛА ЛОРЕНЦА	120
5.6. ВЫВОД ФОРМУЛЫ СИЛЫ ЛОРЕНЦА	125
5.7. МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ	129

5.8. СТРУКТУРА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ВОЛНЫ	131
5.9. ФОТОЭФФЕКТ	133
5.10. СВЕРХПРОВОДИМОСТЬ	135
5.11. ФИЗИЧЕСКАЯ СУТЬ ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМА	137
5.12. СВЕДЕНИЕ УРАВНЕНИЯ НАВЬЕ – СТОКСА К СИСТЕМЕ УРАВНЕНИЙ МАКСВЕЛЛА	138
5.13. МОДЕЛЬ ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ	142
ГЛАВА 6 РЕЛЯТИВИСТСКАЯ МЕХАНИКА	
6.1. ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЛОРЕНЦА	157
6.2. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ МАТЕРИИ И ЭНЕРГИИ	159
ГЛАВА 7 КВАНТОВАЯ МЕХАНИКА	
7.1. АНАЛОГИИ В МАКРОМИРЕ	163
7.2. ПОСТОЯННАЯ ПЛАНКА	165
7.3. ПРИНЦИП НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И НЕРАВЕНСТВА БЕЛЛА	167
7.4. ТУННЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ	171
ГЛАВА 8 КОСМОЛОГИЯ	
8.1. ГРАВИТАЦИЯ	175
8.2. ЧЕРНЫЕ ДЫРЫ	180
8.3. КРАСНОЕ СМЕЩЕНИЕ И РЕЛИКТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ	182
8.4. ТЕОРИЯ БОЛЬШОГО ВЗРЫВА, РОЖДЕНИЕ ВСЕЛЕННОЙ	188
8.5. СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА	190
8.6. СУЩЕСТВОВАНИЕ ЭФИРА И ЭФИРНЫЙ ВЕТЕР	193
ГЛАВА 9 РАБОТА С ВОЗРАЖЕНИЯМИ	196
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	200
ПРИЛОЖЕНИЕ	202

В МЕСТО ВВЕДЕНИЯ

Структура этой книги не предполагает какого бы то ни было введения. Но я решил все-таки дать некоторые пояснения о том, почему эта книга именно такая, воспользовавшись некоторыми, как мне кажется, гениальными цитатами известных людей.

«Индивидуальные члены социального общества регулярно получают информацию через визуальные, символьные каналы». Вертел я это предложение и так и сяк, пока не перевел на нормальный язык. И знаете, что это значит? «Люди читают».

(Ричард Фейнман¹)

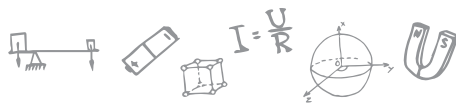
Действительно, даже бытовое очевидное явление можно изложить так, что это вызовет затруднения для понимания.

«Если ты не можешь что-то объяснить первокурснику, значит, и сам ничего не понял».

(Ричард Фейнман)

И здесь мы снова говорим о способности понимать и объяснять явления. У человека, который в должной мере осознал происходящее, всегда найдется множество аналогий, чтобы донести свою мысль.

¹ Ричард Филлипс Фейнман (Файнман) (1918–1988) – американский физик, основные достижения относятся к области теоретической физики и квантовой физики. Один из создателей квантовой электродинамики. Лауреат Нобелевской премии по физике (1965, совместно с С. Томонагой и Дж. Швингером).



«Я заметил, что даже те люди, которые утверждают, что все пред-
решено и что с этим ничего нельзя поделать, смотрят по сторонам,
прежде чем переходить дорогу».

(Стивен Хокинг¹)

Можно быть бесконечно уверенным в чем-то и строить всевоз-
можные гипотезы. Но когда мы имеем дело с реальностью, то всег-
да сталкиваемся с конкретными механизмами работы тех или иных
явлений. У каждого действия находится причина, побудившая его.

«Современные ученые мыслят глубоко, вместо того чтобы мыслить
ясно».

(Никола Тесла²)

В процессе научной деятельности важно сохранять здравомыс-
лие. Нужно помнить о границах применимости тех или иных тео-
рий. Нельзя распространять частные выводы на весь мир и бес-
предельно оперировать абстрактными понятиями.

«Каждое великое научное открытие проходит три стадии. Пер-
вая – это противоречит Библии. Следующая – это уже известно.
Последняя – мы всегда знали это».

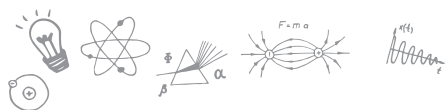
(Луи Агассис³)

В современном мире роль Библии, которой может противоре-
чить какое-либо научное открытие, могут играть устоявшиеся
научные взгляды. Нет ничего удивительного, что новая идея им
противоречит. Решающие и наиболее поразительные периоды
развития физики – это периоды великих обобщений, когда яв-
ления, казавшиеся разобщенными, неожиданно становятся лишь
разными аспектами одного и того же процесса. История физики –
это история таких обобщений.

¹ Стівен Уїльям Хóкинг (1942–2018) – английский физик-теоретик, космо-
лог и астрофизик, писатель.

² Никóла Тéсла (1856–1943) – американский инженер и физик, изобретатель
в области электротехники и радиотехники, внес существенный вклад в развитие элек-
троинженерии.

³ Жан Луї Родольф Агассіс (1807–1873) – швейцарский и американский
учёный-естествоиспытатель, один из основоположников гляциологии. Член Нацио-
нальной академии наук США, иностранный член Лондонского королевского общества.



Итак, эта книга будет попыткой максимально емко и кратко обобщить всю современную физику в рамках понятных среднему человеку представлений, найти такие механизмы, которые непротиворечиво связывают все известные физические явления, поставить задачи для дальнейшего развития науки и техники.

Написание этой книги особенно сильно повлияли, хоть и косвенно, люди, которые разобрали невероятно большое число опытных данных и теоретических выкладок, получив выдающиеся результаты. Владимир Акимович Ацюковский¹ разработал строгую научную методологию, в рамках которой строится общая теория, излагаемая в этой книге. Юрий Васильевич Буртаев² создал непротиворечивую концепцию устройства элементарных частиц и ядер атомов. Владимир Львович Бычков и Федор Сергеевич Зайцев³ подготовили крайне подробную математическую модель механики эфира. Владимир Васильевич Низовцев⁴ качественно и чрезвычайно реалистично описал космологические процессы.

Я же предлагаю в рамках единого подхода объединить труды этих и многих других выдающихся ученых, а также добавить свои наработки. В этой книге показано общее представление о том, как устроена природа от микромира до макромасштабов без подробного рассмотрения каждого из аспектов естествознания. В сознании прочитавшего её человека должна остаться целостная картина мироустройства с физической точки зрения.

¹ Ацюковский В. А. Начала эфиродинамического естествознания. Книга 1. Методологический кризис современной теоретической физики; Книга 2. Часть 1. Методология эфиродинамики и свойства эфира; Часть 2. Эфиродинамические основы строения вещества; Книга 3. Эфиродинамические основы космологии и космогонии. Книга 4. Эфиродинамические основы электромагнитных и оптических явлений. Книга 5. Первые эфиродинамические эксперименты и технологии; Книга 6. Современные эфиродинамические эксперименты и технологии. Сборник.

² Буртаев Ю. В. Нуклиды. набросок феноменологического описания. — Ч. 1–4. — 1999. — 758 с. — Букинист. Буртаев Ю. В. Субстанция и её фундаментальные структуры. — 2012. — Энциклопедический формат.

³ Бычков В. Л., Зайцев Ф. С. Математическое моделирование электромагнитных и гравитационных явлений по методологии механики сплошной среды / В. Л. Бычков, Ф. С. Зайцев. — 2-е изд., расшир. и доп. — Москва : МАКС Пресс, 2019. — 640 с. : илл.

⁴ Низовцев В. В. Начала кинетической системы мира: Картезианская альтернатива физики XXI века. — Москва : Либроком, 2017. — 384 с.



ГЛАВА

1

**ФИЛОСОФИЯ
НАУКИ**

1.1. СИСТЕМНО-ИСТОРИЧЕСКИЙ МЕТОД

//

КУДА ДВИГАТЬСЯ В НАУКЕ ДАЛЬШЕ

Говоря об истории развития любого процесса, разумно привлекать **системно-исторический метод**, суть которого состоит в том, чтобы выделить основную линию развития процесса, обозначить на ней известные переломные точки и спрогнозировать, по какому пути процесс пойдет дальше. Переломные точки могут быть определены из **цели**, которой мы хотим достичь. А цель определить легко.

Чтобы человек мог жить в этом мире, ему необходимы средства потребления. Очевидно, обувь, одежда и многие другие товары на деревьях не растут. Потому нужны орудия производства. Орудия производства не появляются на пустом месте, а являются следствием технологий. Технологии являются следствием естествознания, которое, в свою очередь, основывается на изучении природы.

В то же время человек является частью природы и создает все те элементы, которые описаны выше. Технологии, орудия труда, наука и сама природа так или иначе воспитывают человека. То есть все это объединяется в систему, где каждый её элемент имеет двусторонние связи со всеми соседними элементами.

Таким образом, **главная цель естествознания и науки в целом состоит в получении новых научных направлений, способных породить технологии, орудия производства и средства потребления.**

Исходя из этого несложно отметить те этапы развития человеческой мысли, которые и были ознаменованы появлением новых областей знаний.

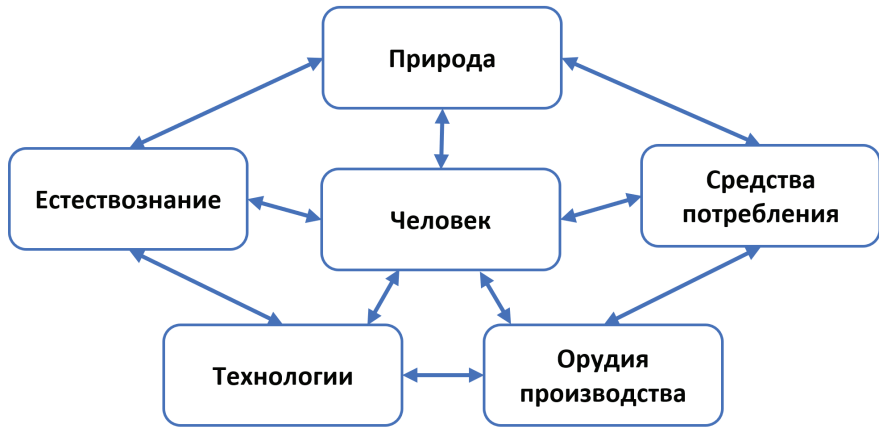
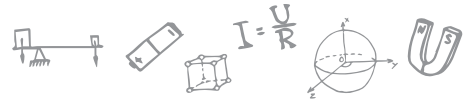
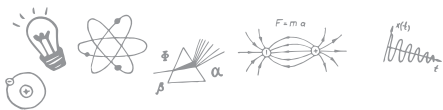


Рис. 1. Структура производства

ГЛУБИНА ПРОНИКНОВЕНИЯ В МАТЕРИЮ	ПОЯВИВШАЯСЯ ОБЛАСТЬ ЗНАНИЙ	ПЕРИОД ВРЕМЕНИ
ПРИРОДА В ЦЕЛОМ	ПОЗНАНИЕ	VI в. до н. э.
СТИХИИ	ФИЛОСОФИЯ	IV в. до н. э.
ВЕЩЕСТВО	ФАРМАКОЛОГИЯ	XVI в.
КОРПУСКУЛЫ, МОЛЕКУЛЫ	МЕХАНИКА, ХИМИЯ	XVII—XVIII вв.
АТОМЫ	ЭЛЕКТРИЧЕСТВО	XIX в.
ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЧАСТИЦЫ	АТОМНАЯ ЭНЕРГИЯ, ПОЛУПРОВОДНИКИ	XX в.

Рис. 2. Переломные точки развития науки

Обратим внимание на **уровни организации материи**, до которых дошло человечество в определенные периоды времени. На исходе каждого из этих этапов наука сталкивалась с тем фактом, что разновидностей, например, веществ становилось слишком много, и было не вполне ясно, что же с этим делать и как классифицировать. Это порождало научный кризис, выходом из которого всегда было погружение на следующий уровень организации материи. Оказывалось, что сложность классификации была обусловлена комплексным строением материи, а раскрытие внутрен-



ней структуры снимало все неопределенности. Каждый раз это было сопряжено с появлением принципиально нового научного ответвления, которое качественно меняло жизнь большого числа людей.

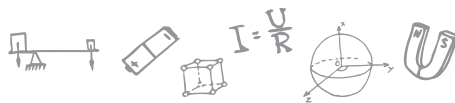
Нельзя не назвать научной революцией появление фармакологии, химии или атомной энергетики. Чего не скажешь о том, что привычно считать научно-технической революцией сегодня. Переход к релятивистским представлениям и квантовой теории в вероятностной трактовке является ничем иным, как отказом от материализма, приоритета научного метода и законов логики. Концепция двойственности природы, объективности вероятности, эквивалентности материи и энергии во многом породила нынешний кризис естествознания. А волюнтаризм исследований и сопоставления теорий и опытных данных, который заключается в методе перенормировок и свободном сочинении все новых и новых постулатов, не только закрыл развитие фундаментальной науки, но и затруднил решение реальных технических задач.

В наше время мы столкнулись, как теперь стало очевидно, с исторически предопределенной ситуацией. Известно о существовании уже более чем 350 элементарных частиц, многие из которых являются лишь математическими абстракциями и, по заверению ученых, принципиально не могут быть получены в свободной форме. Под эти утверждения вводятся новые фундаментальные понятия вроде конфайнмента, которые, будучи призванными объяснить расхождения в теориях, лишь навешивают определенные ярлыки без объяснения физической сущности этих явлений.

Сегодня мы находимся в той исторической точке, когда необходимо найти строительный материал так называемых элементарных частиц, разрешить известные парадоксы и получить некое новое направление в науке, которое сможет дать человечеству новую область деятельности.

Исторически сложилось, что материал, заполняющий пространство, называют эфиром. А область науки, занятой изучением закономерностей, связанных с этой субстанцией, по аналогии с электродинамикой, гидродинамикой и другими похожими направлениями, справедливо будет называть **эфиродинамикой**.

Целью данной книги не является поставить под сомнение современные научные взгляды. Напротив, все известные зависимости, подтвержденные достоверными опытами, должны быть учте-



ны. Однако без переосмысления концепций не обойтись. Потому будет представлено много идей, которые могут показаться слишком смелыми для хорошо образованных в части современной физики людей. При этом естественность и наглядность моделей обязательно найдут отклик и у них. А всеобщая связанность теории от элементарных до самых сложных вопросов и выходы на решение фундаментальных проблем естествознания, я надеюсь, смогут воодушевить даже самых ярых скептиков.

1.2. МЕТОДОЛОГИЯ ЭФИРОДИНАМИКИ

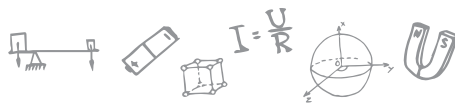
Прежде чем говорить об основных положениях любой теории, под которыми принято понимать аксиомы и постулаты, необходимо определить **всеобщие базовые понятия (инварианты)**, относительно которых будет развиваться теория. По очевидным причинам мы должны исходить из принципиальной возможности описать все наблюдаемые явления. Если явление не наблюдаемо, то оно никоим образом не может влиять на нашу жизнь. Если же влияние есть, то мы объективно имеем возможность зафиксировать его тем или иным устройством. Такое устройство будет иметь вполне конкретный принцип работы, описываемый в рамках наиболее общих сущностей, которые обязаны присутствовать во всех физических явлениях и процессах. Таким образом, **инварианты не придумываются**, исходя из каких-то умозаключений, а находятся по принципу всеобщности.

Таких инвариантов известно три:

- **материя** — любое наблюдаемое явление фиксируется с помощью его воздействия на материальные объекты, следовательно, оно материально;
- **время** — любое явление фиксируется в конкретный момент времени;
- **пространство** — любое явление фиксируется в конкретной области пространства.

Под **материей** понимается не только вещество, но и более тонкие субстанции, которые мы воспринимаем через поля, излучения и прочие наблюдаемые явления.

Время — это характеристика длительности процесса. Обычно берётся некоторый процесс в конкретных условиях. Его длитель-



ность называется, например, секундой. И относительно этого процесса уже измеряется длительность всех прочих процессов.

Пространство также измеряется относительно некоторых материальных предметов. Мы берём эталонный предмет в конкретных условиях, называем его длину, к примеру, метром. Затем с помощью этого метра измеряем все другие объекты.

Принципиально считать каждый из инвариантов **линейным, непрерывным и бесконечным**. Это справедливо в силу того, что если, например, пространство дискретно (то есть состоит из набора минимальных отрезков), его дискретность могла бы быть обнаружена только относительно некоей непрерывной субстанции, которую мы назвали бы пространством. Аналогично, если бы пространство могло искривляться, оно бы искривлялось относительно чего-то неискривленного, что мы назвали бы пространством. Тогда принятое непрерывным и линейным пространство пригодно для описания в том числе дискретных и нелинейных явлений. Но не наоборот.

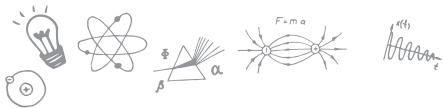
Линейность времени означает, что каждый последующий отрезок времени ничем не отличается от предыдущего. Могут замедляться различные процессы, но само время течет равномерно независимо от происходящих в пространстве процессов. Ученые могут измерять только относительные длительности различных процессов, например сколько колебаний изотопа атома цезия произойдет, пока спортсмен пробежит дистанцию. Прямое измерение времени как самостоятельной сущности на данный момент представляется принципиально невозможным.

Бесконечность подразумевается в силу отсутствия существенных аргументов, позволяющих предположить конечность каждого из рассмотренных инвариантов.

Совокупностью предложенных инвариантов является **движение материи в пространстве**.

Из вышеописанного строго следует, что при рассмотрении фундаментальных законов природы не может быть предпочтительного масштаба. А значит, можно пользоваться макроскопическими аналогиями при рассмотрении микроскопических явлений. Любые заявления о невозможности познания, к примеру, квантовых эффектов говорят лишь о затруднениях при осознании физических механизмов процессов на малых масштабах.

В качестве основных физических величин необходимо и достаточно использовать меру материи (килограмм), меру времени (се-



кунда) и меру пространства (метр), то есть из чисто механических соображений.

Любая физическая или математическая модель имеет **границы применимости**. Если реальные условия отличаются от принятых в модели, результаты её применения могут приводить к значительным погрешностям и неточностям. Так, при расчете параметров эфира как газоподобной субстанции, следует внимательно подходить к выбору аналогий между параметрами газа и эфира.

Важно отметить, что в процессе определения инвариантов мы не жертвовали объективностью. Это говорит о том, что предложенный метод принципиально применим для **описания любого материального явления**. При этом, конечно, не утверждается, что это единственно возможный вариант. Однако в книге будет показано, что такого подхода достаточно. Механические модели хорошо поддаются осмыслению человеком, что делает указанный подход заведомо удобным и эффективным.

Из всего вышеизложенного можно сформулировать принцип соответствия какой-либо гипотезы предложенному методу. Если утверждение имеет либо принципиально может иметь под собой механическую модель, то это утверждение может быть рассмотрено в рамках эфиродинамики. Если механической модели не может быть представлено, то в рамках эфиродинамического подхода такое утверждение ненаучно и рассматриваться не должно.

Также обратим внимание, что не утверждается, что теории, где выбраны другие инварианты, неверны и дают неверные предсказания, так как в них присутствуют искривляющееся пространство, замедление времени, неопределенности на некоторых масштабах и прочие довольно хитроумные явления. Позиция такова, что используемые в них инварианты не могут быть пригодными для гарантированного объективного описания всех физических явлений. Именно это вызвало кризис естествознания. Изменение подхода к познанию должно разрешить сложившуюся ситуацию.