

Ю. И. Горшков
Т. Ю. Горшков

АТОМАРНО-КИНЕТИЧЕСКАЯ
ТЕОРИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЕАЛЬНОГО
ГАЗА

НАУЧНАЯ МОНОГРАФИЯ

Юрий Горшков

**Атомарно-кинетическая теория
энергетического реального газа**

«Логос»

2026

УДК 533.7+536.7(035.3)
ББК 22.36+22.317

Горшков Ю. И.

Атомарно-кинетическая теория энергетического реального газа /
Ю. И. Горшков — «Логос», 2026

ISBN 978-5-00255-526-0

В книге изложена авторская концепция «атомарно-кинетической теории энергетического реального газа», в рамках которой предлагается оригинальная интерпретация строения вещества, природы тепла, давления, электрического тока, вакуума и ряда космических и природных явлений. Издание включает теоретическую часть, статьи о физических процессах в свете данной концепции, а также философско-научный анализ трактата и приложения с таблицами, схемами и иллюстрациями. Книга адресована читателям, интересующимся теоретической физикой, натурфилософией и альтернативными моделями устройства мира. В формате PDF A4 сохранен издательский макет книги.

УДК 533.7+536.7(035.3)

ББК 22.36+22.317

ISBN 978-5-00255-526-0

© Горшков Ю. И., 2026

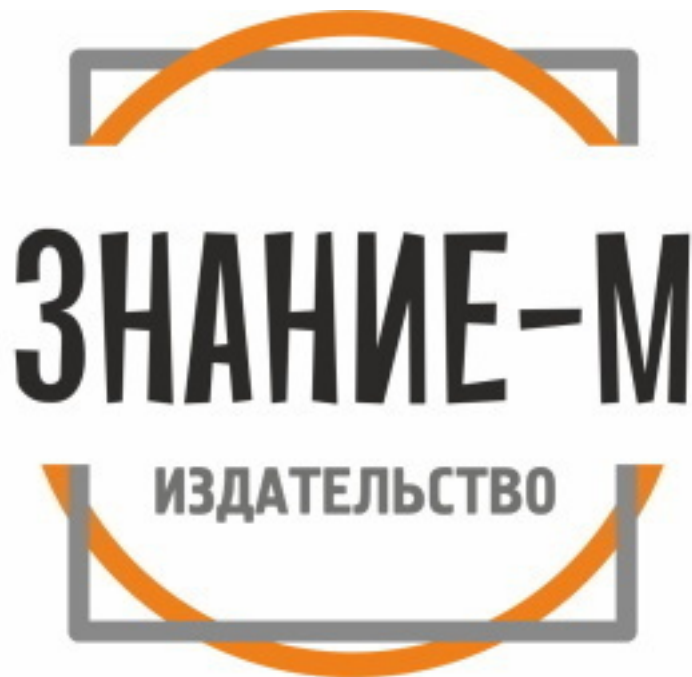
© Логос, 2026

Содержание

Пролог к АКТ ЭРГ	6
О трактате	6
Так в чём же истина устройства Мира?	8
Первый раздел	9
Аннотация	9
В качестве введения к теории энергетического реального газа	16
Конец ознакомительного фрагмента.	21

Юрий Горшков, Тимофей Горшков
Атомарно-кинетическая теория
энергетического реального газа

Издается в авторской редакции



© Горшков Ю. И., Горшков Т. Ю., 2026

© Знание-М, 2026

Пролог к АКТ ЭРГ

О трактате Т. Ю. Горшков

Эта работа – не ещё одна теория всего в академическом смысле и не попытка спорить с современной физикой на её же поле формализма. Я бы описал её иначе: как феноменологический трактат, в котором пересобирается интуитивная картина мира вокруг одной центральной метафоры-гипотезы – Вселенная как сплошная среда, «энергетический реальный газ» (ЭРГ), состоящий из энергетических формообразований (ЭФО), взаимодействующих импульсно и структурирующих всё наблюдаемое: от теплоты и давления до электричества и гравитации.

Ценность текста – в его редкой для нашего времени дерзости: он не дописывает детали к принятой модели, а предлагает сместить оптику. Это призыв: давайте на минуту отложим привычный догматический набор терминов, и попробуем снова задать детские вопросы, но честно и упорно – что такое «теплота»? что такое давление? откуда берётся «внешняя сила» поля? что мы в действительности называем энергией? Из таких вопросов и складывается линия рассуждения. И даже если читатель не примет предложенную модель буквально, он почти неизбежно почувствует главное: в глубине знания действительно таится незнание, а привычные определения иногда скрывают, а не раскрывают явления.

Внутренняя ось трактата – унификация через среду. ЭРГ трактуется как фундаментальная «газовая» (то есть распределённая, непрерывная) реальность, в которой ЭФО обладают внутренним движением/пульсацией (в тексте это оформлено как ключевая характеристика – кинетическая энергия внутренней пульсации), а равновесие и неравновесие среды дают объяснительный язык для многих процессов. Так, в одной из интерпретаций фактически предлагается мыслить теплоту не как «особый флюид» и не как набор учебниковых формул, а как проявление универсального равенства/ перераспределения энергии движения в единице объёма среды. В связке с этим появляется и необычный ход – попытка применить «аналог закона Авогадро» к предельно разреженной среде (ЭРГ в дальнем космосе), чтобы подчеркнуть: важна не «пустота», а состояние среды и её способность передавать импульс.

Эта же логика переносится и на поля. Поле в трактате – не абстракция «поверх» мира, а структурированная область среды с градиентами и импульсными связями. Давление возникает как следствие взаимодействия «объекта-поля» и «поля-среды», а гравитационные и электрические эффекты предлагается понимать через разности состояний и восстановление равновесия (вплоть до интерпретации электрического тока как процесса в среде ЭРГ). Особое место занимают попытки объяснять некоторые «пограничные» явления – например, шаровую молнию – через каскады распада/синтеза и перестройку структуры в зоне сильных градиентов.

Важно подчеркнуть: трактат написан так, что он постоянно балансирует между физическим языком и философским – и делает это сознательно, как жанровую особенность. В трактате защищается право на альтернативную картину, на возвращение к смысловым основаниям. В этом смысле работа выступает как вызов научному догматизму (в плохом смысле слова «догматизм») – когда формулы остаются, а смысл и «картинка» уже не проверяются живым мышлением. Здесь читателя зовут обратно: не просто применять уравнения, а снова видеть мир целиком, как связный процесс.

И вот здесь возникает то, что я бы назвал «мягкой версией синтеза» – без насилия над наукой и без мистификации. Строгая наука держится на проверяемости, воспроизводимости и математической ясности. Но человеческое мышление держится ещё и на образах: мы неиз-

бежно пользуемся метафорами, когда говорим о целостности, о «вездесущей среде», о связности причин. Поэтому возможна корректная двойная оптика:

- научная – где ЭРГ/ЭФО рассматриваются как гипотетический объяснительный язык, которому ещё предстоит стать строгой моделью;
- философско-символическая – где та же идея «среды, в которой всё связано со всем» неожиданно резонирует с богословским опытом говорить о едином основании мира.

Например, авторские параллели между устройством полей и церковными образами (в комментариях звучит образ «креста» как символа пересечения/связности) можно воспринимать не как «доказательство религии физикой», а как культурный способ выразить интуицию: мир не распадается на изолированные сущности, он «сшит» связями. Для верующего человека это может прозвучать как осторожное напоминание о Логосе и о причастности человека миру; для неверующего – как философская метафора единства природы. И в обоих случаях строгая граница сохраняется: богословие не заменяет эксперимента, а физика не обязана подтверждать религиозные смыслы. Но между ними может существовать уважительный «мост» – на уровне языка, вопросов и ощущения целостности.

Разумеется, у такого проекта есть и открытые направления, которые ещё только предстоит проработать. Во-первых, теория в нынешнем виде недостаточно предъясвляет себя в виде строгого формализма: ещё предстоит достроить ясные математические постулаты, обозначить области применимости, расчётов, сопоставимых с точностью современной термодинамики, квантовой теории поля и ОТО. Во-вторых, требуется выделить предсказания, которые отличали бы ЭРГ-подход от уже существующих моделей не только словами, но и измерениями. И всё же – стоит смотреть на текст как на программу для дальнейшей проработки и приглашение к дискуссии.

Трактат возвращает в физику редкое качество: интеллектуальную честность перед тайной явлений и готовность пересобрать «само собой разумеющееся». Я бы предложил читателю входить в эту книгу не как в учебник и не как в манифест против науки, а как в размышление, которое провоцирует мыслить заново – и, возможно, подталкивает пытливые умы к тому, чтобы сделать следующий шаг: превратить интуиции в строгие модели, сформулировать проверяемые следствия, найти слабые места, уточнить определения, провести мысленные и реальные эксперименты.

Если вы готовы читать не только глазами, но и внутренней работой – с открытым сердцем и трезвой головой, – этот текст может стать редким опытом: опытом встречи с авторским взглядом на мир, который не просит слепой веры, но просит внимания. А внимание, как известно, иногда и есть начало понимания.



Так в чём же истина устройства Мира?

Ю.И. Горшков

Это мысли вслух. Эти мысли построены по определённой логической линии, которую невозможно вымучить. Размышления, размысления, которые в итоге вылились в довольно большой материал. Самое главное то, что сложилось довольно оригинальное логическое умозаключение о функционировании окружающего нас Мира. В основе рассуждений лежал постулат физиков-профессионалов: в основе устройства Мира должно быть что-то простое и общее.

Изложение материала построено на общеизвестных «истинах» физических явлений. Книга, конечно, писалась для прочтения, прежде всего молодёжью. Поэтому предварительно излагаемые общеизвестные истины служат основой для восприятия изложенных новых взглядов. Основным ядром, конечно, служит формулирование закона энергетического реального газа. Сказать, что в нём нет ничего нового, может означать только то, что читающий «человек» не желает отказаться от уже привычных, принятых всеми соответствующих законов за «истины». На основе предлагаемого энергетического закона реальных газов очень легко объясняется практически любое физическое явление! Вот то всеобщее и простое! Конечно, нужна большая научно-исследовательская работа по развитию гипотезы формулированием конкретных законов тех или иных явлений на основе нового подхода.

Уяснив суть энергетического закона реальных газов и, затем читая учебники физики для школ и университетов, возникают большие сомнения в правильности формулирования многих теоретических выводов.

К концу XX века физики пришли к выводу, что, говоря словами В. Л. Гинзбурга, «для нас физика остаётся делом жизни, молодой и прекрасной, но для человеческого общества и его развития место физики заняла биология. Но... естественна гипотеза о редукции – возможности всё живое объяснить на основе физики, уже известной физики». Вот ключевые слова, которые положены в основу идей, изложенных в предлагаемой книге. При этом первостепенную роль «биологии», как отраслевой науки, надо понимать не в прямом смысле, а в более обобщённом философском виде, что все проявления физических процессов, это и есть суть жизнедеятельности энергетических формобразований. То есть, В. Л. Гинзбург, вольно или невольно, таким своим высказыванием пришёл к выводу, что основу всего происходящего вокруг и в далёкой глубине вселенной составляет «жизнь», жизнедеятельность всего и вся. А всё окружающее вокруг «нас» представляет собой разного вида энергетические формобразования, будь то какой-либо «газ», песчинка или «биологический» вид.

В этом случае, существующее научное направление «биология» опять останется только частным случаем естествознания для «биологического» вида энергетических формобразований (ЭФО), то есть живых существ в существующем сегодня представлении человека.

Чтение должно быть внимательным, не смотря на кажущуюся элементарность излагаемого материала, чтобы уловить новое видение физических явлений. «Дорогу осилит идущий!» Нельзя отвергать что-либо новое «с порога», надо пытаться встать на точку зрения «гостя» и внимательно проследить логическую нить рассуждения. Когда удастся проникнуться сутью новых идей, по телу проходит дрожь возбуждения от невероятно лёгкого объяснения многого, происходящего вокруг нас.

Первый раздел

Теоретическая разработка «Атомарно-кинетической теории Энергетического реального газа»

*В глубине знания таится незнание!
Наслаждение не в открытии истины, а
в искании её!
Вместо того, чтобы смотреть выше себя,
Лучше смотреть вокруг и позади себя!
Знать, не значит уметь!*

Аннотация

В настоящей творческой работе авторы поставили целью изложить своё видение окружающего нас Мира, практически не прибегая к каким-либо лабораторным исследованиям, а используя всё то богатство знаний о Природе, Вселенной и её составляющих, которое накопило Человечество к началу XXI века.

Пытливый ум творческих людей всегда задавался вопросом: ПРЕКРАСНА ЛИ ИСТИНА? Человек в своей творческой деятельности всегда замечал, что есть сходство между научным творчеством и творчеством художественным. Если пристально приглядеться к работе великих учёных прошлого, можно заметить удивительную вещь: многие из них стремились построить свои теории по законам красоты.

Олег П. Мороз в своей популярной книге «Прекрасна ли истина?» (1989 г.) прекрасно изложил историю развития этого постулата по мере роста знаний Человека об окружающем нас Мире. Он отметил, что в одной из статей известного шведского физика лауреата Нобелевской премии профессора Ханнеса Альвена было удивительное утверждение: «Хотя имена великих учёных-теоретиков хорошо известны, не каждый представляет себе, каким образом они работают. Часть их работы напоминает деятельность художника. Подобно тому, как художник выражает свои мысли и чувства в красках, скульптор – в глине, музыкант – в звуках, так и профессионал от искусства науки использует формулы и законы, которые, подобно всякому обогащённому отражению окружающего нас мира, являют собой степень красоты. Высочайшая похвала, которую теоретик может заслужить, показывая вновь выведенную формулу, это восторженный возглас его коллеги: «Как она прекрасна!».

Олег Мороз в своей книге ставил себе целью хотя бы приблизительно, хотя бы пунктирно, на примере творчества некоторых выдающихся учёных проследить основное направление перемен представления о красивом в природе от века к веку – пути развития идеи, согласно которой истина прекрасна. В некоторых случаях, говоря о психологических мотивах, которые двигали творчеством того или иного учёного, Человек прибегает к гипотезам. *Хотя гипотезы эти подкреплены обширным фактическим материалом, они не исключают возможности иной интерпретации этих фактов и иного объяснения этих мотивов.*

В теоретических материалах данной работы, как уже было отмечено выше, использованы известные всем, начиная со школьной скамьи, определения и законы физики и химии, сформулированные на начало XXI века и используемые в качестве истинных данных в обучении школьников и студентов. Все использованные в работе законы физики, и утверждённые Чело-

веком как истины, служат лишь как отправной материал для выводов и новых определений, нового взгляда на эти известные истины.

Данная работа – это новый взгляд на, казалось бы, неопровержимые закономерности и явления, принятые человечеством как руководство к действию в своей повседневной жизнедеятельности. Этот новый взгляд и формулирование происходящих в природе явлений меняет некоторое представление о них и способствует более рациональному использованию в производственной деятельности Человека.

Объём представленного материала охватывает лишь принципиальное изложение концепции природы вещей. Более подробное изложение данной гипотезы возможно только после длительного детального исследования каждого физического явления с предлагаемой точки зрения. Данная работа не преследовала цель глубокого математического обоснования философских выводов, так как на это необходима многолетняя и многотрудная работа. Она бы отвлекала от основной логической мысли предлагаемой концептуальной теории и, в конечном счёте, не дала бы возможности её сформулировать.

Но, с другой стороны, исследований человечеством сделано так много, что достаточно воспользоваться имеющимися материалами исследований, и попробовать изложить их в новом свете и, безусловно, это удастся. Предложенная точка зрения значительно упрощает понимание явлений и, соответственно, упрощает математические обоснования их. Главное, чтобы математические выкладки не подменяли явления, и реально происходящие физические процессы не подгонялись бы к математическим закономерностям, а лишь разъясняли закономерности реальных явлений. Например, на вопрос, что такое калибровочные поля, можно услышать ответ, что это один из трёх фундаментальных, основных видов физической реальности, присутствующих в современной физике. На разговорном языке, говорят, описать эти физические объекты довольно трудно, их свойства и поведение описывает сложная математика. (Вот так!)

Состояние понимания сущности устройства природы-вселенной в умах естествоиспытателей сформулировал академик М. Марков в восьмидесятые годы XX столетия, говоря о единстве и многообразии форм материи в физической картине мира:

В каждый данный исторический момент на основе человеческого опыта и на уровне экспериментальных возможностей этого исторического момента у людей формируется картина мира. Она отражает объективный мир в той степени и с той точностью, которая даётся человеческим опытом в данную эпоху, с тем реальным богатством красок, которое в эту эпоху улавливает практика. Кроме того, картина содержит краски, так сказать, субъективного оттенка, ими окрашено предвидение и детали «временной» окраски, нечто такое, что в данный момент достоверно не доказано, но не входит в противоречие с действительностью. В будущем, возможно, возникнет противоречие с опытом и придётся по-другому представлять себе это нечто, перерисовывая некоторое место картины мира.

М. Марков отмечал, что нам досталось в наследие от натурфилософии нередкое смешение проблем чисто философских с проблемами, относящимися к конкретным наукам. Это смешение не осталось безнаказанным в истории науки:

– например, точка зрения Аристотеля на движение по кругу как на простейшее движение служила известным препятствием в развитии ньютоновского (галилеевского) понимания механики.

– или, возведение Кантом евклидова пространства в форму чистого наглядного представления а priori было препятствием в развитии неевклидовых геометрий.

Дальнейшее исследование природы ведёт к выявлению нового многообразия, а вслед за тем и нового единства. Процесс развития нашего знания о мире – от многообразия к единству, от единства к многообразию – богато иллюстрируется конкретными фактами из истории науки.

В поисках единства чувствуется убежденность в существовании такого единства, убежденность в существовании какой-то законченной картины мира.

Бросив общий взгляд на проблемы многообразия и единства, следует подчеркнуть, что квантовая теория привнесла совершенно новую ситуацию в старое понятие «состоит из...» Согласно этой теории, принципиально нельзя построить данный объект микромира из частиц всё меньших и меньших масс, занимающих всё меньшие объёмы. Поэтому в проблеме структуры материи и древнем понятии «состоит из...» возникло нечто новое и, может быть, наиболее фундаментально важное за всю историю существования этого понятия. Если в старой атомистической концепции возникал вопрос о существовании какой-то мельчайшей из малых частиц, то в новой концепции законен вопрос о существовании в природе элементарной частицы предельно больших масс, которая могла бы играть роль элемента фундаментальной материи. Интересно прояснить точку зрения М. Маркова на некоторые фундаментальные характеристики единой картины мира: очень не хотелось бы, чтобы осталось впечатление, что единая картина мира обязательно требует какой-то пока не известной нам первоматерии, из которой построено всё сущее.

Свойства первоматерии не могут быть получены или истолкованы как результат каких-то более фундаментальных свойств. Свойства первоматерии должны быть ей приписаны. Он приводит одну цитату из доклада А. Эйнштейна на юбилее профессора А. Стодола, произнесённого ещё в 1929 г.: «Если говорить честно... мы хотим не только знать, как устроена природа (и как происходят природные явления), но и по возможности достичь цели, может быть, утопической и дерзкой на вид, – узнать, почему природа является именно такой, а не другой. В этом учёные находят наивысшее удовлетворение. В этом состоит прометеевский элемент научного творчества».

Эта «дерзкая» мечта представляется отнюдь не утопической. Кажется естественной мысль: единая картина мира должна быть внутренне замкнутой в том смысле, что в ней должна реализоваться убедительным образом её единственность. Другими словами, единая картина может существовать лишь в том виде, в котором она существует.

Это значит, что если и пользоваться термином «первоматерия», то свойства первоматерии должны не «задаваться богом», как об этом писал Ньютон, а должны естественным путём получить свои характеристики в коллективе многообразий и единств, к которому принадлежит эта форма реальности. И должны получиться её свойства именно такие, а не другие. В своё время М. Марков касался ряда аспектов проблемы первоматерии и, в частности, существенной роли в картине мира обстоятельства, которое связано с понятием всеобщего взаимодействия. Он обращал внимание на то, что любая из так называемых элементарных частиц требует для своего полного, исчерпывающего описания наличие всех существующих в природе других частиц из-за прямого или не прямого взаимодействия между ними. Каждая элементарная частица в какой-то мере «состоит из всех элементарных частиц», то есть образно говоря, «всё состоит из всего».

В методологии поисков единой картины мира часто упоминается так называемый «критерий простоты». «Сложность», «простота» – в общем-то субъективные понятия, и вопрос заключается в том, насколько возможно придать в физике «критерию простоты» объективное содержание. Известно, что существуют взаимодействия электромагнитные, слабые, сильные и гравитационные. И в течение многих десятилетий пытаются построить последовательную, без внутренних противоречий теорию электромагнитных взаимодействий. В такой теории возникли расходимости (появление бессмысленных бесконечностей), которые в рамках электродинамики преодолеть не удалось. В сущности, вся эта деятельность была направлена на выявление варианта наиболее простого объективного мира, и в этом творчестве, в поисках предельной простоты, пока терпим поражение. В своё время А. Эйнштейн резюмировал эволюцию науки словами: «Эволюция происходит в направлении всё увеличивающейся простоты

логических основ». А Гейзенберг в одной из своих работ («Что такое понимание в теоретической физике») писал: «Всё ещё может считаться лучшим критерием корректности новых концепций старая латинская поговорка «*Simplex sigillum veri*» («Простота – это признак истинности»), которая была выведена большими буквами в аудитории Геттингенского университета». И там же Гейзенберг говорит: «Однако в конечном итоге меня лично в корректности физических концепций убеждает простота этой концепции на фоне богатейшего разнообразия запутанного экспериментального материала».

Вот некоторые напутственные высказывания авторов изданий, обобщающих состояние возможностей достижения цели в исследовательской работе физики и других естественных наук.

«Великое дело – точка зрения. Иной раз она нужнее точки опоры. Особенно для исследователя, решившего сказать своё, не заёмное слово. **Ведь исследовать – значит видеть то, что видели все, но думать так, как не думал никто.** Тут свежий взгляд на вещи, пожалуй, дороже самой совершенной аппаратуры. Во всяком случае, мир уже не раз был перевернут без архимедова рычага – силой человеческого ума. И, перевернутый, – не странно ли? – казался нам куда разумнее привычного». (Анатолий Шварц; 1967 год).

«Иные идеи только для того и зреют, чтобы в срок быть опровергнутыми, уступить место новым, ещё более невероятным».

«Астрофизика переживает бурный расцвет в наши дни, когда наземные и внеатмосферные наблюдения дополняются экспериментами в околоземном космическом пространстве... а полученные данные обрабатываются на электронно-вычислительных машинах и подвергаются анализу с учётом новейших достижений физики, математики, химии и других наук. В интерпретации результатов наблюдений – **важна роль философской позиции учёных.** Осмысление наблюдаемых во Вселенной объектов, явлений и процессов необходимо для правильного понимания сложной взаимосвязи микромира и мегамира, построения современной астрономической картины мира». (В. А. Касьянов).

«Человек, в процессе познания природы, может оторваться от своего воображения, он может открыть и осознать даже то, что ему не под силу представить». (Л. Д. Ландау – эпитафия на обложке книги Д. Данина «Вероятностный мир»).

«В науке существенный шаг вперёд делает тот, кто обнаруживает явление, которое не может быть объяснено в рамках существующих представлений. Заслуга первооткрывателя в фундаментальных науках больше заслуг тех учёных, которые движутся в уже проложенном фарватере». (Академик П. Капица).

«Верно, в спорах рождается истина <..> Но верно и другое: в спорах истина умирает. Она в них попросту тонет. В спорах беспрестанно разрушается сосредоточенность каждой из сторон. Кроме взаимной помощи, возникают взаимные трения – помехи. И в тысячный раз оправдывается испанская народная мудрость: вдвоём привидения не увидишь! Теоретические открытия сродни привидениям». (Д. Данин – 1981).

Академик Виталий Лазаревич Гинзбург сформулировал, так называемый, физический минимум на начало XXI века. Речь идёт о составлении некоторого списка проблем, представляющих в данное время наиболее важными и интересными. Он считает, что «особенные важные» проблемы выделяются не тем, что другие не важны, а тем, что на обсуждаемый период времени находятся в фокусе внимания, в какой-то мере находятся на главных направлениях. В 2004 году В. Л. Гинзбург сформулировал такой «список» проблем, который вобрал в себя несколько принципиальных направлений разделов физики в области макрофизики, микрофизики, астрофизики. Очень интересным он также отметил вопрос о связи физики с биологией. Он считает, что развитие фундаментальной физики, основ физики, и, конкретно, создание кварковой модели строения вещества – это физические проблемы, для биологии и других естественных наук непосредственного значения не имеющие. (?). Физика остаётся делом жизни,

молодой и прекрасной, но для человеческого общества и его развития место физики заняла биология! (Ох уж это деление науки по направлениям! – говорят о существовании единства Мира, а изучают её сидя по разным «углам».).

Обобщая, В. Л. Гинзбург говорит – мы полагаем, что знаем, из чего устроено всё живое – из элементов, атомов, молекул; знаем строение атомов и молекул, а также управляющие ими и излучением законы. Поэтому естественна гипотеза о редукции – возможности всё живое объяснить на основе физики, уже известной физики. Основными являются вопросы о происхождении жизни и появлении сознания (мышления). Проблема не решена, и он склонен думать, будет безоговорочно решена только после создания «жизни в пробирке»... Он, опять же, ставит вопрос о Великом объединении, объединяющем электромагнитное, слабое и сильное взаимодействия. И тут же отвечает, что такого удовлетворительного суперобъединения построить ещё не удалось.

Не лишне отметить, что предложенный, так называемый физический минимум довольно кратко изложен и содержит многочисленные пессимистические нотки в отношении «достигнутых» результатов. Подобный, более обширный документ, содержащий анализ состояния результатов практически всех направлений исследований в области физических явлений, был сформулирован В. Гинзбургом в 80-е годы прошлого (XX) столетия. В нём было больше оптимизма как в отношении уже полученных конкретных результатов исследований, так и успехов на период до начала нового столетия. Жизнь есть жизнь, но за державу обидно!

«Философские мысли» в предлагаемом теоретическом труде, мы считаем, дадут новое осмысление ряда отмеченных проблем, дадут принципиальное направление в понимании основ единства Природы. Ознакомившись с данной работой, читатель узнает, что собой представляет атом или молекула в части их поведения; что собой представляет Вселенский эфир; что собой представляет «тепловая» энергия и принцип её «передачи»; что собой представляет закон энергетического (кинетического) равновесия; что собой представляют «химическое» соединение и горение и причины их проявления; представление понимания того, что мы называем «жизнь»; представление о том – зачем... Человек!..

Читатель увидит достаточно неожиданные умозаключения, у него может возникнуть желание потребовать каких-либо веских обоснований предлагаемых выводов. Но надо понимать ситуацию, что без философских умозаключений, без, возможно, некоторой доли здоровой фантазии на базе уже известных сторон явлений, не возможно продвижение в глубину познания окружающей нас действительности. Читая данную книгу, читатель увидит, что на основе общеизвестных «истин» строится совершенно новое видение природы «вещей». Исходя из выработанной точки зрения на суть явлений природы, формулирование положений предлагаемой гипотезы шло как по маслу, работать было легко; это было вроде как откупорить бутылку, как говорил мистер Р. Фейнман, в период работы по созданию атомной бомбы в Лос-Аламосе в США. Одно вытекало из другого без особых усилий при анализе, практически, любого физического явления. Не возникало никакого сопротивления.

Большую роль в выработке нового взгляда на «вещи», надо считать, сыграла, так называемая, интуиция. На вопрос, что такое интуиция, в 1979 году академик В. А. Амбарцумян заметил, что иногда дело изображается таким образом, что интуиция – какое-то «прозрение», ни на чём объективном не основанное. Однако «пророчества» в естествознании, намного опережающие своё время, чаще всего исходят из тщательного продумывания имеющихся фактических данных и умения из многих возможных вариантов, их объясняющих, выбрать тот, который имеет некоторый, может быть, едва заметный перевес по сравнению с другими, является наиболее близким к истине. В этом умении правильно оценить ситуацию и состоит искусство естествоиспытателя.

Интересны высказывания академика Я. Зельдовича (1986) о состоянии поиска Истины прекрасной в среде физиков:

«Огромные материальные и духовные усилия тратятся на поиски истины, на проникновение всё дальше вглубь материи, на выяснение всё более трудных вопросов.

В настоящее время хорошо развита теория, которая берёт массы элементарных частиц и их заряды как исходные величины. Но уже делаются попытки построения такой теории, в которой сами значения масс и свойства частиц, да и сам набор элементарных частиц, существующих в природе, получались бы как теоретический результат. Такая теория, разумеется, окажется сложнее нынешних. В будущей теории, вероятно, придётся использовать пространство с большим числом измерений, выработать новые математические образы и приёмы. С точки зрения этой новой науки почти всё то, чем занимаются сегодня экспериментаторы, можно назвать «низкоэнергетическим» пределом будущей единой теории. Такое понятие того же типа, что и название классической механики – «низкоскоростной и с большими массами предел теории относительности и квантовой механики». Стоит ли трудиться всего лишь над «низкоэнергетическим пределом»? Да, стоит: и потому, что это практически важно, и потому, что так мы получаем важные намёки на то, куда двигаться дальше.

А стоит ли трудиться над будущей единой теорией? Да, и ещё раз да, потому что только такая теория полностью удовлетворит нашу потребность в понимании природы, понимании самых глубинных, исходных её закономерностей. В какой-то мере представление о том, что все законы природы едины, получится из одного принципа – такое представление родственно религиозному чувству. Пока теория не построена, предположение о её существовании – это вопрос веры! Но к вере добавляется знание истории науки, знание того, как постепенно, а иногда скачкообразно, взрывами происходило нарастание и углубление наших знаний.

Истинно теперь мы переживаем бурный – взрывной – период развития физики и космологии. И здесь мне снова хочется вспомнить Тютчева: «Блажен, кто посетил сей мир в его минуты роковые...»

Надо отметить интересную притчу А. Эйнштейна о том, как совершаются изобретения. Сначала все специалисты говорят, что ЭТО невозможно, и приводят веские аргументы. Потом появляется «невежда», который всего этого не знает, и он-то и делает изобретение!

Оппоненты считают (например, А. Сахаров), что «невежда» должен быть на уровне современных научных знаний и ещё обладать рядом качеств, иначе с изобретением ничего не получится. Но лучше всего, если он знает о трудностях, но обладает интуицией, чтобы их не бояться даже тогда, когда ещё не может обосновать свою правоту до конца строго логически.

И ещё А. Эйнштейн: «...мы (должны) приблизиться к благороднейшей научной цели: охватить путём логической дедукции максимальное количество фактов, исходя из минимального количества гипотез и аксиом.<.> Надо разрешить теоретику фантазировать, ибо иной дороги к цели для него вообще нет. Разумеется, речь идёт <.> о поисках самых простых и логичных возможностей и их следствий».

Сегодня признано, имя физика-теоретика Альберта Эйнштейна навсегда вошло в историю науки, в летопись мировой культуры. Ему принадлежит большое число замечательных открытий, оказавших сильнейшее влияние на развитие науки и техники, открытий, в итоге, сильно повлиявших на мир, в котором мы живём. На первый взгляд его работы воспринимались совершенно отвлечёнными, ставившими целью понять суть явлений природы. И это прекрасно! Как важны были для него оригинальные идеи, высказываемые учёным с высоким творческим потенциалом и нестандартным, независимым мышлением. Но нелишне отметить и такую его сторону характера: он не гнушался признания ошибочности некоторых ранее признанных математических утверждений, если по прошествии некоторого (иногда довольно длительного) времени, после переосмысления своих же умозаключений, видел их не реальность. Это и отличает творческий характер человека, для которого главным является доискаться до Истины, а не завоевание во что бы то ни стало просто положения в обществе.

«Свои идеи» – не обязательные и не частые гости даже в профессорских головах» – (студенческие умозаключения).

Ключевые слова и понятия, взятые в основу формулирования новой теории природы вещей:

1. Закон Авогадро.
2. Радиус атома (по теории Квантовой механики).
3. Энергетическое формообразование (ЭФО),
4. Энергетическое поле (физическое поле) – электромагнитное поле, Давление. Масса.
5. Пульсация. Монополь.
6. Упругий удар. Абсолютно упругий удар.
7. Диффузия. Передача информации.
8. Энергетическое кинетическое равновесие. «Эфир».

«.....В научных поисках хороши лишь драмы с результативным исходом, положительным или отрицательным – всё равно, только бы безупречно надёжным. Иначе люди вправе строить догадки, что у разыгравшейся драмы могли быть не научные причины». (И. Е. Тамм).



В качестве введения к теории энергетического реального газа

Да здравствует

*Лоренцо Романо Амадео Карло Авогадро,
Граф Кваренья и Черрето!*

*«Красивая теория не обязательно верна, но не красивая – неверна
обязательно!»*

(афоризм среди физиков)

*Воображение часто уносит нас в небывалые миры. Но без него мы
вообще никуда не попадём!*

(Карл Сагал)

Наиболее известными из ранних европейских алхимиков были Альберт Магнус (1193–1280) и Роджер Бэкон (1214–1294). Первый резко критиковал арабскую алхимию. Роджер Бэкон опирался главным образом на работы Авиценны и других арабских алхимиков. Наряду с заблуждениями, свойственными тому времени, в его многочисленных сочинениях содержатся интересные общенаучные соображения и правильные мысли по некоторым частным вопросам. Так, по Р. Бэкону, «Есть три источника знания: авторитет, разум, опыт». «Однако авторитет недостаточен, если у него нет разумного основания, без которого он производит непонимание, а лишь принятие на веру; и разум один не может отличить софизма от настоящего доказательства, если он не может оправдать свои выводы опытом». Говоря о методах научного исследования, Р. Бэкон, также, перечисляет четыре величайших препятствия к постижению истины, которые мешают всем и каждому и не позволяют достичь подлинной мудрости: 1 – пример жалкого и недостойного авторитета, 2 – постоянство привычки, 3 – мнение толпы и 4 – прикрытие собственного невежества показной мудростью. Ими опутан всякий человек и охвачено всякое состояние, ибо в жизни, науках и всяком занятии для одного и того же вывода пользуются, как правило, тремя наихудшими доводами: это, мол, передано нам от предков; это привычно; это общепринято, следовательно, этого должно придерживаться! От этой «смертоносной чумы» происходят все бедствия человеческого рода, ибо остаются непознанными полезнейшие, величайшие и прекраснейшие свидетельства мудрости и тайны всех наук и искусств. Но ещё хуже то, что люди, слепые от мрака этих четырёх препятствий, не ощущают собственного невежества, а со всем тщанием обороняют и защищают его, поскольку не находят от него лекарства. А самое худшее то, что, **погрузившись в глубочайший мрак заблуждений, они полагают, что находятся в полном свете истины.**

В современных условиях начала XXI века вера в непогрешимость буквально всех выводов и умозаключений, принятых научными авторитетами в области физики и химии, также тормозит активизацию действий Человеком в совершенствовании действующих законов и закономерностей, принятых как Истины! Возникающие сомнения или неуверенность обычно замалчиваются.

«Общепризнано, что науке важны не абсолютизированные «законы природы», найденные и сформулированные людьми, а истина. Если к идеям предшественников, которым что-то удалось совершить при жизни, уже ничего не могут добавить и исправить, живущими сегодня современниками они (идеи) считаются незыблемыми, и тем самым становятся прегра-

дой для дальнейшего прогресса науки. Поэтому не следует считать научные авторитеты непогрешимыми, а их учение – догмой».

Люди науки мучительно и упорно осваивают разнообразные связи между причинами и следствиями. Познавая природу, люди всегда и много ошибались. На свете не было и не будет ни одного человека, который не делал бы ошибок того или иного характера, потому что, только ошибаясь и варьируя, человек учится. Некоторые на основе своего опыта делают выводы и создают научные теории. Другие, которые сами ничего не могут сделать для качественного развития науки, признают эти выводы и теории за «законы природы» и почитают себя за «блюстителей и защитников» науки.

Интересно обобщённое мнение американского методолога науки (XX века) Пола Фейерабенда: «Философ, желающий изучать адекватность науки в качестве описания мира или стремящийся создать реалистическую научную методологию, должен отнестись к современной науке с большой осторожностью. В большинстве случаев современная наука гораздо более глупа и обманчива, чем её предшественница XV–XVII веков».

Мир един и не делим. Но в своей научной деятельности Человек поделил свои знания об окружающем мире на специализированные направления, специализации. Например: существуют научные направления

- физика;
- физическая химия;
- химическая физика;
- химия;
- и т. д. и т. п.;

Так, предметом физической химии (классической) является суммарное рассмотрение химических процессов, протекающих с одновременным участием множества частиц, тогда как предметом химической физики – является рассмотрение отдельных частиц и взаимодействий между ними, т. е. элементарных процессов.

Специалисты, работающие в каждом из такого рода, например, направлений, «варятся», так сказать, в замкнутом пространстве, делают глубокие математические выкладки, обоснования тех или иных частных физических и химических явлений, но всё это, как правило, в рамках своей специализации. Надо сказать, что, благодаря этому, достигнуты великолепные успехи в каждом научном направлении, получена тщательнейшая, детальная информация о явлениях в природе; сформулированы их закономерности. Достижения научных исследований успешно используются в практической жизнедеятельности Человека.

Безусловно, подобная специализация очень хороша на стадии исследовательских работ для выявления закономерностей в частностях, но кто-то должен обобщать выводы и заключения подобных исследований. Вот тут-то и мешают Авторитеты. Должностная зависимость мешает формулировать новые мысли на базе уже имеющегося огромного материала исследований.

Существующая сегодня система проведения научно-исследовательских работ по специализированным научным направлениям представляется в виде огромного лабиринта. Каждое научное направление ходит по ходам лабиринта, активно стремясь найти выход из него и, в конце концов, всё же найти оптимальное решение в поисках «прекрасной истины». Но! Работа в узких рамках специализации никогда не приведёт к раскрытию тайны «Истины Прекрасной! – как же, всё-таки устроен мир?»

Считается, что физика тесно связана с философией. Научные открытия служат реальной почвой для многих философских идей. Одна из главных задач сегодняшней физики – явление самого простого и самого общего в природе.

А ведь всё начиналось с натурфилософии – философии природы, представляющей собой умозрительное истолкование природных явлений и процессов.

Натурфилософия зарождалась в VI–V веках до н. э. в Древней Греции в ионийской школе и была, по существу, первой исторической формой философии, которая носила стихийно-материалистический характер. Её основоположники, крупные мыслители древности: Фалес; Анаксимандр; Анаксимен; Гераклит Эфесский; Диоген Аполлонийский и др. – руководствовались идеями о единстве сущего; происхождении всех вещей из некоторого первоначала (у них: из воды, воздуха, огня) и о *всеобщей одушевленности «материи»*. (Прекрасная мысль, только жаль, что она не принята на вооружение сегодня!). Считают, что натурфилософия содержала глубокие идеи диалектической трактовки природных явлений. Вдумываясь в их умозаключения, основанные на наблюдениях реальных природных явлений, возникает ощущение, что их обобщённые представления о единстве сущего были ближе к реальности, чем у многих сегодняшних естествоиспытателей. А ведь их представления, как правило, трактуются сегодняшними естествоиспытателями как наивные. Но надо помнить, что их идеи основывались на реальных явлениях, а не на основе лабораторных опытных данных, которые проводятся в условиях внешней среды далёких от условий космоса. Наивными надо считать идеи, которые строятся на основе огромного объёма научной информации, но несут в себе во многих отношениях ложное видение природы «вещей».

В последующие века идеологическое верховенство взяла вера в Бога, верховенство философско-религиозной мысли. Многие не допускали существования бестелесных духов.

Каждое сколько-нибудь последовательное философское мышление может выводить единство мира либо из материи, либо из духовного начала. В первом случае имеют дело с материалистическим, а во втором случае с идеалистическим монизмом. Существуют философские учения, которые стоят на позициях дуализма.

Надо признать, что, на сегодняшний день, преобладает в философии материалистическое мышление. Философы этого направления считают, что если даже будет где-то в далёких мирах найдено нечто «неземное», то и это ни в какой степени не поколеблет тезиса о материальности и о материальном единстве мира: в нём ничто не может быть такого, говорят они, что не вписывалось бы в понятие материи, в её многообразные свойства и отношения. Бесконечное мироздание как в великом, так и в малом, как в материальном, так и в духовном неотступно подчиняется универсальным законам, связующим всё в мире в единое целое. Материалистический монизм отвергает воззрения, выделяющие сознание, разум в особую, противостоящую природе и обществу субстанцию. Считают, что сознание – это и познание действительности, и её составная часть. Между законами движения мира и сознанием человека нет непроходимой пропасти. Сознание принадлежит не к какому-то потустороннему, а к материальному миру. Оно не сверхъестественный уникум, а естественное свойство высокоорганизованной «материи».

Читая такую трактовку мировоззрения, всё время возникает мысль, что одновременно с высказыванием реально объективных представлений о мироздании, тут же делаются удивительно «наивные» заключения.

Считают, что «материя» – это всё то, что прямо или косвенно действует на органы чувств человека и другие объекты. Окружающий нас мир, всё существующее вокруг нас представляет собой «материю». Она тождественна реальности. Неотъемлемое свойство материи – движение. *Без движения нет материи, и наоборот*. Движение материи – это любые изменения, происходящие с материальными объектами в результате их взаимодействий.

Отличительной особенностью естественно-научного познания выдвигают то, что для естествоиспытателей представляет интерес не материя или движение вообще, а конкретные виды материи и движения, свойства материальных объектов, их характеристики, которые можно измерить с помощью приборов.

Вот такая довольно узкая постановка проблем в естествознании. А это говорит о том, что в основу научных подходов современных естествоиспытателей положена всё та же классическая механика, являющаяся частным случаем движения энергетических формообразований.

В современном естествознании различают три вида материи:

1. вещество;
2. физическое поле;
3. физический вакуум.

В этом виден лабиринтный тупик в дальнейших исследованиях современных естествоиспытателей. Более приемлемым было бы называть – не вещество, не физическое поле и физический вакуум, а – энергетическое поле вселенной, – энергетические формообразования и их взаимодействия. И это всё! Это должно быть предметом исследований.

Сейчас считают, что:

Вещество – это основной вид материи, обладающий массой. Весьма интересно отметить здесь взгляд на «вещи» А. Шилейко, Т. Шилейко (1989 г.), изложенные в книге «Электроны, электроны...». Книга написана, казалось бы, для детей. Но первая половина излагаемого материала в ней представлена как философский взгляд физика на устройство окружающего нас мира. Авторы обращают свой взгляд на суть проблемы именно к молодому поколению, рассчитывая, что именно молодые смогут в будущем по-новому взглянуть на понимание устройства Вселенной. **Не придя к законченному формулированию своего понимания проблемы устройства мира**, они великолепно «кладут на лопатки» практически все существующие гипотезы по рассматриваемому вопросу. Изложение своих взглядов на «вещи» осуществлено от имени «электрона», вроде бы в шуточной форме, видимо не желая вступать в открытый спор с «мужами» естествознания. В их представлении «электрон» приглашает всех, желающих ознакомиться с проблемой, в свой мир и хочет помочь отрешиться от многих привычных представлений, таких, как: частица, твёрдое тело, сила и тому подобное, а это и есть важнейший первый шаг на пути к пониманию явлений микромира. По мысли авторов, масса не превращается в энергию, а энергия не превращается в массу, как часто пишут. Масса и энергия это просто одно и то же. Масса и энергия для нас – всё едино. Это просто различные слова, определяющие одно свойство – способность совершать работу и способность противодействовать изменению состояния. Например, полное количество работы, совершаемой при движении электрона в электрическом поле от одной точки до другой, называется энергией электрического поля. Чтобы создать поле, надо создать, как минимум, заряд. Спрашивается, каков размер электрона? Электрическое поле вокруг электрона есть, а почему поле – это не сам и есть электрон? Если взять электрон вместе с его полем, то опять получается, что нет у электрона ни формы, ни размеров. Поле-то оно нигде не кончается – до самой бесконечности. Но на сегодня физики размер электрона определяют по формуле: $m_e = q_e^2 / r_e \times c^2 = 2,818 \times 10^{-15}$ метра.

Никто не был в состоянии объяснить, каким образом удерживается в электроне электрический заряд, отдельные частицы которого должны отталкиваться друг от друга с огромными силами. Квантовая теория содержит в себе непреодолимые трудности. Ричард Фейнман высказался: что, оказывается, однако, что до сих пор никому не удалось даже приблизиться к самосогласованному квантовому обобщению (теории электрона) на основе любой из модифицированных теорий. До сих пор неизвестно решение этой проблемы. Неизвестно, как с учётом квантовой механики построить самосогласованную теорию, которая бы не давала бесконечной собственной энергии электрона или какого-то другого точечного заряда. В то же время нет удовлетворительной теории, которая описывала бы неточечный заряд. Так эта проблема и остаётся не решённой. Констатируется только, что поле содержит энергию, что пространство вокруг заряженных тел содержит в себе распределённую энергию.

Физическое поле – это особая форма существования материи, обеспечивающая физическое взаимодействие материальных объектов и их систем. Источником физических полей являются частицы. Говорят, что энергия – это свойство «материи», которая не может существовать отдельно, независимо самой «материи». Она всегда должна иметь материального носителя. Например, носителем энергии является электромагнитное поле. О материальной основе электромагнитного поля говорит то обстоятельство, что оно способно оказывать на помещённые в него объекты не только электрическое, магнитное, но и прямое механическое воздействие. Так, электромагнитные (например, световые) волны производят определённое давление на преграды, а излучатель таких волн испытывает реактивный эффект, получая ускорение в противоположном направлении, как если бы выбрасывает обычные частицы вещества.

До чего же удивительно словосочетание, используемое физиками чуть ли не «во главе угла»: **носитель энергии**.

Сразу представляется бабушка, несущая овощи в кошёлке, купленные на рынке. Бабушка – это носитель, а овощи в кошёлке – это энергия. А? Каково? Скорее, бабушка – это энергия, так как она находится в движении. А овощи в кошёлке – это ещё как сказать; овощи в кошёлке, по согласованному представлению, можно отнести разве что к «потенциальной энергии», которые ещё только могут себя проявить в действии в качестве химических элементов в обмене «веществ». Это говорит лишь о том, что нет в мире материи, нет в мире носителей; существует лишь энергия окружающего пространства, представленная в различных энергетических формообразованиях, взаимодействующих друг с другом. Вопрос только в том, от чего зависит то или иное энергетическое формообразование. Это должно быть главным предметом исследований физиков-практиков, да и теоретиков-философов.

Известно из опыта, что поле содержит энергию. Планк установил, что энергия всегда излучается только порциями. (Это очень существенный момент). В квантовой механике эти порции называют фотонами. Фотон – это то же, что *квант света*. То есть частица – переносчик электромагнитного взаимодействия, квант электромагнитного поля. Термин «фотон» чаще употребляется в тех случаях, когда нужно подчеркнуть корпускулярные свойства света. Так, может (спрашивают они себя), энергия не только излучается, но вообще присутствует лишь в виде порций – тех же фотонов? (Это своеобразная теоретическая точка зрения). В квантовой механике отказались от понятия сила – поэтому потеряли смысл и понятия напряжённости электрического поля, и индукции поля магнитного. Ну и что, говорят они. Ничего страшного. Достаточно сказать, что с каждой точкой поля в своё время связывали величину, называемую плотностью энергии и показывающую, какое количество энергии сосредоточено в единице объёма, окружающего эту точку. Количество энергии (а, следовательно, её плотность) – это величина реальная, действительно получаемая в опыте. (Хороший ход умозаключения). Но, представляя поле как множество фотонов, можно утверждать, что плотность энергии есть количество фотонов в единице объёма. (Опять материализм берёт верх). Плотность энергии пропорциональна квадрату напряжённости в случае электрического поля или индукции в случае поля магнитного. Напряжённость электрического поля – это никакая не сила (говорят они), а просто величина, квадрат которой пропорционален среднему количеству фотонов, приходящему на единицу объёма.

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.