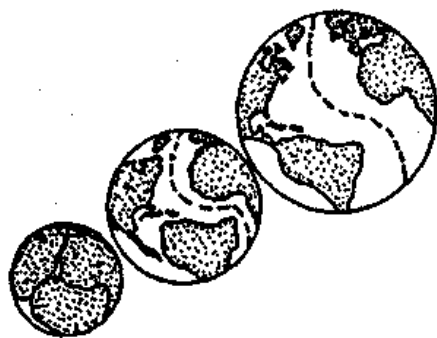


В.Ф. БЛИНОВ

**Фрагменты
рационального знания
о мире**

Человек. Земля. Вселенная



Киев – 2012

ББК 22.654.1.26.2.26.334

Блинов Виталий Филиппович

Фрагменты рационального знания о мире. Человек. Земля. Вселенная (Электронная монография). Киев, 2012. 343 с.

В монографии рассматриваются ключевые проблемы, касающиеся земной цивилизации и окружающего ее материального мира в рамках рационального знания, т.е. такого знания, которое наиболее адекватно отражает события, явления, участки картины природы, или мир в целом. По отношению к человеку знание не может считаться рациональным, если оно не соответствует требованиям социальной справедливости. С учетом отмеченных положений в монографии рассмотрены отдельные проблемы современного устройства мира и выносятся на суд читателей. Монография составляет единую систему знаний, содержащихся в книгах автора «Растущая Земля» [25] и «Физика материи» [28].

Работа предназначена специалистам профилирующих наук о Земле, геологам, геофизикам, астрономам, философам, преподавателям и студентам, а также исследователям, интересующимся проблемами рационального устройства мира и наиболее приемлемыми отношениями между людьми земной цивилизации.

Blinov V. F. Fragments of the rational knowledge. The person. The Earth. The Universe. (The electronic monograph). Kiev, 2012. 343 p.

The electronic monograph deals with principal problems our world that are connected with the terrestrial civilization. These problems are analysed within the bounds of rational knowledge, that are such knowledge, which reflect events, phenomena of the nature or Universe as a whole more adequate. As to the human person the knowledge can not be rational if it is directed to the liquidation of the social justice. According to above mentioned propositions, in the monograph were considered some problems of the construction of the world around and were submitted for consideration to the readers. The monograph is a single system of the knowledge, that contain my monographs «The growing Earth» [25] and «Physics of Matter» [28].

The work is intended for physicists, geologists, astro- and geophysicists, teachers of geography and natural history as well as for persons who want to understand phenomena of the nature from materialistic point of view.

ISBN 5-354-00296-9

© В.Ф. Блинов, 2011

Содержание

Введение	6
Глава 1. Философские представления о мире	12
§ 1.1. Диалектическому материализму нет альтернативы	12
§ 1.2. Мир есть движущаяся материя	15
§ 1.3. Недоразвитость представлений о материи	19
§ 1.4. Материя должна служить людям	24
§ 1.5. Основной вопрос философии	31
§ 1.6. Что такое рациональное знание	36
§ 1.7. О загадке пространства и времени	40
§ 1.8. Марксизм - развивающееся учение	42
Глава 2. Обанкротившееся мировоззрение	47
§ 2.1. Полтора века назад	47
§ 2.2. Предвестники новой эры	50
§ 2.3. Бюджет вымирания	58
§ 2.4. Они хотят, чтобы их эксплуатировали	67
§ 2.5. Трудом праведным не наживешь палат каменных	73
§ 2.6. Возрастная дискриминация	78
§ 2.7. Двойные стандарты – прикрытие лжи	81
Глава 3. Кинетическая теории тяготения (КТТ)	85
§ 3.1. О предпосылках кинетической теории тяготения	85
§ 3.2. Феноменологический подход к проблеме гравитации	89
§ 3.3. Причинно-следственное объяснение гравитации	93
§ 3.4. Ракета, зависшая в поле тяжести	96
§ 3.5. Аксиоматическая трактовка гравитации	104
§ 3.6. Увеличение массы гравитирующих тел	107
§ 3.7. О других способах вывода закона тяготения	110
Глава 4. Об экранировании и поглощении гравитации	118
§ 4.1. Предварительные сведения	118
§ 4.2. Экранирование силы тяжести в теории Ньютона	122
§ 4.3. Наблюдения И.О. Яковского	125
§ 4.4. Исследования К. Майорана	127
§ 4.5. Новый взгляд на экранирование гравитации	128
§ 4.6. Экранирование в кинетической теории тяготения	131
§ 4.7. Коэффициент поглощения массы поля тяжести	133
§ 4.8. Объективность коэффициента поглощения полевой массы	136

Глава 5. Кинетическая гравитации и реальность	141
§ 5.1. О реальности кинетической энергии поля тяжести	141
§ 5.2. Поглощение энергетического потока материи	142
§ 5.3. О действии на расстоянии	146
§ 5.4. Обычная гравитация и необычная невесомость	149
§ 5.5. Количественные оценки вариаций силы тяжести	151
§ 5.6. Геология об увеличении веса тел во времени	154
§ 5.7. Гравитация и живое вещество	156
§ 5.8. Кратко об измерениях силы тяжести	163
Глава 6. Открытия. Большие и маленькие	169
§ 6.1. Плотность энергии поля тяжести и параметры небесных тел	169
§ 6.2. Два неизвестных ранее отношения	171
§ 6.3. Открытия И.О. Янковского	172
§ 6.4. Подтверждения открытий Янковского	179
§ 6.5. Открытие аннигиляции	184
§ 6.6. Неизбежность увеличения активности Солнца	187
§ 6.7. Роль открытий в научных исследованиях	191
Глава 7. Эпохальное открытие: «Закономерность распределения площадей океанической коры по возрастам»	194
§ 7.1. Открытие как движитель прогресса в познании природы	194
§ 7.2. Рассмотрение заявки на открытие	195
§ 7.3. Как оценил открытие д.г.-м.н. В.А.Краюшкин?	198
§ 7.4. Оценка “Возрастной закономерности” в Клубе «ФЕНИД»	202
§ 7.5. Оценка открытия учеными из Казахстана	203
§ 7.6. К истории открытия	207
§ 7.7. Открытая закономерность в свете космической геодезии	214
Глава 8. Свидетельства прогрессивного развития небесных тел	219
§ 8.1. Антиэнтропийное развитие небесных тел	219
§ 8.2. Сравнительный метод изучения планет	225
§ 8.3. Почему возникают землетрясения	233
§ 8.4. Главная геологическая закономерность	237
§ 8.5. Становление океанической коры.	242
§ 8.6. Следствия роста земного шара	253
§ 8.7. Наша планета станет звездой	259
Глава 9. Обсуждения нового взгляда на мир. Дискуссии	263
§ 9.1. Почему наш мир называется материальным.	263
§ 9.2. Коротко о природе массы	267
§ 9.3. Природа инерции	272
§ 9.4. Почему существует зависимость $E = mc^2$	276
§ 9.5. Крушение законов сохранения	279
§ 9.6. Геоастрономический парадокс	282
§ 9.7. Климатические изменения	289
§ 9.8. Жизнь во Вселенной	297

Заключение	305
Приложения	310
<i>Приложение</i> 1. Встреча на Сицилии. Геофизический прорыв	310
<i>Приложение</i> 2. Рецензия А.Ю. Ретеюма на монографию «Растущая Земля»	313
<i>Приложение</i> 3. Беекман. Иван Осипович Ялковский в роли забытого ученого	316
<i>Приложение</i> 4. Комментарии к статье Г. Беекмана	329
<i>Приложение</i> 5. Равенство масс, поглощенной телом $a \cdot M$, и переносимой энергетическим потоком ...	331
<i>Приложение</i> 6. Взаимосвязь гравитационных параметров ...	332
Литература	335

* *

*

Введение

Нам, людям, дан кусок Вселенной, чтобы мы познавали ее. Мы добираемся до ее глубин не единственным путём, мы зондируем ее своими поступками, наукой, поэзией, любовью и религией. Нам нужны разные методы, чтобы измерить ими свой мир.

Карел Чапек, роман «Метеор»

Познание окружающей нас природы – процесс длительный, трудный и, как показывает история становления науки от древнейших времен до современности, зигзагообразный и противоречивый. Тем не менее, к настоящему времени накопились огромные объёмы знаний, среди которых можно выбрать наиболее достоверные компоненты для создания более или менее адекватного представления о различных сторонах окружающей нас действительности, включающей как неорганический мир, так и проявления жизни. Поскольку же человек является частью природы, то при изучении ее законов неизбежно возникает огромная проблема устройства и развития человеческого общества – социума. Но создать представления о всем множестве явлений бесконечно разнообразного мира одному человеку и в одной работе практически невозможно. Для одной головы, заключающей даже гениальный ум, такая задача представляется непосильной.

Для создания цельного представления о мире необходимы согласованные усилия многих ученых, работающих в различных отраслях знания. Иначе создание такого сводного труда придется отложить на неопределенный срок. Из-за непреодолимых трудностей всестороннего освещения явлений природы и общества, в настоящей работе не ставится цель систематического описания природы, а приводятся лишь отдельные ключевые фрагменты по устройству нашего многообразного мира.

Большая часть представленных в монографии фрагментов касается представлений об неорганическом мире и в значительной степени связана с ранее опубликованными работами, касающимися общих закономерностей естествознания [28, 84, 118, 121, 145 и др.], проблем развития земного шара [25, 84, 142 и др.], и связанных с ними вопросах гравитации [25, 28, 29 и др.]. Часть помещенных фрагментов представляет дополнения, уточнения и разъяснения к названным работам.

Если читатель все же пожелает представить полную картину природы, такому читателю следует обратиться к произведениям философского характера [30, 107, 118, 145 и др.], отображающим новейшие научные достижения. Не без оснований представляется, что такие

философские произведения могут создать лишь авторы, руководствующие положениями диалектического материализма, так как только в таком случае, т. е. читая авторов, придерживающихся материалистического мировоззрения, можно приблизиться к пониманию сущности природы и общества, представленных вечно движущейся материей.

Отсылка читателя к философским произведениям современных материалистов не является ни ошибочным, ни случайным. Дело в том, что окружающий нас мир исключительно материальный и, если читатель хочет получить об этом мире объективные сведения, то он вынужден будет читать научную литературу о материи и о специфике устройства такого мира. Другого способа приобрести объективные знания об окружающей нас действительности просто не существует. «Научная» литература идеалистического направления рисует окружающий мир в искаженном свете. Степень искажения зависит от достоверности исходных философских предпосылок и от субъективных суждений авторов.

Аналогичного мнения о выборе направления изучения объективной реальности (бытия) придерживается не только автор настоящей монографии. Коллектив учёных под руководством профессоров В.И. Рожина, В.Н. Тугаринова и член-корреспондента АН СССР А.В. Чагина высказался по проблеме вполне определенно и весьма положительно [118, с.1]: «Марксистско-ленинская философия является высшим достижением философской мысли за всю историю развития человеческого общества и законным преемником всего лучшего, что достигнуто человечеством в области духовной культуры».

С приведенной выдержкой из работы [118] нельзя не согласиться, ибо без материалистического взгляда на мир невозможно понять действительного смысла происходящих событий ни внутри государственных образований, ни за их пределами. Это положение одинаково касается как событий в общественной жизни, так и в области многочисленных природных явлений.

Развивая мысль о преемственности научного и интеллектуального потенциалов человечества, нельзя не отметить, что философия диалектического материализма многое переняла у христианства в области гуманного отношения к человеку (равенство индивидов, уважение друг к другу, стремление к миролюбию, расовая терпимость). Однако в оценке множества других понятий человеческого бытия и устройства мира в целом пути материалистической философии и религии кардинально разошлись. Материалистическая философия и религия оказались несовместимыми антагонистами.

Объективный анализ различных философских направлений относит религию к группе философских представлений (партий), именуемой *идеализмом*. Материалистические представления составляют отдельную группу (партию) философской мысли, названной *материализмом*. Названные партии принципиально отличаются друг от дружки в подходе к основной проблеме философии, содержащейся в вопросе, что является первичным в мире: сознание или материя. Этот вопрос является

основным для философии и правильный ответ на него дает диалектический материализм: первична материя!

В существующем противостоянии религия, являясь авангардом идеалистических воззрений, не единожды выполняла роль подавляющей, агрессивной силы. Специально для борьбы с инакомыслием была создана *Святая инквизиция*. Для доказательства агрессивности религии достаточно вспомнить эпизод из жизни Аристотеля в описании Е.И. Парнова [145, с.20]: «Аристотель (384–392 до н. э.) родился в Стагире – северном городе у Стримонского залива, а умер в изгнании на Эвбее, после того как македонская партия обвинила его в оскорблении богов. Классическое обвинение и классическая судьба учёного!».

С исторической точки зрения такой ход событий закономерен: креационизм с его окаменевшими примитивными представлениями древнего мира невозможно совместить с постоянно развивавшейся наукой и подвергающей сомнению ранее принятые постулаты. Аналогичная оценка может быть полностью относиться к идеализму в целом, а также к распространённым ныне метафизическим представлениям. В современной науке преобладают рациональное знание и логическое мышление, а идеалистические воззрения допускают существование чудес, которые появляются вопреки всякой логике. О рациональной стороне чудес говорить уже не приходится, она пересекает границу бытия, превращая все идеалистические построения в сплошной ряд заблуждений.

Диалектический материализм был назван В.И. Лениным философией марксизма. Такое название диалектического материализма воплощено в вопросе [108]: «Признает ли референт, что философия марксизма есть *диалектический материализм?*». Когда же вспоминают о марксизме, то, обычно, невольно связывают рассматриваемую проблему с социальным устройством человеческого общества. Заметное уклонение марксизма в сторону социологии вполне объяснимо с исторической точки зрения, ибо более насущной задачей для человеческого общества была разработка рекомендаций для улучшения повседневной жизни человека. Естествознание в его диалектическом понимании отодвигалось на второй план. Кроме того, ускорять развитие естествознания по одному желанию, до решения назревших проблем – задача нереальная. Проблемы не могут решаться раньше определенного срока, они должны пройти стадию созревания. Таков естественный путь развития научного познания.

Несмотря на замеченное отставание диалектического материализма, от общего хода развития науки, опираться на материалистическую философию обязывает нас сама специфика описания проблем естествознания. Проблемы эти в большинстве своем освещаются с материалистических позиций, и материалистический подход способствует прогрессу диалектического материализма, при этом в научный обиход было введено [28] новое, опредмеченное определение материи. Введение материи в естествознание в качестве конкретной сущности (в качестве физической величины) объединяет проблемы естествознания и социологию в единую

систему на основе марксизма – единственной философии, отстаивающей рациональное знание, которая рассматривает материальный мир так, как он есть в действительности. Такой подход к описанию природных явлений, безусловно, вызывает яростное сопротивление сторонников идеалистической и, особенно, богословской философии.

Чтобы ослабить сопротивление признанию новаций в естествознании, в состав настоящей работы включены критические материалы, разоблачающие обман, ложь и лицемерие буржуазной идеологии, показывающие оторванность от реальности и абсурдность видения мира в рамках идеалистического, метафизического и богословского подходов. В то же время материалистическая философия не может отрицать преемственности знаний в ходе развития земной цивилизации. Материализм и марксизм возникли не на пустом месте. Их предшественниками были идеалистические и теологические представления.

Благодаря конкретизации понятия о материи, материалистическая философия существенно сблизилась с естествознанием и представляет ныне не отдельную, а совместную с естественными науками теорию описания природы. В этом заключается исключительно положительное влияние философского знания на нерешенные проблемы естественных наук.

Усиление позиций диалектического материализма (марксизма) в области естествознания означает увеличение влияния сопряженных с естествознанием вопросов, а именно, – существенное укрепление теоретических положений марксизма в социологии. Учитывая оценку диалектического материализма [118, с.1], приведенную выше (стр. 6), будущее для марксистского учения, несмотря на нынешние гонения, представляется весьма перспективным и успешным. И этому будут способствовать не только преимущества самого марксизма над идеализмом, но и уродливые проявления буржуазной идеологии, основанной на эксплуатации человека человеком, несущей с собой пережитки невежества, рабства и презрительного отношения к людям труда.

Окружающую нас реальность можно познавать различными способами. С общей оценкой различных подходов к изучению природы вполне можно согласиться с К. Чапеком (см. эпиграф к введению). Такая ситуация существует потому, что знание представляет категорию, которая содержит не только рекомендации как необходимо поступать, что необходимо делать и каким путем следует идти, но также такие советы и подсказки, которые запрещают выполнять те или иные намерения, предостерегают нас от неверного действия, поступка или же направления мысли.

С позиций диалектического материализма нельзя не приветствовать рациональные знания, которые определяют полезные действия и намерения, независимо от того в рамках какой философии добыты эти знания. Наряду с этим материалистическая философия резко осуждает многие положения и установки религии, идеализма и метафизики. Так, в отношении религии существует [118, с.12] известный тезис: «Ре-

лигия во все времена была опиумом народа, служила средством духовного угнетения масс». Не менее жесткая характеристика существует в материалистической философии по отношению к идеализму и метафизики [118, с.13]: «Современная буржуазная философия, являясь идеалистической и метафизической, служит орудием борьбы против материалистической диалектики и науки, против марксистско-ленинского мировоззрения, раскрывающего закономерности природы и общественной жизни в их изменении и развитии».

Корни философского идеализма уходят в глубину веков и неразрывно связаны с религией и эта связь была отмечена классиками марксизма [118, с.12]: «Все идеалисты, как философские так и религиозные, как старые, так и новые верят в наития в откровения, в спасителей, в чудотворцев и только от степени их образования зависит, принимает ли эта вера грубую религиозную форму или же просвещенную, философскую». (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т.3, с. 56).

При этом не следует упускать из виду, что философский идеализм и религия непосредственно противостоят материализму и науке и что идеализм постоянно тормозил и препятствовал распространению научного взгляда на природу познания. Нельзя также забывать [118, с.18] о том, что «История философии является также историей развития и борьбы диалектики против метафизики» и, конечно же, – против идеализма. И очень часто эта борьба из теоретических диспутов оказывается в самой гуще общественной жизни и приобретает жестокие формы.

Подытоживая сказанное, можно сделать вполне однозначный вывод о том, что диалектический материализм накапливал, накапливает и продолжает накапливать рациональные знания, обеспечивающие прогрессивное развитие представлений о природе, человеческом обществе и познании.

Изложенные здесь соображения о путях поиска рациональных знаний явно не понравятся кормчим буржуазной идеологии, но при поиске истины важно не мненье власть имущих, в данном случае наиболее приемлемыми оказываются слова Аристотеля: «Платон мне друг, но истина дороже». Именно по этой причине «Фрагменты рационального знания» должны основываться на прочном фундаменте диалектического материализма, без которого невозможно понять ни внутреннюю логику общественного развития, ни существенные черты эволюции окружающего нас мира.

Диалектический материализм неизбежно продуцирует рациональные знания, т. е. такие, которые наиболее приемлемо обрисовывают соответствующие природные явления, своим соответствием знания и бытия помогают ориентироваться в сложных ситуациях. Это соответствие обусловлено правилом диалектики, требующим учета и опирания, прежде всего, на природные закономерности, и отвергающим навязывание природе, реальности мысленных образов – продуктов нашей мозговой деятельности. Если же не руководствоваться рациональными знаниями, то такие действия могут привести к большой

беде и об этом свидетельствуют исторические сведения.

Так, многие историки связывают гибель прежде могущественной Римской империи с тем, что ее правящая элита поддалась на совершенно необоснованные требования толпы, скандировавшей «хлеба и зрелищ!». Хотя для организации зрелищ требуются определенные знания и усилия, но они не стимулируют развитие экономики, не производят хлеба. Праздный образ жизнеустройства и отсутствие целеустремленности стали причиной упадка Римской империи.

Противники первого в мире социалистического государства разрушившие его, пытаются навязать ложную причину его гибели, изображая события так, будто государство рабочих и крестьян было совершенно нежизнеспособным, оттого и развалилось. Это историческое событие специально представляется в ложном свете для того, чтобы отбить всякое желание у трудового народа восстановить государство социальной справедливости. В данном случае проявляется открытое игнорирование объективности, сквозит явная ложь и рационализм наоборот, т. е. процветает иррационализм. Такая позиция вполне понятна; необходимо оправдать преступные действия кучки предателей-перевертышей, руководимых мировым империализмом. Это они приложили немалые усилия, чтобы развалить государство трудового народа.

В данном случае мы сталкиваемся с сложным звериным мировоззрением идеалистического толка которое шарахается от рационализма, как чёрт от ладана и сознательно искажает исторические события, пытаясь оправдать свою реакционную лицемерную и антигуманную сущность. Вместо того, чтобы назвать истинную причину разрушения Советского Союза адвокаты мирового империализма (они же – самозванная элита) придумывают ложные причины разрушения.

С более общей точки зрения разрушение Советского Союза является преступным, но временным успехом, буржуазной идеалистической философии в борьбе с материалистическим мировоззрением. Эпизоды с разрушением государств и многочисленный ряд других данных свидетельствуют о том, что человеческое общество попало в полосу кризиса рационального знания. Земной цивилизации явно недостает полезных рациональных знаний.

К великому сожалению, уроки истории далеко и потому не всегда учитываются передовыми представителями человеческого общества и ими не оказывается надлежащего противодействия разрушительным силам. Чтобы аналогичных упущений и просчетов, основанных на иррациональных знаниях, наносящих огромный ущерб земной цивилизации, было как можно меньше, настоящая работа «Фрагменты рационального знания» выносятся на суд читателей.

* * *

*

Глава 1.

Философские представления о мире

«Я обязан философии своим материальным разорением, но зато душевным благополучием».

Анаксагор

(145. с.14)

§1.1. Диалектическому материализму нет альтернативы

Кто бы ты ни был, уважаемый читатель, ты не можешь не знать, что являешься жителем планеты Земля, и что твоя планета принадлежит Солнечной системе, совершающей сложные движения в безбрежном космосе. Человек, общество, земная цивилизация в целом, являются составной частью этой сложной природной системы, они живут непосредственно в космосе и, чтобы выжить, земная цивилизация должна знать законы развития и человеческого общества, и Солнечной системы, и Вселенной (космоса в целом).

Многотрудный и разносторонний процесс познания можно осилить лишь с помощью философских знаний. Однако не всякая философия пригодна для серьезного познания природы космоса. В качестве примера несостоятельной философии можно привести известный постулат идеализма, определяющий все последующие построения. Так, не без апломба идеалисты заявляют: "Вначале было слово".

Чтобы показать бессмысленность этого утверждения придется проанализировать приведенное утверждение с позиций современных представлений о слове и ответить на вопрос, может ли слово быть началом мира. Слово или фраза, кем бы они не произносились, представляют собой совокупность звуков, несущих какую-то информацию. Но произнести слово или фразу можно только в материальной среде, в данном случае в воздухе. В вакууме, например, ни слова, ни фразу произнести не удастся, так как для создания звука необходима материальная среда-воздух. Следуя логике, чтобы произнести слово, до начала сотворения природы, нужна материальная среда, без ее наличия никакого слова, никакой фразы произнести невозможно. В открытом космосе звук не воспроизводится, не распространяется, и не воспринимается.

Из этого краткого анализа реальной ситуации однозначно следует абсурдность постулата о изначальности слова, Естественно поэтому, что философия, основанная на таком постулате должна быть в принципе абсурдной с недопустимыми отклонениями от реальности. Если же обратиться к конкретным образцам идеалистической философии, использующей анализируемый постулат, то не удивительно, что в ней фантазия, мистика, сотворение чудес, загробная жизнь, воскрешение из мертвых возведены в ранг беспрекословных истин.

Разумеется, что такая философия для землян (фактически обитателей космоса) ничего полезного принести не может, в то же время она может стать причиной гибели земной цивилизации. Дело в том, что космос, природа развиваются по своим законам и совершенно не так, как думают о них люди, в том числе многие ученые мужи. Согласно работам [25÷31] наша планета непрерывно увеличивает свой объём и массу. Хотя этот процесс довольно медленный, но с течением времени, температура на Земле должна повышаться, и в процессе роста объёма и массы планета должна превратиться звезду.

Если же руководствоваться положениями идеалистической философии, согласно которым Земля и Солнце созданы Творцом, если игнорировать реальный процесс их развития и ничего не предпринимать, то эволюция Земли и Солнечной системы неизбежно приведет к гибели и земной жизни, и земной цивилизации. Чтобы надвигающаяся катастрофа не застала землян внезапно (врасплох), необходимо заблаговременно готовиться к переселению на другую планету или же создавать искусственную планету, пригодную для жизни. Но такие рекомендации и последующие разработки по ним могут быть созданы только на основе соответствующих философских знаний.

И такая философия, отражающая реальный ход развития небесных тел, в том числе нашей Солнечной системы, имеется. Основой этой философии является сама царица природа, а называется эта философия материалистической, названной так в глубокой древности. Название это связано с именем Аристотеля (384–322 до н.э.), считавшего, что последней (первичной) сущностью в природе является материя.

Современный диалектический материализм развился из наивного материализма древнего мира и метафизического материализма XVII–XIX столетий. Он существенно окреп в результате замечательных работ Георга Гегеля (1770–1831) и Людвиг Фейербаха (1804–1872). Непосредственными создателями диалектического материализма по общему признанию являются Карл Маркс (1818–1883) и Фридрих Энгельс (1820–1893). Их бессмертная заслуга состоит в том, что они сотворили качественно новое мировоззрение, произвели революцию в философии, [118, с. 61]. «Открыв материалистическое понимание истории и превратив тем самым социологию в точную общественную науку, слив воедино материализм и диалектику, научную теорию и революционную практику, Маркс и Энгельс произвели революцию в философии».

К сожалению материалистическая философия не пользуется авторитетом у буржуазии, находящейся у власти. Не касаясь причин игнорирования положений материалистической философии, известной также как марксистская философия, ситуация с изменением природных факторов становится более угрожающей: повышается вероятность того, что климатические изменения могут наступить совершенно неожиданно для правителей, руководствующихся идеалистической философией и всеми способами подавляющими материалистическое мировоззрение. С этой целью привлекаются самые консервативные, самые реакционные

философские системы.

Такое отношение буржуазных правителей к познанию закономерностей развития природы и общества произошло после того, как буржуазия из прогрессивной силы стала правящим, эксплуатирующим классом (конец XVII – первая половина XIX в.). Ее главной целью стала забота о сохранении своего господства любыми средствами и любыми способами. По этому поводу в работе [118, с.15] сказано: «С тех пор как буржуазия превратилась из прогрессивного класса в реакционный, ее идеологи стали на путь отказа от задач научного исследования. С этого времени, писал Маркс, речь шла уже не о том, правильна или неправильна та или другая теорема, а о том, полезна она для капитала или вредна, удобна или неудобна, согласуется с полицейскими соображениями или нет. Бескорыстное исследование уступило место сражениям наемных писак, беспристрастные научные изыскания были заменены предвзятой угодливой апологетикой»

Справедливость позиции Маркса мы легко можем проверить на поведении современной буржуазии. Так, в парламентских дебатах проявилась моральная сторона буржуазных идеологов: «Для друзей и единомышленников – всё, а для оппонентов и инакомыслящих – закон, который, к тому же, служит только друзьям». Для трудящихся буржуазия уготовила эксплуатацию-грабёж и существование без всякой надежды на улучшение условий жизни и труда.

Что же касается наемных писак и угодливой апологетики, то эта область общественных отношений говорит сама за себя. Подводя итоги существования 20-летнего господства буржуазии, украинское радио провело серию передач под оптимистическим названием "Двадцать мгновений независимости". Бесчисленные победные репортажи об успехах строительства независимого государства рекой лились из радиоточек и радиоприемников. Однако ничего не было сказано о конечных итогах этого строительства, о результатах хозяйствования в стране иностранных корпораций и Международного валютного фонда.

А итоги эти более чем печальные. Они представляют собой трагедию многомиллионного народа. После двадцати лет "успешного" строительства буржуазной независимости, Украина из первой десятки наиболее развитых государств мира была отброшена на задворки мировой экономики. Республика оказалась в числе сырьевых придатков ведущих империалистических корпораций, с разрушенной промышленностью и не менее разоренным сельским хозяйством, с абсолютно беспомощной медициной. В Стране свирепствуют эпидемии туберкулёза и СПИДА, невиданно расцвела коррупция, население вымирает от недостатка питания, от губительной эксплуатации, без действенного медицинского обслуживания.

Если в 1991 численность населения Украины составляла 52 млн. человек, то в 2011 г. она снизилась до 45 миллионов. По замечанию экономиста Мельника-Хмарья [126, с.126] жизненный уровень населения понизился в 5 ÷ 8 раз. Украина превратилась в вымирающую страну. И

такое превращение осуществилось без природных катаклизмов, без войны, в мирное время. Из этого факта неизбежно следует вывод о чрезвычайной пагубности капитализма для жизни миллионов людей [126], обусловленной его реакционной средневековой философией. Для сравнения небезынтересно вспомнить, что во время Великой Отечественной войны по подсчетам специалистов Украина потеряла около 7 млн. человек. Таков реальный итог двадцати “мгновений независимости”, а в действительности – это результат воздействия идеалистической философии средневекового толка и навязанного капиталистического жизнеустройства.

В материальном мире все явления в природе и в обществе находятся во взаимной связи и во взаимной зависимости. Материалистическая философия и способ мышления, которыми руководствовало общество до преступного разрушения Советского Союза, обеспечивали непрерывное улучшение жизни трудящихся Советских республик. И это не удивительно, ибо марксизм рассматривает мир так, как он есть в действительности. Обеспечивалось торжество здравого смысла. Поэтому предпринимались необходимые меры для поддержания экономики на должном уровне и продвижения всего хозяйственного комплекса по пути прогресса.

Монополистический капитализм не ставил и никогда не будет ставить таких целей. Для него гораздо важнее получение прибыли, уничтожение конкурента в борьбе за рынки сбыта. И пока у власти будут находиться буржуи с их средневековым мировоззрением, никакого улучшения условий труда и жизни ожидать не приходится. Природа капитализма, все его помыслы, вся его философия направлены на максимальное извлечение прибыли. Трудящимся остается лишь надеяться, что маятник общественного мнения качнется в направлении философии диалектического материализма и изменит течение общественной жизни в лучшую сторону. Исторически такой поворот событий неизбежен. Не может и не должна звериная идеология олигархической буржуазии вечно господствовать в человеческом обществе! Социальная справедливость должна быть восстановлена! И это будет осуществлено не без использования положений диалектического материализма.

1.2. Мир есть движущаяся материя

При оценке возможностей диалектического материализма нельзя упускать из виду подвижность этого учения, именно его диалектическую особенность – учитывать новейшие достижения естественных наук. Успехи в области ядерной энергетики и теории элементарных частиц в середине XX в. привели к представлению о вакууме как особой материальной среде, из которой возникают частицы вещества. На фоне тотального засилья теории относительности представления о вакууме вошли в научный обиход очень осторожно. Такая ситуация следует из высказывания Я.А. Смородинского [166] о вакууме: «Это, конечно, не

эфир прошлого века – бесконечно проницаемая, бесконечно упругая среда, а нечто более неопределенное. Физики поэтому избегают называть “это” эфиром и говорят: вакуум, пустота. Однако свойства вакуума очень сложны и ничем не напоминают пустоту в смысле “ничего нет”. Что же такое “вакуум” современной физики? Из чего он состоит? В этом месте, пожалуй, лучше всего воспользоваться правом не отвечать на вопросы и честно сказать – не знаю». Однако наука не стоит на месте, она движется вперед и то, чего не досказал Смородинский, было раскрыто и познано после его высказывания.

Если в истории естествознания покопаться глубже то о проблеме эфира можно написать не один том. Идея эфира прошла через всю историю науки. К ней обращались Р. Гук и И. Ньютон, Р. Декарт и Х. Гюйгенс, Г.Лесажа и М. Фарадей, Дж. Максвелл и Дж. Томсон, И.О. Янковский и В.Ф. Миткевич. Обнаружению эфира посвящены многочисленные эксперименты и не только широко известные опыты А.М. Майкельсона, но и менее известны, хотя и более результативные, эксперименты Д. К. Миллера (1925 г.). Об эфире писали А. Эйнштейн и В. И. Ленин. Эфиру посвящены труды Г. Лоренца и Л. Яноши (1971 г.), а также основательная работа В. А. Ацюковского [5]. В связи с обсуждением свойств вакуума В.Л. Гинзбург и В.П. Фролов [62, с.63] пришли к выводу, что «Термин “эфир” был просто заменен термином “вакуум” или “физический вакуум”».

Перечень авторов, так или иначе связанных с изучением эфира далеко не полон. В последнее время по проблеме эфира в печати появился ряд работ [26, 29 31, 36, 45÷47, 48], в которых эфир включен в естественнонаучную картину мира и успешно рассматривается как одно из основных состояний движущейся материи. Таким образом, с “реабилитацией” эфира дополнительно в область познания вещества был введен обширный массив материальной среды, подлежащей изучению. Известный тезис В.И. Ленина [107, с.162] «В мире нет ничего, кроме движущейся материи, и движущаяся материя не может двигаться иначе, как в пространстве и во времени» стимулирует всестороннее изучение появления вещества из “реабилитированного” эфира.

Признание эфира, фактически его воскрешение, породило целый ряд вопросов, связанных с местом и ролью эфира в системе материальных образований мира. Возник и такой, на первый взгляд казалось бы простой вопрос; а что такое представляет собой материя? Абстракция это, или что-то сущее, конкретная субстанция? Загадочность этого понятия усиливается от того, что в естественных науках фактически отсутствует понятие материи: определения материи нет ни в одном академическом справочнике по физике. Физика изучает явления природы так, как будто материя в природе не существует.

В физической литературе можно встретить множество понятий, величин и их определений; в перечне этих понятий можно встретить и простые, такие как частица, протон, электрон, и более сложные, такие как температура, энтропия, дивергенция, но среди них нет определения

материи. Почему в естественных науках создалась такая ненормальная ситуация? Почему материалистическая философия мирится с этой ненормальной обстановкой? Почему ортодоксальной наукой игнорируется понятие о материи?

Вопрос о сложившейся познавательной ситуации в материалистической философии далеко не простой и на него невозможно ответить без соответствующей подготовки. Несмотря на упомянутые преимущества материалистической философии, внутри этого учения существует ряд проблем, сдерживающих развитие познания. Одна из таких проблем заключается в том, что материализм как философия потерял статус науки наук. Выходит, что натурфилософия, которой приписывали этот статус, более надежное учение, чем диалектический материализм.

За материалистической философией, по свидетельству П.В. Копнина [93, с.7], осталась лишь функция мировоззрения, проявляющая себя в качестве метода исследования, теории познания и логики. «Диалектический и исторический материализм больше не философия в том отношении, что не является системой знаний о мире в целом и не претендует на роль науки всех наук, но является философией, поскольку разрешает проблемы, которые составляют мировоззрение, подтверждающееся и проявляющееся в реальном развитии многочисленных отраслей науки, служащей методом движения познания к новым результатам».

В этой оценке материалистической философии видится явное уменьшение роли диалектического материализма в вопросах познания. В целом с такой оценкой невозможно согласиться, так как потенциал материалистической философии, как показывает анализ проблем в «Физике материи» [28] далеко не исчерпан и философия продолжает играть ключевую роль в развитии всего комплекса научных знаний.

Вторая проблема, тормозящая развитие познания, заключается в недоразвитости представлений о материи. Обе проблемы связаны между собой, так как ограниченность представлений о материи не позволяет философским знаниям стать предтечей знаний всех естественных наук. Для того, чтобы улучшить познавательную ситуацию в философии и в естествознании, в «Физику материи» [28, 29] пришлось ввести два совершенно новых принципа, ранее не фигурировавших ни в философии, ни в области естественных наук. Их появление связано с работами Ньютона, с особенностями английского языка и идеалистической родословной современного научного творчества.

Введение новых принципов обусловлено тем, что современная (ортодоксальная) наука фактически выросла на идеалистическом основании. В общих чертах эту сторону ортодоксальной науки удачно обрисовал А.М. Мауленов [122, с.6]. Поэтому с ним вполне можно согласиться в том, «...что официальное общепринятое естествознание в своей идейно-теоретической, мировоззренческой основе никогда не было и, вопреки господствующему мнению, не является диалектико-материалистическим. Вначале, в эпоху рабовладения и феодализма оно было религиозно-идеалистическим, а начиная с момента зарождения промышленного

капитализма стало деистическим и метафизически-материалистическим».

Подтверждением веского мнения Мауленова является обнаруженное недостаточное внимание к проблеме материи, отмеченное несколько ранее и связанное с борьбой идей и идеологий. Не касаясь пока борьбы идей, вернемся к сущности введенных принципов. Но прежде отметим, что ортодоксальная наука, следуя ньютоновой традиции, опирается исключительно на понятие о веществе. Доказательством этого является концепция, получившая название “Большого взрыва”. Согласно этой фантастической идее-концепции наша Вселенная образовалась путем взрыва, продуктами которого явилось вещество – вся совокупность тел и элементарных частиц.

Первый из них получил название *принципа первичности вещества*. Название может показаться не совсем обычным, но оно имеет под собой довольно прочное основание. Проблема эта связана с концепцией “Большого взрыва” и со спецификой английского языка, в котором слово *материя* одновременно обозначает (характеризует) *вещество* и *материю*. Поэтому когда Ньютон использовал в своих построениях английское слово *matter*, он неправомерно отождествил вещество и материю. Некорректное отождествление вещества и материи негативно отразилось на всем последующем развитии научных представлений. В действительности же вещество и материя – это совершенно разные понятия. И во многих языковых системах для них существуют различающиеся названия. В немецком языке для обозначения вещества служит слово “Stoff”, а для обозначения материи, кроме интернационального “*Materie*” используется слово “*Urstoff*”.

В русском языке, как известно, словом “вещество” обозначается серия тел и частиц обладающих массой покоя. Для материи в русском языке остается интернациональное название *материя*. Различаются материя и вещество и в украинском языке: кроме интернационального “*матерія*”, применяемого для обозначения материи как первосущности, для обозначения вещества здесь широко используется слово “*речовина*”.

Чтобы закрепить различие вещества и материи и для возможности эквивалентного перевода письменных текстов с русского языка на английский предлагается для обозначения вещества в английском языке принять слово “*substance* или “*material*”. Приживётся ли это предложение у англичан, нет никакой гарантии, но у нас нет иного выхода в случае перевода слова *вещество* на английский язык.

Название второго принципа непосредственно связано с понятием материи. Он получил название [28, с.41] *принципа первичности материи*. Сущность этого принципа полностью соответствует ленинскому тезису: “В мире нет ничего, кроме движущейся материи,...”. Материя представляет весь мир. Поскольку роль материи в природе велика и основатели материализма придавали ей такое огромное значение, то естественно, мы должны основательно рассмотреть эту проблему и выяснить что же представляет собой материя и почему мы должны

уделять столь много внимания этому фундаментальному понятию.

Принцип первичности материи принципиально отличается от принципа первичности вещества прежде всего тем, что материя является несотворимой первосущностью, тогда как вещество разруσιμο и не представляет сохраняющуюся величину. Принцип первичности материи является главной частью парадигмы «Физики материи» [28, 29] и «Растущей Земли» [25, 26], отражающих совершенно новый взгляд на мир, причем описание этого мира максимально приближено к реальности.

Принцип первичности материи позволяет рассматривать философские знания в качестве обобщения знаний всех наук. Этот принцип с помощью единого понятия о материи, общего и для естествознания и для социологии, объединяет эти философские понятия в единое учение о природе, о бытии и, таким образом, укрепляет марксистское учение.

§ 1.3. Недоразвитость представлений о материи

Возникает закономерный вопрос: нужно ли, после публикации книг «Физика материи» [28] и «Растущая Земля» [25], в которых достаточно полно освещена проблема материи, говорить и писать о недоразвитости представлений о материи? Существующая познавательная ситуация однозначно подсказывает, что в современном обществе совершенствование представлений о материи не только нужно, но крайне необходимо. Необходимо прежде всего потому, что существует недопустимый попятный дрейф общественного сознания в эпоху средневековья, когда малограмотная общественность верила в колдунов, в чудеса, в ясновидения, в пророчества, в загробную жизнь и отдавала предпочтение не разуму, а мистике, религии и фантастическим измышлениям.

Аналогичные соображения исходят, прежде всего, от повседневной жизни, от тех средств массовой информации (газеты, радио, телевидение, интернет), которые губительно действуют на человеческий интеллект. Между естественным (желаемым) прогрессивным направлением развития общества и его фактическим дрейфом лежит глубочайшая пропасть, искусственно созданная недальновидной политикой реставрации капитализма. Как можно расценить религиозные проповеди, транслируемые по несколько раз в день в эпоху использования ядерной энергии и освоения космического пространства? В данной ситуации явно прослеживается желание власть предержащих распространять религиозный дурман с целью отвлечь внимание людей от избытка тех бедствий, которые созданы капиталистическими эксплуататорами.

В действиях властей наблюдается кажущийся парадокс: во времена кризисных обвалов экономики, правящая верхушка, желая сохранить за собой власть, обычно прибегает к мероприятиям, обеспечивающим восстановление народного хозяйства, быстрейший выход из кризисных состояний. Но генерация религиозного тумана не может привести к успеху, поэтому предпринимаемое одурманивание людей кажется пара-

доксальным. На самом же деле никакого парадокса не существует: одурманивание помогает буржуазии сохранять власть

Для сохранения власти и обеспечения сверхприбылей буржуазия способна идти на любые авантюры – идеологические, экономические и военные. Религиозное одурманивание людей – это одна из идеологических авантур, тщательно оберегаемых буржуазными идеологами.

В качестве экономических авантур используются кабальные займы Международного валютного фонда. Эти займы только ухудшают экономику зависимых стран и обогащают владельцев МВФ.

За примерами военных авантур далеко ходить не надо. Достаточно привести военные действия, организованные "демократической" Европой против социалистической республики Югославии (начало 90-х годов XX в.). Несколько ранее аналогичным способом был уничтожен социалистический Южный Йемен. С этих позиций следует расценивать также и вторжение НАТО в Афганистан, и оккупацию Ирака войсками США, а также совершавшиеся на наших глазах натовские бомбежки социалистической Ливийской Джавахерии,

Недостаточно разбирающемуся в политико-экономических интригах читателю может показаться, что названные события не имеют никакого отношения к материи и недостаточности ее познания. Однако такая точка зрения не соответствует действительности. В ситуации, когда умышленно разрушаются (уничтожаются) государства только за то, что они называются социалистическими, понятие о материи, являющееся основой диалектического материализма, игнорируется в научных исследованиях, дискредитируется буржуазными идеологами и по этой причине оказывается недоразвитым. Развитию этого понятия усиленно препятствует капиталистическое окружение. Консервативные противники материализма проводили аналогичную политику на протяжении всей истории познания природы. Об этом должны знать и философы, и естествоиспытатели, и прогрессивная общественность.

Кроме идеологического (социального) аспекта проблемы материи, существует также гносеологический аспект, состояние которого характеризуется неоднозначностью трактовки материи среди исследователей. Мы уже сталкивались с пониманием материи Ньютоном, следствием которого явилось отождествление материи с веществом. Мнение Ньютона основательно закрепилось в естествознании, о чем свидетельствуют высказывания ряда известных исследователей, среди которых следует отметить Иммануила Канта.

Когда Кант начинал разрабатывать свою гипотезу происхождения Солнечной системы в его работе "Общая естественная история и теория неба" записан тезис: "Дайте мне материю и я покажу, как из нее возник мир". Однако эту, верную в принципе, программу действий реализовать Канту не удалось, так как он вслед за Ньютоном не делал различия между веществом и материей, а некорректно отождествлял вещество и материю. Для своих построений Кант взял не материю, а вещество. Ведь планеты и Солнце образовались по Канту из газа,

пыли и метеоритов, т. е. из вещества.

Недопустимое отождествление материи с веществом (или подмена понятий) прослеживается и в определении материи, приведенном Б.С. Бычковским в предисловии к книге Густава Лебона [105, с.XVI] «Эволюция материи»: “Опыт дает нам тела в трех состояниях: в газообразном, жидком и твердом. Совокупность этих состояний мы называем материей”. Смысл приведенного определения материи относится к веществу и только к веществу, к тому положению, которое ранее было квалифицировано как **принцип первичности вещества**. Некорректным определением материи Б.С.Бычковский выпятил ошибку Ньютона, отождествил материю с веществом, чего принципиально не следует допускать.

Все было бы не так уж и плохо, если бы принцип первичности вещества соответствовал бы реальному устройству мира. Однако принцип этот далёк от действительности хотя бы потому, что вещество разруσιμο, частицы вещества уничтожаются в реакциях аннигиляции с античастицами, и потому вещество не может быть и не является первичной сущностью. Этим положением определяется общая ситуация во всей ортодоксальной науке, в основе которой лежит **принцип первичности вещества**: оказывается, что все естествознание основано на ложном постулате. Ортодоксальное естествознание продолжает существовать лишь потому, что формально принцип первичности вещества не фигурирует в ортодоксальном естествознании. В действительности же первичность вещества объявлена во всеуслышание, благодаря признанию «Большого взрыва», якобы положившего начало Вселенной.

Недопустимое отождествление материи с веществом (подмена понятий) прослеживается и в более поздних работах исследователей. В качестве примера приведем высказывание по проблеме материи известного физика Р. Фейнмана [184, с.136]: “Прежде всего о материи: как это ни удивительно вся материя одинакова. Известно, что материя, из которой сделаны звезды, такая же как и материя, из которой сделана Земля. «...» Оказывается, и живая, и неживая природа образуется из атомов одинакового типа. Лягушки сделаны из того же материала, что и камни, но только материал по-разному использован”.

Объясняя свою позицию, Р. Фейнман употребил термин **материя** и однокоренное слово **материал**, фактически же речь идет об обычном веществе, и читатель напрасно будет искать у Р. Фейнмана разъяснений, что же такое материя. Приемлемого определения материи в рамках ортодоксальной физики не существует. Подмена понятий не способствует глубокому осмыслению и пониманию природы, но приводит к путанице и неразберихе.

Отождествление вещества и материи – совершенно разных философских категорий – является вопиющим заблуждением ортодоксального естествознания, распространенным весьма широко и не позволяющим развиваться познанию. В сетях этого заблуждения основательно запуталась вся ортодоксальная физика и современное естествознание. Находясь под каким-то непонятным гипнозом, это заблуждение не замечают мно-

гие исследователи, в том числе сторонники диалектического материализма. В отождествлении вещества и материи, в подмене понятий зримо проявляется недоразвитость представлений о материи. На это заблуждение накладывается также существование множества альтернативных определений материи, возникших, как правило, вследствие осознания неудовлетворительной ситуации с проблемой материи в естествознании, осознания недоразвитости представления о материи.

Различные определения материи, как правило неполные, наряду с подменой понятий, не способствуют улучшению познавательной ситуации в проблеме материи. Так А.Л.Чижевский [193, с.38], ссылаясь на Л. Полинга, предложил использовать такой, явно неполный вариант, понимания материи: "...материя состоит, по определению дважды лауреата Нобелевской премии Лайнуса Полинга, из вещества и излучений".

Неполнота этого определения очевидна, так вне материи оказались материальные поля и эфир, в которых сосредоточена основная часть материи, Вещества же во Вселенной сравнительно немного. В этой связи возникает вопрос: можно ли создать цельную картину природы из части материи, содержащейся в мире? Ответ здесь очевиден: попытки конструирования Вселенной из части материи бесперспективны, такая искусственная Вселенная не будет соответствовать реальной.

Аналогичная ошибка в понимании материи содержится у философа Л.Е.Федулаева: [183, с.152]: «У нас два состояния матери **вещество и эфир**, и задача естествознания определить, как они переходят друг в друга?». Употребление термина "состояния материи" и появление эфира в составе материи, а также соображения о переходе состояний материи друг в друга можно только приветствовать. Но куда исчезли из природы различные поля, которые несомненно являются материальными образованиями. Поэтому совершенно непостижимо, как мыслит Федулаев построить реальную Вселенную без электрического, магнитного и гравитационного полей. Неполнота представлений о материи в данном случае также очевидна, как очевидно и представление о недоразвитости понимания материи.

Материалисты использовали понятие о материи, начиная с Аристотеля (384–322 до н. э.), материя фигурирует и в более поздних научных исследованиях, в том числе у классиков марксизма. Но давняя история понятия не гарантирует правильного понимания материи в сложившейся современной обстановке. Не спасает познавательной ситуации в проблеме с материей и философское определение материи [107, с.117], предложенное В.И.Лениным: «**Материя есть философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в ощущениях его, которая копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями, существуя независимо от них**». Едва ли кто-нибудь будет возражать против того, что материя является **объективной реальностью** и что она существует независимо от наших ощущений и нашего сознания. Но что делать с той частью материи, которую человек не ощущает? Например, человек не может ощутить эфир.

Проблема материи в философии сильно осложнена тем, что существует много определений материи, некорректно отражающих ее сущность. Такое положение приводит к путанице и подмене понятий. Именно эта ситуация стала причиной того, что вся ортодоксальная наука основана на *принципе первичности вещества*, существенно искажающем общую картину природы. В этой связи назрела острая необходимость выработать такое определение материи, которое соответствовало бы сущности этого фундаментального понятия и отождествлялось бы с реальным природным аналогом.

Дело однако в том, что естествознание – это не философия, которая довольно часто витает в облаках. Физика, например, оперирует не вообще с *объективной реальностью*, а рассматривает конкретные явления, поэтому возникают естественные непреодолимые трудности от того, что неизвестно, как можно приспособить эту *объективную реальность* к конкретному физическому явлению. Физики не знают, как это можно сделать, а философы – не физики и подсказать физикам, как использовать ленинское определение материи, в котором заложен неограниченный смысловой потенциал.

По всей вероятности, В.И. Ленин интуитивно чувствовал недостатки приведенного определения материи. Не случайно поэтому в «Философских тетрадах» [106, с.142] он высказал мысль о необходимости *углублять познание материи до понятия субстанции*.

Приспособить ленинскую мысль к потребностям естествознания удалось [44] группе физиков (В.А. Бунин, Ю.К. Дидык, З. Огжевальский) в 1971 г. Что они сделали? Эта группа предложила разделить весь массив наличной «объективной реальности» – материи –, расчленить его по естественным границам на три основных состояния: вещественное, полевое и вакуумное.

Вещественное состояние материи – это обычное вещество, включающее протоны, нейтроны, электроны и другие микрочастицы, обладающие массой покоя.

Полевое состояние материи – это различные материальные полевые структуры, характеризующиеся плотностью энергии. К ним относятся радиоволны, свет и известные в природе поля: электрические, магнитные, гравитационные, мезонные и др.

Вакуумное состояние материи требует несколько больших пояснений, в связи с тем, что отношение исследователей к вакууму далеко не однозначное: релятивисты-метафизики отрицают существование этого состояния материи, тогда как материалисты придают ему исключительно важное значение, подтвержденное всем ходом исторического развития теоретических подходов к изучению природы и результатами практики.

Необходимую объективную реальность (поскольку она существует) всегда можно выделить из множества других объективных реальностей, используя признаки, характерные именно для материи. Такие признаки имеются и они были использованы при выделении материи в опубликованной работе, под названием «Физика материи» [28, 29]. При

поиске природного аналога *материи* было использовано положение о том, что материя – *существующая объективная реальность*, представляющая всю природу, и поэтому она должна быть не только философской категорией, но также понятием, общим и для естествознания, и для философии.

§ 1.4. Материя должна служить людям.

Выделению материи из совокупности объективных реальностей может помочь положение диалектического материализма, высказанное В.И. Лениным [107, с. 168]: «В мире нет ничего, кроме движущейся материи, и движущаяся материя не может двигаться иначе как в пространстве и во времени». Но если мир – это движущаяся материя и в мире нет ничего больше, кроме этой движущейся материи, то нет никакого сомнения в том, что *материя является первосущностью*. Но если материя – *первосущность*, то тот же диалектический материализм подсказывает, что материя должна обладать свойством *абсолютной сохранимости*. Материю невозможно ни создать, ни уничтожить: *материя – это вечная сущность*.

Строгий анализ объективной реальности приводит к еще одному важному заключению, неизбежно следующему из самой природы движущейся материи. Поскольку материя *первосущность* и в мире нет ничего больше, кроме этой *первосущности*, то материя должна заполнять все мыслимое пространство без остатка. Ведь из основного положения следует, что пустоты в природе не существует (мы приняли тезис диалектического материализма о том, что в мире нет ничего, кроме движущейся материи).

Из основных положений диалектического материализма постепенно вырисовывается то определение материи, которое может быть положено в основу философских и физических построений картины всей природы. Недостающие признаки материи как объективной реальности должны быть извлечены из самой природы. Такой подход к выяснению сущности материи соответствует оценке ситуации Ф. Энгельсом при установлении им связей (см. «Антидюринг») между отдельными явлениями [183, с.38]: «...для меня дело могло идти не о том, чтобы внести диалектические законы в природу извне, а о том, чтобы отыскать их в ней и вывести их из нее».

Чтобы недостающие диалектические законы и закономерности отыскать в природе, необходимо обратиться к земному опыту и космическим явлениям, содержащим сведения о движении различных тел и материальных образований, движущихся в непрерывной материальной среде (в эфире). Обращает на себя внимание тот факт, что тела (материальные образования) в этой среде двигаются почти без сопротивления или при незначительном сопротивлении. Такое поведение тел свидетельствует о проницаемости среды, о ее несвязности. Если бы эфир был

связной, а не дискретной средой движения материальных образований в нем было бы невозможным.

В современной физике существенная роль отводится веществу, которое представлено четырьмя агрегатными состояниями: твердым, жидким, газообразным и плазменным. Основной характеристикой вещества является масса – весьма загадочное понятие, разгадка которого содержится в «Физике материи» [28] и связана с существованием эфира. Вещество состоит из устойчивых элементарных частиц: протонов, нейтронов и электронов. Своеобразное поклонение веществу в ортодоксальной физике нашло отражение в работе Л.Е. Федулаева [183, с. 270]: «В физике под понятием материи понимают все виды существования вещества». Именно эта ситуация явилась основой для появления непризнанного, но фактически функционирующего среди ортодоксов **принципа первичности вещества**.

В действительности не вещество является основой нашего мира. Для этой цели в природе существует **объективная реальность**, названная **материей**. Вещество не может быть первичной сущностью, так как оно разруσιμο. Разрушение (уничтожение) вещества происходит в реакциях аннигиляции вещества с антивеществом, представляющим образование из материи, имеющее противоположную структуру. Материя – единственная в природе сущность, что исключает существование антиматерии, которая иногда некорректно отождествляется с антивеществом.

В связи с разделением вещества на агрегатные состояния и далее на химические элементы, молекулы, атомы, ядра химических элементов, элементарные частицы разного калибра, возникает вопрос: существует ли предел делимости материального субстрата?

Исходя из того, что в “мире нет ничего, кроме движущейся материи”, исключается существование пустоты. Следовательно, материя заполняет собой все пространство без остатка. В сложившейся ситуации логически возможно лишь одно решение: материальный субстрат делим до бесконечности.

Учитывая приведенные сведения о поведении материальной субстанции, взятые непосредственно из природы, для материи пригодно следующее определение, основанное на идее абсолютной сохраняемости: **«Материя - это несотворимая и неуничтожимая, вечно движущаяся, делимая до бесконечности субстанция-первосущность, из которой состоят все предметы, вещи и структуры реального мира»**. При этом материя остается объективной реальностью, для которой в «Физике материи» [28, 29] приведено наглядное представление: если нейтрон (10^{-24} г) растолочь в порошок, то такой порошок, размеры частиц которого стремятся к нулю, является той самой материей, сведения о которой содержит приведенное определение.

При использовании сформулированного определения в работах автора не было выявлено каких-либо противоречий. С помощью этого определения материи раскрыта сущность многих явлений природы, в том числе природа гравитационного поля, сущность массы и причина

ее изменения при скоростях, приближающихся к скорости света.

В общем массиве объективной реальности состояний материи великое множество. Каждый химический элемент можно рассматривать в качестве отдельного состояния материи. Это положение относится и к различным смесям химических элементов, а также к различного рода телам.

Исходя из огромного объема космического пространства, вакуумное состояние материи можно назвать главным или базовым, так как это состояние представляет тот самый “порошок” который получается при разрушении нейтрона. Природа “порошка” для всех состояний материи она и та же и эта идея высказывалась неоднократно. Так, по этому вопросу известно мнение И.О. Яркового [210, с.68]: «Все то, что мы называем **весомой материей**, есть не что иное, как **тот же эфир в уплотненном виде...**». Аналогичную мысль высказал Л.Е. Федулаев [183, с.196]: «Эфир и газ (одно из агрегатных состояний вещества) есть различные состояния материи и обладают своими особенностями, только эти особенности не перечеркивают общего, – это состояния одной и той же субстанции». Это положение относится не только к веществу и эфиру, но и к полевым состояниям материи.

Размеры частиц “порошка”, (исходной первосущности) представить не так уж сложно, если использовать понятие классической механики о материальной точке, обладающей какой угодно большой массой. Материальная точка классической механики не имеет размеров. Аналогичным свойством наделены частицы материи. Иначе согласовать непрерывность и дискретность материи невозможно. Если материю считать непрерывной субстанцией, то пространство выступает в качестве протяженности материи.

Существует также историческое представление о частицах с нулевыми размерами. Так, по сведениям В.А. Ацюковского Демокрит, наряду с обычными атомами, обладающими тяжестью, ввел представление об амерах (по-гречески, частиц без размеров), которые, по всей вероятности, обеспечивали тяжесть атомам. Безразмерные частицы эфира ответственны за такое свойство эфира, которое философ Л.Е. Федулаев [183, с.253] назвал непрерывностью, исключаящее пустоту: «Эфир – состояние материи, обладающее свойством непрерывности ...». Возможно также представление о размерах частиц эфира настолько малых, что они обеспечивают как непрерывность материальной среды, так и ее дискретность.

Поскольку материя – единственная в мире субстанция, из которой состоят все вещи и предметы реального мира, то совершенно очевидно, что состояния материи могут переходить друг в друга. Физика элементарных частиц и ядерная физика [135] накопили огромное количество примеров таких переходов. В целом вырисовалась картина полного взаимного превращения всех без исключения элементарных частиц. Поэтому нет ничего удивительного в том, что при определенных условиях из вакуума могут образовываться различные элементарные части-

цы вещества.

Игнорирование вакуумного состояния материи ведет к признанию пустоты и явилось одной из причин затяжного кризиса в физике и в естествознании в целом, о котором писал В.И. Ленин [107, с.249] “Новая физика свихнулась в идеализм, главным образом, именно потому, что физики не знали диалектики”.

Отрицание вакуумного состояния материи приводит к искажению представлений о реальном мире, к креационизму и субъективному релятивизму. Все дело в том, что материалистическая философия руководствуется естественными положениями: “В мире нет ничего, кроме движущейся материи...” и “Мир есть движущаяся материя”. Эти положения исключают представления о пустоте они соответствуют взглядам Р. Декарта, Б. Спинозы и классикам марксизма о том, что пустоты в природе не существует, а это значит, что пространство сплошь заполнено материей, различными ее состояниями, Кроме выделенных трех основных состояний, может существовать множество побочных состояний, так как число проявлений материи не ограничено.

Реальность мира такова, что пространство – это протяженность материи. А так как протяженность мира ничем не ограничена, то материи в вакуумном состоянии находится несравненно больше, чем содержится в первых двух состояниях. В этой связи исследователь вакуума, физик А.А Гриб писал: «...каково было бы удивление древних, если бы они узнали, что согласно представлениям физиков XX в. основой мира является вакуум». Поэтому *вакуумное состояние материи является главным ее состоянием.*

Более подробные обоснования реальности вакуумного состояния материи, известного в истории науки под названием *эфир*, и участия эфира в природных процессах содержатся в моих монографиях «Растущая Земля» [25, 26] и «Физика материи» [28, 29]. Что касается классиков диалектического материализма, то об эфире вполне однозначно в «Диалектике природы» высказался Ф.Энгельс [208, с, 211]: «От эфира нельзя отказаться уже из-за света»... «...он совершенно лишен тяжести».

В.И. Ленин довольно часто упоминал об эфире в «Материализме и эмпириокритицизме», отмечая невесомость эфира и особую его роль в природе. Среди этих упоминаний имеется исключительно пророческое [107, с.248]: «Как ни диковинно с точки зрения “здорового смысла” превращение невесомого эфира в весомую материю и обратно ... – все это только лишнее подтверждение диалектического материализма».

Таким образом, представление об эфире не чуждо создателям материалистической философии. В этой связи выделение эфира в отдельное состояние материи вполне оправдано, причем оправдано вдвойне, так как вакуумное состояние материи неизбежно приводит к уточненному представлению о материи как конкретной субстанции, о которой упоминал В.И. Ленин.

От того, что весь массив объективной реальности – *материи*– был разделен по естественным границам на три основных состояния, *эти*

состояния, как и весь материальный массив, не перестали быть объективными реальностями, но эта операция позволила представлять материю в качестве субстанции и считать ее как философской категорией, так и физической величиной, что дало возможность включить материю в состав физических понятий и в полной мере использовать это фундаментальное понятие при создании картины единой материальной Вселенной [28, 29]. См. также главы 8 и 9 настоящей работы.

Материалистическая философия получила признание и широкое распространение на территории бывшего социалистического лагеря, Однако из-за расплывчатости определения материи, наука Запада предпочитала метафизический подход. Вероятно, в этой связи в оценке П.В. Копнина [93] (см. стр.16) появилось замечание об утрате диалектическим материализмом статуса науки наук.

Если же материю рассматривать в качестве конкретной субстанции, то диалектический материализм через понятие о материи, единое и для философии, и для естествознания, значимо улучшит качество отдельных дисциплин и станет неотъемлемыми их частями. Таким образом, диалектический материализм, проникая внутрь отдельных наук, и повышая их качество, действительно становится наукой наук. В повышении статуса диалектического материализма проявляется вектор его неизбежного прогрессивного развития.

Операция разделения материального массива на отдельные состояния сблизил материалистическую философию и естествознание, объединила их в единое мировоззрение, причем настолько хорошо согласованное, что невозможно определить, где кончается диалектический материализм, и где начинается естествознание. Такому удачному объединению не следует удивляться. Именно так и должно быть: если знания истинные, то никакого значения не имеет способ, каким получены эти знания, они всегда остаются действительными и рациональными. Диалектический материализм ничего не потерял от деления материального массива, но он приблизился к естествознанию, так как понимание сущности материи стало более конкретным, позволяющим описывать природу в понятиях и терминах естествознания, распространяя одновременно категории диалектического материализма (состояния материи) на все области и дисциплины естественных наук. При этом предложенное разделение массива объективной реальности на три основных состояния позволяет более точно и более корректно определить материю как конкретную сущность природы и, тем самым, усилить значение диалектического материализма, поднять его престиж.

Чтобы понять суть взаимных превращений состояний матери, рассмотрим простейшую ядерную реакцию распада нейтрального π^0 -мезона на два фотона (γ -кванта)



Реакция (1.1) примечательна тем, что γ -квант - это порция энергии

$$E = h \nu = \Delta m c^2, \quad (1.2)$$

а более правильно, – полевое состояние материи, в то время как π^0 -мезон – это частица вещества с массой покоя равной 264,2 массы электрона, т. е. $m_\pi \approx 264 m_0$.

Таким образом, реакция (1.1) описывает переход вещественного состояния материи (π^0 -мезон) в полевое состояние (γ -квант), не обладающее массой покоя. В этой реакции масса покоя π^0 -мезона как свойство вещества исчезает, но материя, из которой состоял π^0 -мезон образовала структуру γ -кванта с тенденцией сохранения энергетических характеристик материи (свойств материи).

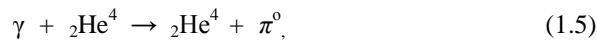
Ядерные реакции, как правило, обратимы, поэтому, если обеспечить необходимые условия и подвод энергии, будет протекать реакция обратная (1.1),



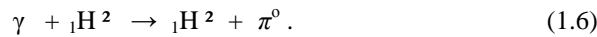
т. е. реакция рождения нейтрального π^0 -мезона (частицы вещества с массой покоя) как бы из энергии

$$\Delta E \rightarrow m_\pi c^2 \rightarrow \pi^0. \quad (1.4)$$

В действительности же π^0 -мезон образуется не из энергии, а из материи поля или вакуума. Из энергии, *являющейся свойством материи* воздействовать на соседние (окружающие) порции материи, ничего образоваться не может. Об этом свидетельствуют реальные условия появления π -нуль мезонов. Реакции фотообразования π^0 -мезонов протекают только в поле атомных ядер, В экспериментах π^0 -мезоны возникают [154] при облучении γ -квантами ядер гелия



или же дейтерия



Реакции (1.1), (1.3) ÷ (1.6) давно известны. От этих известных реакций принципиально ничем не отличается предполагаемый процесс рождения нейтрона n с массой покоя m_n .

$$\Delta E \rightarrow m_n c^2 \rightarrow n \quad (1.7)$$

Однако реакция (1.7) в лабораторных экспериментах не наблюдалась. Причиной ненаблюдаемости является большая энергоёмкость реакции (1.7). Вследствие этого, в ортодоксальной ядерной физике был сформулирован запрет на протекание превращений типа (1.7) с появлением добавочных тяжелых частиц (барионов), к которым относится нейтрон и протон. Запрет введен совершенно необоснованно в виде закона сохранения барионного заряда, связанного с некорректным принципом первичности вещества. В данном случае реакцию (1.7) наблюдать невозможно, так как она протекает внутри ядер химических элементов, где существуют совершенно другие условия, отличающиеся от лабораторных условий (в земной атмосфере).

Подтверждением особых условий внутри ядер химических элементов является существование внутри ядер стабильных частиц вещества, таких как нейтроны и гипероны. Эти частицы стабильны исключительно внутри ядер. Если нейтрон оказывается вне ядра химического элемента, он распадается за 12 минут по схеме



где p - протон; e^{-} - электрон; $\bar{\nu}$ - антинейтрино.

О различии условий внутри ядер свидетельствует также реакция (1.1), совсем не случайно протекающая в окрестностях ядер, так как уже вблизи ядра существуют более благоприятные условия для образования π^0 -мезонов.

Стабильность в ядре присуща еще одной группе частиц - **гиперонам** -, чем подтверждаются различные условия в ядре и вне его. Поведение гиперонов можно проследить на примере Λ^0 -гиперона, обнаруженного в 1953 г. и связанного с существованием гиперядер, или гиперфрагментов [135, с.604].

Следует отметить, что гиперядра – это такие ядра, в которых место одного или двух нейтронов занимает Λ^0 -гиперон – нестабильный вне ядра барион с массой ~ 1115 Мэв, распадающийся по схемам



Энергия связи Λ^0 -гиперона в ядре атома меньше, чем энергия связи нейтрона, но тем больше, чем больше массовое число ядра (чем тяжелее ядро). Наличие энергии связи у Λ^0 -гиперона свидетельствует о том, что внутри ядра Λ^0 -гиперон стабилен. Наряду с этим, существование Λ^0 -гиперона в ядре демонстрирует запас энергии в ядре, которая не обязательна для его существования, но неизбежно должна быть в ядре, из-за поглощения ядрами непрерывного энергетического потока материи (гравитационной энергии), поглощаемого гравитирующими телами.

Несмотря на ненаблюдаемость реакции (1.7), в природе существуют явления, которые не могли бы наблюдаться без рождения новых (добавочных) барионов. С появлением добавочных барионов связаны закономерности развития земной коры [51, 142], увеличение размеров и массы Земли [25, 26], ее водородно-гелиевое “дыхание”. Без образования нейтронов был бы невозможен наблюдаемый поток водорода, гелия и легких углеводородов из недр земного шара [66, 124]; невозможно было бы протекание ядерных реакций в геологической среде, описанное П.А. Корольковым. Все это и множество других феноменов дает основание полагать, что превращение (1.7) будет подтверждено непосредственными наблюдениями.

Кроме того, существование гиперфрагментов, обладающих избытком энергии в ядре, – это косвенное указание на возможный распад

тяжелых гиперонов (например, Ξ^0 -гиперона, $m_{\Xi} = 2572 m_0$) на два бариона. Ведь известно, что Ξ^0 -гиперон распадается по схеме



Поэтому в пределах «Физики материи», где не действует закон сохранения барионного заряда, не существует препятствий для появления добавочного бариона в предполагаемой реакции

$$\Xi^0 + \Delta E = n + n, \quad (1.12)$$

при условии сохранения энергетического баланса. Возможны, конечно и другие схемы появления добавочных барионов. В таких случаях изменяется количество вещества, а материя при этом сохраняется.

Изучая материю, ее поведении, человечество прошло длинный путь от эпохи Аристотеля до наших дней. Были установлены многие закономерности, в том числе единственность материи-первосущности при неограниченных ее состояниях и бесчисленных проявлениях. Особое внимание люди уделяют состоянию материи, именуемому *живое вещество*, представителем которого является и сам человек, познающий материю. И материя безотказно служила и продолжает служить человеку в качестве инструмента познания природы.

§ 1.5. Основной вопрос философии

Философия занималась и занимается всеми без исключения проблемами, касающимися бытия. **В качестве основного вопроса философии** в диалектическом материализме считается *отношение мышления к бытию*, т. е. отношение сознания к окружающему нас миру. Названный вопрос является основным потому, что в этом вопросе содержится наиболее общая связь сознания человека с внешним миром. Когда у мыслящего существа возникает необходимость составить законченное представление о мире, то ему раньше ли позже придется выяснять отношения между «я» и «не я», между сознанием и бытием, между духом и природой.

На первый взгляд проблема эта может показаться очень простой. В действительности же оказывается, что до конца проблема отмеченных отношений не разрешена до настоящего времени.

У основного вопроса философии существует три аспекта. Первые два известны как давно обозначившиеся. Третий выявился при размышлении о том, влияет ли сознание на внешний мир, или оно абсолютно нейтрально и внешний мир не зависит него. Третий аспект является своеобразной новацией в диалектическом материализме, на которую раньше не обращалось внимания.

По своей сути сознание является абстракцией, т. е. понятием несуществующим. Казалось бы, не существующие понятия не могут влиять на реальные вещи и предметы. Но ведь за абстракцией может скрываться

нечто, что имеет отношение к бытию. Например, за абстракцией «дерево» стоят вполне объективные дубы, клены липы и т. д.

Таким нечто в категории сознания выступает **мышление** – объективный биохимический (материальный) процесс. Вот он то и способен влиять на внешний мир, если не прямо, то опосредствованно, через действия человека, продуцированные сигналами мозга. Причем сигналы эти могут быть самыми разнообразными и далеко не всегда корректными и безобидными для внешнего мира. В рамках диалектического материализма **мышление** определяется [118, с.236] как «... **высшая функция человеческого мозга, состоящая в опосредствованном, отвлеченном и обобщенном отражении предметов внешнего мира, их существенных сторон, связей и отношений**».

Первый аспект основного вопроса философии состоит в выяснении того, что является первичным – материя или сознание. Первый аспект можно сформулировать иначе: создан ли мир Творцом, духом, или же он существует извечно, продуцируя сознание там, где для этого возникают необходимые условия?

Чтобы правильно решить первый аспект основного вопроса, достаточно вспомнить о том, что для появления мышления или сознания необходимо **вещественное состояние материи**, именуемое **живым веществом**. Без материи живое вещество возникнуть не может. Следовательно, материя должна быть первичной сущностью. Первичная сущность не нуждается в сотворении, это вечная сущность. Таков ответ материалистов на первый аспект основного вопроса философии.

Второй аспект основного вопроса философии требует выяснения того, как относятся наши представления о внешнем мире к самому этому миру. Поясняя это положение, зададимся вопросом: может ли человек познать внешний мир, верно отобразить его в своем мозгу?

Из истории науки известно, что большинство философов положительно отвечали на этот вопрос. Материалисты, в отличие от агностиков, во все времена признавали познаваемость мира. Для познания материального мира разработана **теория познания диалектического материализма** [118, с.219], основанная на способности **отражения сознанием человека** окружающей материальной действительности.

Развитие общественного сознания и человеческого общества в целом по пути прогресса (по восходящей линии) убедительно свидетельствует о верном, хотя и приближенном представлении о реальности. Если бы люди неверно понимали окружающую их природу, они не могли бы выжить. Но человечество не только выжило, оно постепенно развивалось в прогрессивном направлении. Такая ситуация является неопровержимым свидетельством удовлетворительной познаваемости мира.

Третий аспект основного вопроса философии касается влияния человеческого и общественного сознания на внешний мир. Влияние это тесно связано со спецификой мышления и сознания. Влияние сознания на внешний мир посредством действий человека (владельца мозга, мышления и сознания) объективно, заметно, разнообразно, хотя

и ограничено человеческими возможностями. Благодаря третьему аспекту основного вопроса философии, в общую картину материального мира включается мышление, сознание и все живое вещество, способное отражать мир с различной степенью достоверности.

Поскольку человеческое мышление является *опосредствованным*, и *отвлеченным* [118, с.237], то оно в принципе лишь приближенно отражает реальность. В ряде случаев, особенно при обработке в мозгу внутренних сигналов, приближенность порождает некорректные, в том числе негативные, сначала мысленные понятия, сравнимые с беспределом, с произволом, с необузданностью, которые затем действиями человека переносятся в реальный мир. Среди некорректных мысленных понятий или образов могут быть совершенно нейтральные безобидные, но не исключены и вредные, злостные.

Мышление и реальность (вещи, предметы структуры) разделены непроходимой границей: *мышление – это сложный биохимический непознанный пока процесс*, происходящий в мозгу и порождающий совершенно произвольные (виртуальные) образы от действия внутренних или внешних сигналов, поступающих в мозг, тогда как вещи, предметы и структуры внешнего мира непосредственно не зависят от мышления, они конкретны и строго очерчены. Произвол мышления, его многозначность обусловлена способностью мозга вырабатывать сигналы управляющие различными органами человека, в том числе сигналы для функционирования самого мозга. Результат мышления может оказаться при этом невообразимо фантастическим.

Произвол мышления не имеет границ, он беспредельный. В подтверждение этого положения можно привести известные многим людям мысленные прогулки в лесу, на лугу, а при желании мысленно можно путешествовать на любой из планет Солнечной или звездной системы, летать в звездолете от одной звездной системы к другой и мысленно совершать самые невероятные действия. Общим для всех этих мысленных действий является их виртуальность, отсутствие в реальном мире. Произволом мышления порождаются понятия и образы, совершенно невозможные в реальном мире. К таким виртуальным понятиям относятся образы Лешего, Кощей бессмертного, Змея Горинича, Бармолея, и бесчисленное множество сказочных героев. Возможны и другие виртуальные образы, порожденные произволом мышления, но представляемые в качестве реально существующих.

Произвол мышления связан и с более значимыми явлениями реального мира. Допустим, что из-под пера знаменитого писателя появился увлекательный роман со своими вымышленными героями, их жизненными переживаниями и устремлениями. Как читатель воспримет такое художественное произведение? Вероятнее всего он оценит его в качестве положительного явления, особенно в том случае, если у писателя есть чему поучиться. Но ведь роман – это в лучшем случае смесь виртуальности, пропущенной через сознание писателя с реальными эпизодами. Такие произведения несомненно полезны, хотя в романе изобра-

жается лишь аналогия реального бытия. В поэтических и в фантастических художественных произведениях реальности еще меньше. И в том, и в другом случае виртуальные элементы художественного произведения обусловлены произволом мышления.

Известны мысленные понятия и образы, которые в прошлые исторические времена считались реальными, а затем в ходе развития человеческого общества выяснилось, что все эти представления чистейшая виртуальность, порожденная произволом мышления. Так случилось с Зевсом и многочисленными греческими богами. Хотя этих богов никто никогда не видел, а видеть могли, так как их поселили на горе Олимп в Греции. В прошлом греческим богам приписывали бессмертие, им поклонялись люди, их почитали, им устраивали ритуальные жертвоприношения, а они оказались скандальными призраками.

Что же осталось от всех этих ритуалов, представлявших когда-то объективную реальность, выраженную в определенном поведении многих людей, в конкретных их действиях, хотя по своему происхождению ритуалы являлись реальными заблуждениями, следствием необузданного мышления?

Остались красивые легенды о поведении богов и людей, свидетельствующие о том, что образы богов виртуальны и всегда существовали только в сознании людей в качестве массового заблуждения. Сами же греческие боги непоправимо оскандалились. Остались также знания того, как появляются заблуждения и как надо поступать, чтобы избежать заблуждений. Но извлекать уроки из исторических событий – это свойство научной философии, какой есть диалектический материализм, а не консервативные идеалистические направления в философии. Если бы после посрамления греческих богов учитывались исторические уроки, то не появились бы новые религиозные течения такие как христианство и ислам.

Для материалиста нет никакого сомнения в том, что и образ Сатаны, и образ Всемогущего Творца являются понятиями, аналогичными греческим богам, генезис всех этих образов принципиально не отличается от происхождения представлений о Леших, Русалках, Бармолеях и прочих виртуальных (фантастических) героях. К такому выводу неизбежно приводит строгий анализ основного вопроса философии, а также природы человеческого мышления, которому изначально присущ беспредел и которое существенно не менялось в обозримое время. И первые, и вторые, и третьи образы суть виртуальные понятия, которым религиозные деятели и власть предрежащие усиленно стараются придать видимость реально существующих. Для чего проводится такая политика в начале XXI века?

После обстоятельных работ классиков диалектического материализма, никакого секрета в такой политике не существует: делается все это с целью оболванивания и одурманивания людей труда. Человека, отравленного религиозным дурманом, легче обмануть, эксплуатировать, не так уж сложно заставить работать на олигархов за копеечную плату,

присваивать его труд, называя это заботой о благосостоянии наемных работников. Так называемая “забота” буржуазной власти о людях приводит к вымиранию целых народов. В капиталистическом обществе такая политика проводится сознательно целой армией буржуазных идеологов, обеспечивая им и их хозяевам баснословные прибыли и райскую жизнь не на том свете, а на Земле, здесь и сейчас.

Описанная ситуация – это закономерный результат звериного буржуазного мировоззрения, идеалистической философии, неизбежно порождающих социальное неравенство, угнетение трудящихся олигархическими кланами. Такова природа идеализма и метафизики и они не могут быть другими, и потому находятся в состоянии постоянной борьбы (вражды) с диалектическим материализмом [118, с. 9]: «**История философии есть история возникновения, развития и борьбы материализма с идеализмом**».

В свете сказанного становится совершенно понятным поведение буржуазных идеологов, не признающих **основного вопроса философии**, по той простой причине, что с его помощью бескомпромиссно вскрывается природа, религии, идеализма и метафизики, использующих произвол человеческого мышления, стремящихся превратить философию в ничем неограниченный и никак не контролируемый поток слов, понятий, фраз и умозаключений. В этом смысле диалектический материализм выгодно и кардинально отличается от своего антагониста – идеалистического мировоззрения.

Несмотря на произвол человеческого мышления в диалектическом материализме его творцы предусмотрели критерии, позволяющие распознавать истину среди множества произвольных измышлений. Таким критерием является прежде всего практика, сверка мышления с самой природой и с диалектическими законами, взятыми из самой природы. Эти критерии позволяют исследователю изучать мир так, как он есть в действительности. Без практики, без сверки с природой без опоры на реальный мир мышление человека может привести к неверной, искаженной картине природы, далекой от реальности.

О том, что такие критерии существуют, свидетельствуют две выдержки из работ классиков материализма. Первая касается анализа связей между явлениями [120, с.370-371] : «...Нельзя конструировать связи и вносить их в фаты, надо извлекать их из фактов и, найдя доказывать их, насколько это возможно, опытным путем». Вторая выдержка (Энгельс, Антидюринг) определяет значение и правила использования диалектических законов природы [183, с.38]: «...для меня дело могло идти не о том, чтобы внести диалектические законы в природу извне, а о том, чтобы отыскать их в ней и вывести их из нее».

Критерии истинности знания, взятые из природы, превратили диалектический материализм в самую передовую философию, выработанную гениальными умами земной цивилизации, о чем поведал [172, с.21] известный физик XX в, К.П. Станюкович с соавторами: «Утверждая первичность материи и вторичность сознания, диалектический материализм

дает единственно правильный метод познания материального мира во всем его единстве и многообразии». И с ними невозможно не согласиться.

Материалисты в настоящее время не могут не считаться с существованием различных идеалистических направлений в философии. Они существуют, однако их наличие приносит только вред земной цивилизации, оправдывая социальную несправедливость, и искаженную картину реального мира. В этой связи дальнейшее рассмотрение фрагментов рационального знания должно выполняться и будет выполняться исключительно на основе диалектического материализма, являющегося, по замечанию В.И. Ленина, философией марксизма.

§ 1.6. Что такое рациональное знание?

Знания являются результатом познания. А само *познание* – это *отражение объективной реальности в сознании человека*. Но объективная реальность сама по себе не стремится быть отраженной в сознании человека, она нейтральна по отношению к человеку поэтому от самого человека многое зависит, как он сам способствует познанию окружающего его мира. Пользуется ли он предшествующим опытом человечества, использует ли наиболее действенные методы познания, или же руководствуется философией каменного века. Это неоспоримое положение касается и отдельного человека, и всего общества, (общественного сознания).

Из рассмотрения основного вопроса философии следует, что существование различных течений в философии, определяет различные подходы к получению и оценке знаний. Идеалистическая философия дает искаженную картину реального мира, или вообще отрицает познаваемость мира (агностицизм). В настоящее время наиболее эффективной является теория познания диалектического материализма [118, с.219], *«исследующая закономерности процесса познания, развивающегося на основе общественной практики и имеющего своей целью практическое преобразование действительности в интересах общества»*.

Обычно в познании различают два обширных рода знаний: чувственное и логическое (мыслительное). Последнее иногда некорректно называют рациональным, Некорректность названия проявляется в том, что в логическом (мыслительном) знании содержится знание *иррациональное*, примером которого являются фантазии, вымыслы, небылицы, несуществующие образы и представления. В этой связи к *рарациональным знаниям следует относить такие, в которых не содержатся иррациональные элементы знаний*.

Инициатором практического преобразования природы является человек, а более конкретно – деятельность мозга – реальный биохимический процесс, протекающий в мозгу при осуществлении мышления. В результате этого процесса мозг подает сигналы для воздействия че-

ловека на косную природу.

Процесс познания мира начинается с ощущений, передающих в мозг сигналы о тех или иных свойствах вещей и предметов с которыми сталкивается человек в повседневной жизни. Ощущения по определению [118, с.226] «... *суть отражения в мозгу отдельных качеств, свойств, сторон материальных предметов и явлений, непосредственно воздействующих на органы чувств*». Ощущения являются основными поставщиками сигналов в мозг. *Без ощущений, присущих нормальной работе мозга, невозможно познание.*

На основе ощущений в мозгу вырабатывается образ внешнего предмета, его восприятие [118, с.228]. «*Восприятие есть целостное отражение внешнего материального предмета, непосредственно воздействующего на органы чувств*». Процесс познания на восприятии не заканчивается ибо предметы находятся во взаимной связи друг с другом и эти связи необходимо распознать.

Еще одна категория познания, присущая свойству мозга, называется представлением [118, с.20]. «*Представление – это чувственный образ предмета который в данный момент не воздействует на органы чувств, но ранее в той или иной форме воспринимался ими*». Представления – наиболее неопределенные категории, как это следует из анализа основного вопроса философии, в потенциале порождающие заблуждения по причине произвола человеческого мышления. Чтобы избежать заблуждений, восприятия всегда следует проверять на практике. Не следует также забывать, что представления могут возникать вне связи с ощущениями: обладая произволом мышления, их может генерировать мозг независимо от ощущений.

В теории познания диалектического материализма значительное внимание уделяется *рациональному* (логическому) способу познания. Предметом мысленного рассмотрения могут быть любые вещи, явления, их связи и отношения, используемые для создания *понятий, суждений и умозаключений*. Понятие является важнейшей категорией логического мышления. И если знания добыты с соблюдением рекомендаций теории познания диалектического материализма, такие *знания можно считать рациональными*. Но все ли знания современной науки являются рациональными?

Поскольку научными исследованиями занимаются люди различных взглядов, в том числе не придерживающиеся диалектического материализма, то в ортодоксальной науке содержится много иррационального знания. Можно ли, например, считать знания современной ортодоксальной науки рациональными, если она рассматривает *материальный мир*, игнорируя понятие о материи. Ведь до сих пор ни в одном справочнике по физике не приведено определения *материи*. Физика рассматривает внешний мир так, как будто материя в природе не существует. И это мнение не только автора настоящей монографии.

Аналогичную оценку современной науки сделал А.М. Мауленов, автор капитальной монографии [122]. Мнение А.М. Мауленова о ха-

рактере современной науки приведено на стр. 17. Наука как социальное явление длительное время развивалась по восходящей линии. Естественно, что предшествующие стадии общественного развития были более примитивные, чем последующие, причем все предшествующие фазы общественного развития были религиозно-мистическими. В таких условиях развития общества иррациональная составляющая знания не могла быть малой величиной.

В качестве примера иррационального знания можно привести современное представление о происхождении Земли планет и звезд, предложенное Кантом, который рассматривал материю также как и Ньютон, т. е. как совокупность различных состояний вещества. Ошибка такого представления о материи очевидна: в состав материи не включены огромные объемы эфира (вакуумной материи). И когда Кант думал, что он конструирует Солнечную систему из материи, то на самом деле он пытался воссоздать мир из незначительной доли материи, заключенной в веществе. И хотя идея Канта рассматривается в качестве гипотезы, она была принята научной общественностью, несмотря на то, что гипотеза Канта совершенно не отражает и не может отражать реальных процессов, происходящих в природе.

Гипотеза Канта была принята не только в его эпоху, ее различные модификации, в том числе гипотеза Канта-Лапласа, приняты современной ортодоксальной наукой. Естественно, что такое знание о происхождении небесных тел, особенно на фоне представления об их росте не могут считаться достоверными и рациональными.

В работах автора [28, 29, 25, 26, 30] отмечен целый ряд неувязок и противоречивых положений в системе современных знаний, но устранять явные противоречия и элементы иррациональных знаний в ортодоксальной науке, обслуживающей буржуазную идеологию, никто не собирается. Поэтому приходится напоминать ученым мужам, о существовании в их знаниях и в мировоззрении абсурда, противоречий и неувязок. Причем, напоминания эти исходят не только от автора отмеченных работ, но и от других участников научного творчества.

Так, журналист И. Царев сопроводил статью [189], содержащую интервью В.А. Ацюковского [5] о проблеме эфира, необычным эпиграфом: “Эйнштейн завел нас в тупик!” – утверждает московский ученый и предлагает теорию, объясняющую некоторые загадки мироздания».

О каком же тупике идет речь? Во-первых следует отметить, что А. Эйнштейн, как и вся ортодоксальная физика, обходился без понятия *материя*. Такой подход к познанию мира, когда игнорируется материя, не гарантирует адекватности изучаемого мира с реальностью. Знания в целом получаются некорректными, иррациональными.

Во-вторых, А. Эйнштейн, своеобразно повторил ошибку Иммануила Канта, который проигнорировал эфир – основное состояние материи – и пытался создать картину целостного мира из вещества – мизерной доли материи, содержащейся в веществе. Как известно, Эйнштейн реформировал физику более радикально, взял и изгнал эфир из физики. В

результате получается, что и у Канта, и у Эйнштейна мир состоит из небольшой части материи, из которой сформировано вещество. Может ли описание такого мира соответствовать реальной Вселенной? Пусть сам читатель попытается ответить на этот вопрос. Что же касается автора монографии, то он твердо придерживается мнения, что из части материи невозможно создать целостную картину Вселенной.

В.А. Ацюковский [5] совершенно справедливо отметил, что с помощью эфира объясняются многие явления, не поддающиеся пониманию с позиций ортодоксальной физики. В интервью И. Царёву [188] Ацюковский заявил: «До сих пор никто не мог объяснить, почему наша Земля “раздувается”. Ведь если все материки вырезать по контуру и сложить, получится шарик гораздо меньшего диаметра. То есть, когда-то наша планета была гораздо меньше. Почему? Эфир объясняет и это. Вещество эфира, согласно теории диффузии, поглощается планетами, их масса и объём при этом, естественно, растут. Зная скорость поглощения эфира, я рассчитал время, когда все материки соприкасались. Потом узнал у геологов возраст пород в разломах. Цифры удивительным образом совпали».

Такая необычная реальность, неизбежно следующая из факта существования эфира, абсолютно невозможная для представлений Канта, Эйнштейна и всей ортодоксальной науки, как нельзя лучше объясняет эту парадоксальную ситуацию, которая создалась в астрономии и о которой поведал известный астроном И.Д. Новиков [141, с.5]: «Положение, которое сложилось в астрономии коротко можно сформулировать так: астрономы не находят в космосе тех звезд, которые, по их мнению, должны быть и в то же время наблюдают реальные объекты, которые, по их убеждению, существовать никак не могут».

Ситуация, описанная И.Д. Новиковым не должна вызывать удивления, так как иррациональные знания неизбежно порождают неувязки и парадоксы. А причины такой ситуации достаточно сложные. Это и борьба идеализма с материализмом, и произвол человеческого мышления, и игнорирование существования материи и положений диалектического материализма.

Как можно расценить изгнание эфира из физики? А. Эйнштейн сказал: «Эфира в природе не существует!». И из сугубо кинематических представлений о движении тел (неизвестно какой природы) стал сочинять специальную теорию относительности (СТО). При этом **принцип относительности движения**, заимствованный Эйнштейном у Галилея, оказался принципиально ошибочным. Ошибка состоит том, что инерциальные системы отсчета, вопреки утверждениям об их равноправности, в действительности неравноправны.

В работе [30] при анализе законов и принципов естествознания была выявлена скрытая (замаскированная) ошибка, состоящая в том, что инерциальные системы отсчета неравноправны: при переходе от одной системы отсчета к другой, т. е. при мысленной операции, изменяется кинетическая энергия системы. Поскольку энергия не существует без материи, то такая ситуация приводит, в конечном итоге, к тому, что

не сохраняется материя в рассматриваемых системах отсчета. Поскольку упомянутая операция перехода от одной системы отсчета к другой является мысленной, то исчезновение материи следует расценивать как абсурдную операцию, вызванную произволом мышления. Разве такой подход к построению теорий не демонстрирует произвол в мышлении? Не меньшую лепту в произвол мышления вносит игнорирование фундаментальной сущности – материи.

Следует отметить, что в ортодоксальной науке далеко не все знания являются иррациональными, Научные достижения земной цивилизации весьма значительны. Но успехи в области научного творчества были бы более существенными, если бы на научные исследования меньше влияли идеализм и метафизика, а больше и полнее учитывались бы положения диалектического материализма.

§ 1.7. О загадке пространства и времени.

Вселенная содержит множество тайн, загадок и неразгаданных явлений. Когда безоблачной ночью всматриваешься в бездну звездного неба, невольно приходит в голову мысль о несопоставимости размеров человека и Вселенной, о человеке-песчинке, затерявшейся в бесконечных просторах космоса. Величественная картина звездного неба захватывает дух, с незапамятных времен картина эта волновала и первобытного человека, и питекантропа и древнегреческого мудреца, продолжает она волновать и современного обитателя Земли, независимо от его общественного статуса. Причина этого волнения вызывается непостижимой загадочностью пространства и времени, бесконечной протяженностью пространства, неограниченной продолжительностью и направленностью течения времени.

Как бы ни были загадочны понятия пространства и времени, диалектический материализм исходит из возможности познания мира, в том числе и познания представлений о пространстве и времени. При этом не следует забывать, что наука является социальным явлением. Она является аспектом социума и не может развиваться отдельно от развития самого социума, т. е. отдельно от человеческого общества. Но в социуме существует не только материалистическое видение природы, материалисты не могут не считаться с тем, что на формирование общественного сознания существенно влияют идеализм, метафизика и теология. Влияют они негативно и на материалистические взгляды на мир, в том числе на представления о пространстве и времени.

В § 1.6 настоящей монографии отмечалось негативное влияние теории относительности на представления о внешнем мире. К сожалению негативное влияние СТО было ассимилировано авторитетным учебником [118, с.104] в разделе «Пространство и время». В результате представление об этих категориях можно сравнить с коктейлем, состоящим из множества компонентов, в том числе из четырехмерного пространственно-

временного многообразия. Сплошная метафизика полностью вытеснила материалистическое видение реальности. Пониманию сущности пространства и времени не могло помочь и название раздела: «Пространство и время – формы существования материи». Спрашивается, в какие «формы» следует одеть материю, чтобы она демонстрировала свойства пространства и времени? На поставленный вопрос не существует ответа, так как расплывчатое слово «форма» не содержит необходимой информации.

Если обратиться к истокам материализма, то необходимо вспомнить о том, что *мир – это движущаяся материя* и никаких других сущностей, в том числе пустоты, в мире не существует. Но уже в таком взгляде неявно содержится ответ на то, что же представляют собой пространство и время. Дело в том, что по смыслу слово *мир* и выражение *движущаяся материя* имеют общего двойника – им служит слово *бытие*. Но *быть* означает *существовать здесь и там*, т. е. на значительном расстоянии от *здесь*. Понятия *здесь* и *там* характеризуют *протяженность*, или абстрактное понятие «*пространство*».

Поскольку *движущаяся материя* – непрерывная сущность и единственная в природе, то *пространство есть не что иное как протяженность материи*. Но так как в естествознании уже давно выработался термин *пространство*, то отказываться от него едва ли целесообразно, хотя знать, что скрывается за термином «пространство», крайне необходимо, не взирая на то, что поклонники ортодоксальной физики не испытывают восторга от такого взгляда на пространство. Ведь у них выработалась стойкая аллергия к категории материи.

Дальнейшее уточнение в категорию *протяженности материи* внес непосредственно человек, когда научился измерять пространство. Для этого земному разуму пришлось придумывать трехмерную евклидову геометрию. Преимущество евклидовой геометрии перед многомерными пространствами состоит в минимальном числе измерений (три), достаточных для полной характеристики реального пространства. Многомерные геометрии свидетельствуют об изобретательности и произволе человеческого мышления, но они мало пригодны для описания реальности.

Что же касается евклидовой геометрии, то ее соответствие реальному пространству вызывает восхищение и нескрываемое удивление тем, что фактически произвольное творение мышления довольно точно отражает свойства реального пространства. Об этом свидетельствует закон всемирного тяготения Ньютона. В нем сила притяжения (приталкивания) тел друг к другу обратно пропорциональна квадрату расстояния между телами. Эта (наполовину геометрическая зависимость) существует только потому, что свойства реального пространства очень хорошо совпадают со свойствами пространства евклидовой геометрии. Если бы такого совпадения не было, закон тяготения существенно отклонился бы от реальных воздействий на вещественные тела.

В современной физике за единицу измерения длины (протяженности) принят *метр*. Длина метра установлена в конце XVIII в., в результате измерений длины меридиана на участке между Дюнкерком и

Барселоной. Измерения проводила в 1792 – 1798 г.г. группа французских ученых, возглавляемая Ж. Даламбером и П. Мешеном. После обработки измерений длина метра была определена как 1×10^{-7} часть четверти парижского меридиана.

Для практических целей создан эталон метра в виде линейки из иридиевой платины. Расстояние между двумя рисками на этой линейке, хранящейся в Международном бюро мер и весов (Париж), равно одному метру. Существует также еще один, сравнительно легко воспроизводимый, эталон метра, длина которого равна 1 650 763,73 длин световых волн оранжевой линии изотопа криптона 86 (Kr^{86}).

Аналогичный подход, с использованием *категории бытие* можно применить и при расшифровке понятия *времени*. Быть – это означает существовать *сейчас* и существовать *после сейчас*, или *потом*. Иначе существование, т. е. *бытие*, было бы невозможно. Так как слова *сейчас* и *потом* характеризуют длительность бытия, или то, что мы называем временем существования, то очевидно, что бытия без времени, также как и без пространства, не бывает.

Сказанное однако не раскрывает сущность времени, а поясняет необходимость и объективность его существования. Чтобы стала понятной сущность времени, необходимо не забывать, что речь идет о бытии, т. е. о *движущейся материи*. Когда материя движется, возникают сменяющиеся картины расположения её порций, которые можно рассматривать как череду непрерывно сменяющихся событий. Длительность существования события (явления) определяется его наблюдением от явления до исчезновения.

Наблюдение появляющихся вновь и исчезающих событий (явлений) воспринимается нами как направленное *от сейчас к потом* течение чего-то неопределенного и отождествляется с понятием *времени*. Этим неопределенным является непрерывная смена событий, вызываемая *движущейся материей*. Таким образом, время оказывается направленным и необратимым, так как движения материи многообразны и неповторимы. Раскрытие сущности времени позволяет утверждать, что непосредственно наблюдать время невозможно, но чувствовать его течение, как интуитивное и непрерывное движение вполне возможно.

Для времени, также как и для пространства, не без вмешательства человека придумана единица измерения. Для реализации единицы измерения Ньютон предложил течение времени считать непрерывным и равномерным. Это предложение принято современной наукой, а для единицы измерения времени использованы небесные явления – в частности один оборот Земли по эллиптической орбите вокруг Солнца.

В астрономии [174] существует несколько систем исчисления времени. В настоящей работе нет необходимости на них останавливаться. Поэтому приведем лишь основную единицу измерения времени, названную *секундой*.

За *секунду* принимается время, равное $1 : 31\,556\,025,9747$ доле тропического года для 1 января 1900 г. За *тропический год* (365,3422

суток или 31 556 025,9747 сек) принят промежуток длительности между двумя последовательными прохождениями Солнца (в его *видимом* движении по эклиптике) через точку весеннего равноденствия. Указанная дата (1 января 1900 г.) свидетельствует о том, что тропический год не является строго постоянной величиной. Для контроля длительности тропического года и хранения времени в настоящее время используется другие, более точные, периодические процессы. Такими процессами оказались колебания молекул (аммиак) и атомов (цезий), которые позволили регистрировать время с точностью $1:10^9$ сек.

Из сущности пространства и времени следует, что эти философские категории тесно связаны с понятием *движущейся материи*. Существование движущейся материи определяет наличие как пространства, так и времени. Если из природы мысленно удалить материю, то неизбежно должны исчезнуть и пространство, и время.

В связи с огромным значением материи для естествознания, возникает вопрос: можно ли считать метафизическую по своему генезису ортодоксальную науку, игнорирующую категорию движущейся материи, соответствующей реальному миру? Ответ может быть исключительно негативный.

Когда говорят о марксизме, то обычно подразумевают социальную сторону этого учения, отражающую отношения людей в обществе. В действительности же марксизм – более емкое, более широкое понятие, представляющее материалистическое мировоззрение, философию, содержащую целостный диалектико-материалистический взгляд на природу, общество, познание и мышление. В этой связи В.И. Ленин называл диалектический материализм «философией марксизма».

В пределах материалистической философии мир изучается без прикрас, с максимальным приближением к реальности. В этом проявляется неукротимое желание познать природу. И это стремление к действительному познанию, дух научного поиска замечательно отражают слова Демокрита Абдерского [149, с.6]: «Я бы предпочел найти истинную причину хотя бы одного явления, чем стать королем Персии». Совсем иное впечатление возникает в том случае, когда от научных исканий хотят извлечь прибыль, финансовую или политическую. Ничего научного при таком подходе, довольно часто оправдываемом идеалистами и метафизиками, получиться не может.

Сильная сторона марксизма заключается в том, что он не был навязан природе, а взят мыслителями из самой сущности бытия, непосредственно из окружающей нас реальности. Поэтому основные положения марксизма согласуются с этим самым бытием как в социологии, так и в естествознании. По этой же причине у марксизма расхождения с законами окружающего нас мира сведены к минимуму. Касаясь этой стороны марксизма Ф. Энгельс в «Диалектике природы» отмечал [183, с.114]: «Материалистическая философия, несмотря на горы трудностей на пути познания, не сбилась с толку, не растеряла здравого смысла, а начиная от Б. Спинозы и кончая великими французскими материалистами,

настойчиво пыталась объяснить мир из него самого, предоставив детальное оправдание этого естествознанию будущего».

Из высказывания Ф. Энгельса следует, что материалистическая философия взяла наиболее достоверные предшествующие знания о мире и не собирается на этом остановиться, а предполагает развиваться и совершенствоваться в будущем. Отсюда следует, что диалектический материализм не застывшее, а развивающееся учение, содержащее исключительно полезные установки и обоснованные рекомендации (относительные истины) для организации *как общественной жизни, так и для развития взглядов на окружающую нас природу.*

Необходимость развития материалистической философии следует из общего положения о том, что познание природы не имеет границ, оно беспредельно и будет продолжаться, пока будет существовать наука и земная цивилизация. И это подтверждается непрекращающимися научными открытиями, хотя и не признаваемыми ортодоксальной наукой. К таким открытиям можно отнести безвозвратное рассеяние энергии при излучении и в других процессах (вопреки закону сохранения энергии); нарушение третьего закона Ньютона (действие равно противодействию) при движении инерцоида [178]; открытие «Закономерности распределения океанической коры по возрастам», обосновывающее представление о росте земного шара и др.

В настоящей работе основное внимание уделено категориям (истинам) естествознания. Что же касается вопросов социологии (исторического материализма) то они рассматриваются в настоящей работе по причине всеобщей связи явлений природы. Без связи социологии с естествознанием, которое, как и вся наука в целом, относится к социальным явлениям, невозможно осознать многие события.

Например, почему идеалисты не признают основного вопроса философии, почему существует непримиримая борьба между идеализмом и материализмом, почему в ортодоксальной физике не существует определения *материи*, почему внутри материализма обнаружена недоразвитость представлений о материи. По какой причине не признаются новейшие открытия в естествознании, хотя они абсолютно реальны и т.д.

Перечислять проблемные вопросы естествознания, связанные с социологией можно довольно долго. Кроме того, проблемы социологии, с позиций земной цивилизации (общественного сознания) имеют более важное значение, чем все прочие научные поиски, так как наука – это лишь часть социальных проявлений, и ее назначение – в служении людям, обществу. Иначе изучение природы теряет всякий смысл.

Понятие о материи использовалось материалистами в глубокой древности, материя фигурирует и в более поздних научных исследованиях, в том числе у классиков марксизма. Но где же осуществляется развитие материализма, в чем оно проявляется? – спросит читатель. Часть примеров, демонстрирующих развитие материалистических представлений, было приведено в параграфах 1.3 и 1.6 при рассмотрении недостатков представлений о материи, а также в § 1.7 в процессе уточнения

взглядов на пространство и время. А началось все с того, что было обнаружено нарушение закона сохранения энергии у ракеты, зависшей в поле тяжести. Зависшая в поле тяготения ракета не совершает никакой работы, при этом расходуемая ею энергия теряется безвозвратно.

Чтобы объяснить явление зависания ракеты надлежащим образом потребовалось пересмотреть сущность ньютоновских абстрактных сил тяжести и заменить их движениями материи, так как сил-абстракций в природе не существует. С позиций диалектического материализма там, где действуют силы, необходимо искать движения материи. Ведь только движения материи реально существуют в природе. Других активных агентов в реальном мире не наблюдается, поэтому, по мере возможностей, абстрактные силы не должны функционировать в наших теориях.

Замена ньютоновских сил движениями материи сделано в духе диалектического материализма и, несомненно, связано с прогрессивным развитием этого учения. Кроме того, обнаружение нарушения закона сохранения энергии свидетельствует о том, что в ортодоксальной физике, основанной на законах сохранения, положение дел далеко не блестящее и требует улучшения. Диалектическому материализму настоятельно необходимо отмежеваться от неудовлетворительной познавательной ситуации и это возможно сделать, если теоретические положения привести в соответствие с реалиями природы.

Сделать это сравнительно просто, приняв во внимание, что законы сохранения должны функционировать в, так называемых, замкнутых (закрытых) системах. Такие системы были введены с целью упрощения анализа явлений и не существуют в природе, то естественно, что в реальном мире законы сохранения не должны соблюдаться. И это положение необходимо твердо закрепить в материалистическом учении и пользоваться им, расценивая его как элемент развития как диалектического материализма, так и естествознания.

Отмежеваться от неудовлетворительной познавательной ситуации в ортодоксальной науке диалектическому материализму должно способствовать введение в обиход *принципа первичности вещества*, функционирующего исключительно в ортодоксальной метафизической науке. Введение принципа первичности вещества, характеризующего ортодоксальную науку, сделано в связи с гипотезой Канта о происхождении Земли и всей Солнечной системы.

При создании гипотезы происхождения Солнечной системы Кант не учел всей материи, существующей в мире, а взял лишь небольшую долю материи, заключенную в веществе. Кант проигнорировал *огромный объем материальной среды, представленной эфиром*, хотя прекрасно знал о существовании эфира из работ Р. Декарта и И. Ньютона. Включение вакуумного состояния материи в наличный объем объективной реальности стало мощным фактором развития как естествознания, так и диалектического материализма, позволило объединить эти две мощные ветви познания природы. Естествознание при этом существенно обновилось, открылись новые аспекты его развития.

Соединение нового естествознания с диалектическим материализмом и размежевание их с ортодоксальной наукой также является следствием развития материалистического учения, основанного на **принципе первичности материи**, причём понятие о материи в качестве физической величины прочно закрепилось [28, 29] и в диалектическом материализме и в естествознании. В будущем эта тенденция должна поддерживаться и сохраняться.

Проникновение диалектического материализма в естествознание и их объединение представляет главный вектор развития всего материалистического учения. В «Физике материи» [28, 29] фактически произошло полное слияние естествознания с диалектическим материализмом на **основе принципа первичности материи**. Такому объединению способствовало разделение **всего наличного массива объективной реальности** на три основных состояния материи: вещественного, полевого и вакуумного (подробнее см. § 1.3).

Объединение материалистической философии и естествознания в одно общее мировоззрение позволило приблизиться к пониманию многих явлений природы, в том числе к раскрытию природы тяготения (см. главу 3), а также картины происхождения небесных тел описанной в § 1.4 и 8.7. Но нераскрытых тайн природы осталось еще очень много. В связи с успехами диалектического материализма, отмеченными в настоящей работе, диалектический материализм снова приобрел статус науки наук, и можно выразить надежду, что в будущем познании природы роль этого учения будет неуклонно возрастать.

* *

*

Глава 2.

Обанкротившееся мировоззрение

«В условиях напряженной борьбы враждебных классов временную победу может одержать и попятная, реакционная тенденция, отбрасывающая человеческое общество далеко назад»

[118, с. 521]

§ 2.1. Полтора века назад

Человек является активным участником познания. Он же есть неотъемлемая часть природы, которую стремится познать человечество. Благодаря такой тесной связи познания с природой человека, нам приходится рассматривать особенности этой тройственной связи: познания, человеческого общества и природы.

При рассмотрении проблем гносеологии следует иметь в виду, что категории человек, природа, общество – категории исторические, поэтому их необходимо рассматривать в тесной связи со временем и непременно в постоянном развитии и качественном изменении. Непременное сопоставление состояний этих категорий в различные эпохи представляется весьма полезным. Недалёкое прошлое заключает в себе хороший пример для демонстрации связей между упомянутыми категориями и для сравнения событий прошлого с явлениями настоящего времени.

150 лет назад в Восточном и Западном полушариях нашей планеты произошли знаменательные события: на обширной территории России (Восточное полушарие), единолично управляемой монархом, в 1861 г. было отменено крепостное право, а в США (Западное полушарие) в том же году началась гражданская война между промышленно развитым севером и рабовладельческим югом, ставшая официальным концом рабства в истории земной цивилизации. Разделенные океанами эти два события связаны между собой историческим движением человечества к социальной справедливости. И отмена крепостного права в России, и гражданская война в США были частью этого массового движения людей, стремившихся к лучшему жизнеустройству.

В рассматриваемый период люди еще не имели четкого представления о том, каким должно быть это жизнеустройство, хотя гуманные идеи уже не одну сотню лет будоражили передовые умы человечества. Законченной теории построения социализма и коммунизма тогда еще не было (первый том «Капитала» К. Маркса был опубликован лишь в 1867 г.), тем не менее жестокость крепостников и рабовладельцев не вызывали и не могли вызывать симпатий к этим ненавистным

формам социального устройства общественной жизни. *Даже современные СМИ, подвластные олигархическому капиталу, в годовщину отмены крепостного права в России называли эти формы жизнеустройства ужасными.* От внутреннего давления на общественное жизнеустройство, эти общественные формации неизбежно должны были исчезнуть, и они ушли в небытие, оставив после себя горькое воспоминание об уродливо-ужасных формах человеческих отношений, контролируемых к тому же, по утверждениям богословов, всемогущим и всезнающим Творцом.

Ликвидация уродливых отношений в рабовладельческом строе и при крепостном праве – это неопровержимые уроки истории, демонстрирующие смену общественного строя, не простую механическую замену одного строя другим, а закономерное явление вызванное как жестоким, бесчеловечным отношением эксплуататоров к подавляющей массе подневольных, так и прогрессирующим развитием человеческого общества. Такое изменение общественного устройства понятно с обычной *человеческой* точки зрения: нельзя же бесконечно терпеть прихоти, издевательства угнетателей, узурпировавших власть.

Причины, (главным образом экономические), обуславливающие изменения общественного бытия, были вскрыты К. Марксом в «Капитале» несколько позже, они заключались в чрезмерной жестокости и бесчеловечности работоторговцев и крепостников. В этом легко убедиться, вспомнив трудный жизненный путь украинского поэта Т.Г. Шевченко, произведение А.Н. Радищева «Путешествие из Петербурга в Москву», «Хижину дяди Тома». М. Твена. При этом нельзя не вспомнить восстания угнетенных масс под руководством Болотниова, Пугачева, и гайдамацкое движение на Украине. Ненависть к эксплуататорам и угнетателям, помимо экономических притеснений, стала двигающей силой истории.

Отличительной чертой эпохи, предшествующей смене общественного устройства были прогрессивные настроения среди передовых слоев общества. Привлекая современные понятия, эти слои соответствовали той группе людей, которую представляет современная интеллигенция. Историческим примером может служить дворянское движение декабристов, восставших против наследника царской династии Романовых Николая II. Как известно, восстание декабристов было жестоко подавлено. Пять декабристов были повешены. Это беспрецедентное в истории выступление, повлиявшее на дальнейшее нарастание сопротивления царскому режиму в России.

В истории известны случаи проявления возмущения выдающихся личностей против несправедливости эксплуататорского общества и активного участия в освобождении угнетаемых. Так поступил гвардии полковник, участник Крымской войны 1853 г. И.В. Тургаманов. Уроженец Кубани, Иван Васильевич служил во время войны в Севастополе. Совместно с Л.Н. Толстым они обороняли один из рavelинов осажденного города. Не исключено, что мятежный дух известного писате-

ля повлиял на дальнейшую судьбу русского офицера – судьбу необычную, но поучительную.

В 1856 г. И.В. Тургаманов оставил службу в армии и уехал за границу. Встречался там с А.И. Герценом, издававшим знаменитый журнал «Колокол», объединявший демократические силы в России и за границей. Когда русская эмигрантская община предложила Ивану Васильевичу обосноваться в Европе и активно содействовать демократическим преобразованиям, он ответил: «И в Европе, и в России правят монархи, а в Америке образовалась республика. Для республики я готов хоть землю пахать!». Воистину великая ненависть, концентрировавшаяся веками, вызвала в обществе подобные высказывания.

Такой ответ, полный благородства и самопожертвования ради торжества справедливости, едва ли можно услышать в наше время от, так называемых, патриотов-интеллигентов, непосредственно или косвенно защищающих современных торговцев людьми и олигаргов-эксплуататоров. По ряду признаков создается впечатление, что современная гуманитарная интеллигенция, поголовно купленная власть имущими, забыла о простом народе и полностью лишилась присущей ей совести и гуманности.

К тому времени в США началась гражданская война и И.В. Тургаманов уехал за океан, где принимал активное участие в боевых операциях на стороне северян. Он полностью использовал свои знания гвардии полковника, командовал бригадой и всемерно способствовал ликвидации рабства на американской земле.

Запоздавшая ликвидация рабства в западном полушарии земного шара напоминает нам о его реальном существовании в ходе развития земной цивилизации и о том, что в истории возможны рецидивы отживших и осужденных общественных формаций, особенно в том случае, когда в обществе остается идеологическая основа прошлых эпох – идеализм и религия. Именно религия, купленная правящей верхушкой, была мощной основой эксплуататорского общества. Духовные пастыри призывали мирян быть смиренными и беспрекословно подчиняться божьей воле и воле своего хозяина.

Позднее проявление рабства в США можно рассматривать как рецидив, порожденный новыми хозяевами жизни, зарождающимися капиталистическими отношениями. Главным же итогом смены общественных формаций является неизбежность самого изменения общественного устройства, из-за нетерпимых, можно сказать, нечеловеческих, условий существования для большинства людей, созданных управляющим жестоким меньшинством, так называемой *элитой*.

Выделение и признание элиты идеологами существующего общества уже само по себе свидетельствует о несправедливом его устройстве, говорит о пренебрежительном отношении кучки самозванных правителей-деспотов, узурпировавших власть, к основному контингенту членов общества. Если из внешнего образа слова "элита" можно не почувствовать пренебрежения, то пренебрежение с оттенком явного

презрения следует из его синонима, использовавшегося в официальной фашистской терминологии. В настоящее время этот синоним подзабылся, а в первой половине XX в. он был широко известен земной цивилизации как "Übermenschen" (сверхлюди, сверхчеловеки).

История вынесла справедливый приговор сверхчеловекам в ходе известного Нюрнбергского процесса. К сожалению, в общественном сознании существует явное непонимание близкого родства "элиты" и сверхчеловеков, единого начала и источника их происхождения. Если бы понимание в обществе этих двух мерзких понятий соответствовало их сущности, то, вероятнее всего, общественное устройство создавалось бы без элитных представителей. К сожалению, мы сталкиваемся здесь не только с безразличием людей труда к унижению их сверхчеловеками, но и с явным непониманием существующего их унижения.

Итак мы видим, что для смены общественных формаций были очень серьезные причины и не только бесправность большинства членов общества; моральное подавление человеческой личности правящей верхушкой (элитой) было весьма серьезной причиной, наряду с этим действовали также скрытые экономические факторы. Так, рабовладелец полностью распоряжался жизнью раба (по прихоти мог убить). Что же касается эксплуатации, уменьшения и трудового потенциала раба, то ими полностью распоряжался рабовладелец. При крепостничестве помещик мог присвоить существенную часть труда своего крепостного, мог продать его другому владельцу. Все эти унижительные действия и операции вызывали недовольство и среди самих крепостных, и во всем обществе. Высокомерное поведение эксплуататоров (хозяев жизни) ярко и неумолимо свидетельствовало о кризисе господствующей идеологии и неизбежно приводило в прошлом к смене общественных формаций.

Основываясь на этом историческом опыте основоположники марксизма предсказали дальнейшее развитие общественных отношений, проведя свое предсказание тщательным анализом экономических отношений в современном им обществе зарождающегося капитализма. Так осуществлялся способ перенесения реальных исторических фактов в теорию общественного развития.

Неучет фактов, их замалчивание означает фальсификацию истории, игнорирование научного подхода к реальности. Именно эти критерии используют идеалисты для обоснования своих ложных идеологем. Диалектический материализм, в противовес фальсификаторам истории, старается наиболее полно учитывать уроки истории и использовать факты в теоретических построениях и учитывать их в реальной жизни.

§ 2.2. Предвестники новой эры

Последующие события полностью подтвердили предсказания Маркса и Энгельса о ходе развития человеческого общества. И первым значимым подтверждением классиков диалектического материализма была Парижская коммуна. Трудовой народ не хотел больше мириться с из-

девательствами буржуазии, восстал против несправедливости, против людоедской Прусско-французской войны, взял власть в свои руки.

Парижская коммуна потерпела поражение. Буржуазия жестоко расправилась с французскими коммунарами. Но идея социальной справедливости, возможность свободного труда без эксплуататоров оставались желанной мечтой трудящихся. Парижская коммуна стала расцениваться как предвестник наступления новой эры. Моральные и экономические ценности, человеческое достоинство, поднятые Парижской коммуной на небывалую высоту, продолжали жить в памяти многих людей и стимулировали выбирать пути, ведущие к воплощению человеческих ценностей в реальную жизнь. Звериная идеология буржуазии повседневно напоминала трудящимся о необходимости бороться с их классовыми врагами. Накал борьбы усиливался со временем и выражался в массовых забастовках, в многодневных стачках на промышленных предприятиях.

Приближался XX век. Показатель эксплуатации наемного труда неуклонно повышался, а жизненный уровень падал. Наёмных рабочих заставляли работать по 16 часов в сутки. Ситуация в обществе становилась взрывоопасной. Развитие капитализма требовало все новых рынков сбыта. Заполучить их можно было только путем кровопролитных войн – характерных спутников капиталистического производства.

Япония колонизировала Китай, а в 1904 г. началась русско-японская война, закончившаяся позорным поражением России. Резкое снижение жизненного уровня внутри страны, тяготы, связанные с войной, и недовольство внешней политикой царского режима привело к массовым волнениям и стало причиной многих выступлений против власти капитала. Так начиналась первая русская революция 1905 г.

Представляет интерес то обстоятельство, что выступления трудящихся России против монархии и буржуев, как и в случае Парижской коммуны, начались непосредственно после войны, от последствий которой больше всего страдает трудовая народ, и поэтому бескомпромиссно осуждает военные действия властей. В этот период до предела обостряются противоречия, страдания людей становятся невыносимыми. В этой связи совсем не случаен и тот факт, что Октябрьская революция 1917 г. тоже разразилась в ходе Первой мировой войны, организованной империалистами.

Русская революция 1905 г. потерпела поражение. С позиций настоящего времени она, также как и Парижская коммуна стала предвестником наступления новой эры. Монархия России, поддерживаемая буржуазией и помещиками оказалась сильнее и более живучей, чем представлялось на первый взгляд. Многие из участников революции были расстреляны, тысячи изолированы и сосланы на каторгу, некоторым удалось эмигрировать за границу. Несмотря на поражение, революционный опыт оказался неопределимым вкладом в теорию *классовой борьбы*, под знаком которой осуществлялась революция. Опыт этот не пропал бесследно, а успешно использовался для организации последующей борь-

бы за идею социальной справедливости.

Понятия о классах и классовой борьбе занимают особенно важное место в социальном устройстве человеческого общества. Без знаний причин появления классов и понимания сущности их бескомпромиссного противостояния невозможно осознать всю глубину трагедии существования земной цивилизации, нельзя понять, какое мировоззрение и по какой причине обанкротилось, какая группа людей стоит за этим мировоззрением и почему эта группа всеми возможными средствами до сих пор продолжает отстаивать обанкротившееся мировоззрение.

Классы и классовая борьба не всегда существовали в обществе *Homo sapiens*. И только с конца IV тысячелетия до нашей эры, после перехода человечества от первобытнообщинного строя к феодализму, появились первые классовые общества в странах Древнего Востока, в Азии и Северо-Восточной Африке. В это же время возникли первые рабовладельческие государства.

Существование классов вытекает из их научного определения, данного В.И. Лениным [118, с.351]: «Классами называются большие группы людей, различающиеся по их месту в исторически определенной системе общественного производства ...». И далее следует очень значимое добавление: «Классы – это такие группы людей, из которых *одна может себе присваивать труд другой*, благодаря различию их места в определенном укладе общественного хозяйства». Подробнее см. В.И. Ленин, соч., т.29, с.388.

Современная буржуазная власть и ее адвокаты стараются не говорить о классах, они изображают ситуацию так, будто классов не существует. Положение дел в этой области знаний напоминает ситуацию с основным вопросом философии, см. стр.31. Об основном вопросе философии в буржуазном обществе не говорят для того, чтобы скрыть правду о ложной природе идеализма. Аналогичная цель преследуется и в проблеме классов: о присвоении чужого труда эксплуататоры говорить не желают, они боятся обсуждать эту проблему – причину всех невзгод и множества бед буржуазного антагонистического общества, антигуманного по своей сущности. О природе частной собственности и антигуманной природе капитализма должен знать каждый человек планеты Земля.

Классы однако существуют, не взирая на желания эксплуататоров. В каждом антагонистическом обществе существуют основные и неосновные классы, а также социальные прослойки и общественные группы. К основным классам относятся те, наличие которых вытекает из способа производства, который лежит в основе той или иной общественной формации. Например в рабовладельческой формации основными классами были рабы и рабовладельцы, в феодальном – крепостные крестьяне и феодалы, в капиталистическом – наемные рабочие (пролетарии) и капиталисты. Более подробные сведения о структуре антагонистических общественных формациях имеются в работе [118, с.350].

Существование классов обусловлено появлением частной собственности на средства производства (орудия труда, заводы, фабрики, земля,

леса, уголья). И пока будет существовать частная собственность на средства производства, до тех пор будет процветать имущественное неравенство людей, будут существовать угнетатели и угнетенные; угнетатели будут присваивать себе труд угнетенных (наёмных рабочих), а последним ничего не остается делать, как противостоять угнетателям и всеми возможными средствами отстаивать свое человеческое достоинство.

Следует отметить, что приведенное определение сущности классов слишком мягкое, нейтральное. Спрашивается, что означают слова: одна группа людей «может присваивать себе труд другой»? Перевод на доступный всем язык выражение «присваивать себе чужой труд» означает, что какие-то ловкачи грабят честных тружеников. Чем этот грабеж отличается от разбоя сомалийских пиратов XXI в., захватывающих торговые суда или от проникновения воров в чужие квартиры? По сути дела оба вида грабежа, имеют общую природу, проявляющуюся в присвоении чужого труда, в паразитировании на слабых сторонах общественной жизни.

Существует однако весьма значимое отличие капиталистического грабежа от разбоя пиратов и краж воров. Если грабеж пиратов и действия воров, рассматриваются как аморальные и осуждаются в капиталистическом обществе, то ловкачи-капиталисты осуществляют грабеж на законном основании: грабить людей им позволяет власть, осуществляемая буржуазией с помощью лжи, обмана и множества невыполняемых обещаний. В этой связи капиталистический грабеж многократно страшнее пиратского разбоя прежде всего тем, что он долговечнее и надежно прикрыт полицией, армией наёмными идеологами, несправедливыми буржуазными судами, религией и целой сворой политических адвокатов, насаждающих антигуманную, античеловеческую, буржуазную, эгоистическую мораль.

Идеологи буржуазии, оправдывая и защищая пороки дикого капитализма (он дикий независимо от времени его становления), распространяют лживые версии о том, что грабительскую природу капитализма выдумали основоположники марксизма. На фоне общей бессовестности защитников капитала сказки об объективности буржуазной демократии опровергает история. Учение о классах сформировалось еще до возникновения марксизма. Ко времени появления марксистской теории классов и классовой борьбы накопился значительный запас наблюдений, идей, обобщений о классовой структуре общества и классовой борьбе, что способствовало разработке учения о классах. Об этом свидетельствуют работы Г. Гегеля и Л. Фейербаха, а также капитальная монография Моргана «Древнее общество».

В начале главы 2 (§ 1) было отмечено, что на смену антагонистическим формациям рабовладения и феодализма пришел капитализм. Но это не была простая замена общественного устройства. Ушедшие в небытие общественные формации вынуждены были покинуть историческую арену по причине крайнего недовольства, которое испытывало трудящееся большинство людей. Идеология рабства и феода-

дализма полностью изжили себя, ввиду жестокости и бесчеловечности работорговцев и крепостников. *Их мировоззрение, опиравшееся на грубую силу и принуждение, полностью обанкротилось.*

Распоряжаться жизнью человека при рабстве, или продавать крепостного за деньги уже тогда считались аморальными действиями. А к унижительной продаже подневольных людей добавлялись еще экономические проблемы: рабы и крепостные не хотели работать на своих господ (на элиту, на сверхчеловеков). В силу объективных обстоятельств подневольный труд рабов и крепостных был малопродуктивным в то время, когда для развития общественных формаций требовались и умение и желание работать, а также проявление инициативы и изобретательности. Таким образом, смена общественных формаций – это закономерный и неизбежный социологический процесс. Место несправедливых и жестоких узурпаторских общественных формаций должны занимать более справедливые и гуманные.

Но можно ли капитализм, пришедший на смену феодализму, считать социально справедливым обществом при антагонистическом способе производства? Капитализм сравнительно мало изменился со времени рассмотрения его особенностей Марксом. Недаром многие обозреватели, ссылаясь на народ, называют современный капитализм диким. Но диким он только кажется, после ликвидации социалистического способа жизнеустройства. На самом деле, в действительности *капитализм всегда был и остаётся людоедской социальной формацией, ибо генетически буржуазный строй представляет собой плоть от плоти рабства и феодализма.*

Разве в наше время не поднимается проблема о торговле людьми? А разве не продают футбольные клубы футболистов друг другу? А разве не продает себя наемный рабочий буржую с обязательным условием, чтобы капиталист эксплуатировал наёмника, чтобы грабил его, бессовестно присваивая чужой труд? У наемного работника не остается выбора, он вынужден продавать себя, так как о продаже наёмного труда и об обязательности эксплуатации продающего себя неусыпно заботится буржуазное правительство.

Утвердившись в социальной сфере, капитализм перенес из эпохи рабства и феодализма главные пороки этих антагонистических формаций: среди них социальное неравенство людей, приводящее к непомерному богатству кучки «элиты» и ужасающей нищете миллионов простых людей, обычных смертных, промышленяющих честным трудом. На одном полюсе появились олигархи, буржуи, работодатели и их прислужники, а на другом – бомжи, бездомные, пенсионеры, наемные работники. Доля первых невелика, по оценке экспертов богачи, захватившие львиную часть ресурсов всего общества, составляют не более 6 % населения, а на долю трудящихся, составляющих 94 % населения, приходится мизерная доля производимого продукта.

В связи с узурпаторской сущностью капитализма классовая борьба продолжается то затихая, то усиливаясь. Подтверждением этого явля-

ются массовые выступления трудящихся, охватившие США и Западную Европу осенью 2011 г. и проходившие под ярким лозунгом «Захвати Уолл Стрит!». Разве эти события не красноречивые свидетельства протеста против обанкротившегося капитализма и его звериной сущности?

При отмеченном соотношении богатых и неимущих и при крайне несправедливом распределении производимого продукта общество существовать не может, оно обречено на вымирание. И это вымирание не предполагаемое, зловещий процесс уменьшения населения уже более 20 лет не покидает земли России и Украины. По прогнозам демографов вымирание будет происходить и в будущем. А непосредственной причиной варварского уничтожения людей в этих странах несомненно является антигуманная сущность капитализма, разрушившего систему медицинских учреждений, сделавшего медицинскую помощь недоступной и поднявшего цены на лекарства, на продукты питания до заоблачных высот. Виноват в этом геноциде не только местный (аборигенный) капитал, но и международные корпорации, с восторгом воспринявшие разрушение Советского Союза, разделение его на ряд маломощных государств, причем в то время, когда капиталистическая Западная Европа стала объединяться в единое государство – Европейский Союз. В организации вымирания населения в отмеченных славянских странах был задействован также международный паразитический банковский капитал,

Капитализм, сменивший феодальные общественные отношения, не отказался от главного порока предшествовавших общественных формаций – присвоения себе чужого труда, эксплуатации, или грабежа подвластного буржуям народа. Варварская идеология и средневековое мировоззрение, опирающееся на идеалистическую философию, стали основной опорой господствующего класса капиталистов. А так как сама эта философия основывалась и основывается на ложных предпосылках, то с утверждением капиталистического способа производства, буйным цветом расцвели циничная ложь и обман, предназначенные для оправдания грабежа трудового народа.

Аморальность идеологов капитализма не имеет пределов. Аморальные пороки идеологам капитализма, оказывается, нужны для того, чтобы убедить людей, что грабеж и эксплуатация, а также войны – неизбежные спутники капитализма – это неопределимые блага для людей труда. С помощью циничной лжи и обмана, повторяемые многократно, утверждения идеологов капитализма, абсолютно неприемлемые для разума, временно дают возможность правящему режиму оставаться у власти. Но раньше или позже доверие народа к обанкротившемуся мировоззрению и варварской идеологии, тесно связанных с идеалистической философией, исчезнет и наступит очередная смена изжившей себя общественной формации.

Аналогичный вывод был сделан К. Марксом при анализе капиталистического способа производства. При этом К. Маркс принимал во внимание предшествовавшие смены общественного устройства и придер-

живался материалистических взглядов Л. Фейербаха: природа должна быть базисом философии, а не наоборот. Под природой в данном случае следует понимать расширенный диапазон явлений, происходивших в истории предшествовавших замене одних общественных формаций другими, более прогрессивными. **Закономерность сменяемости общественного развития на более прогрессивное неизбежно должна определять будущее капиталистического способа производства.**

Учитывая происхождение крупного капитала, приговор капитализму, как наследнику антагонистического общества, не мог и не может быть другим, ибо внутреннее существо капитализма, сохранение им эгоизма элиты и обанкротившегося грабительского мировоззрения сверхчеловеков, приводящего к вопиющей несправедливости, не может быть принято большинством разумного общества. Зловещий смысл высказывания «человек человеку – волк», характеризующего капитализм, не пользовалось успехом ни в эпоху К.Маркса, ни в более поздние эпохи, включая наше время – начало второго тысячелетия. Развитие человеческого общества настоятельно требовало и требует более гуманного отношения к человеку вообще и людям труда в частности.

Приговор капитализму о неизбежной его замене более прогрессивным общественным строем, вынесенный основоположниками марксизма, в историческом плане полностью оправдан. Это показал весь последующий ход развития классовой борьбы. Несмотря на поражение Парижской коммуны и революции 1905 г. в России, классовая борьба непрерывно обострялась. Спустя всего 12 лет после российских событий 1905 г., произошла Октябрьская революция 1917 г. и было образовано первое в мире государство рабочих и крестьян, вошедшее в историю как Союз Советских Социалистических Республик (СССР).

Как же отреагировал мировой капитализм на события 1917 г. и на возникновение нового общественного строя? Свое отношение к идеям марксизма сторонники идеализма выражали задолго до Октябрьской революции. Враждебное по своей сути отношение к передовой философии было зафиксировано мыслителями в разное время. В.И. Ленин в «Материализме и эмпириокритицизме» [107, с.330] писал: «И вражда к материализму, тучи клевет на материалистов, – все это в цивилизованной и демократической Европе порядок дня. Все это продолжается до сих пор».

Неприятие идеалистами материалистических взглядов не могло не сказаться на действиях буржуазных государств, опиравшихся на идеалистическую философию, оправдывающую господство капитала. На революционные преобразования в России империалисты дружно ответили вооруженной интервенцией, намеревавшейся поддержать прогнивший буржуазный режим. В ту пору Советская Россия пережила и немецкую оккупацию Украины, и английский десант в Архангельске, и японскую оккупацию Дальнего Востока, и попытки польских панов присоединить к себе Украину. Все эти враждебные действия, предпринимавшиеся против неокрепшего пролетарского государства полностью провалились.

Волю трудового народа, ставшего на сторону революции и советской власти, не могла сломить никакая вооруженная сила.

Освободившись от пут реакционной идеологии и отбросив обанкротившееся идеалистическое мировоззрение, трудовой народ приступил к строительству новой общественной формации. Построению социализма в СССР всячески препятствовала затаившаяся внутренняя контрреволюция и враждебное империалистическое окружение. Шестнадцать лет США не признавали государства рабочих и крестьян. Несмотря на экономическую блокаду и тяжелое наследство, оставшееся от царской России (в начале XX в. 80 % населения России было неграмотным), народная власть добилась внушительных успехов. Достаточно вспомнить, что СССР выстоял в жесточайшей войне 1941–1945 годов, навязанной мировым капиталом, сумел восстановить разрушенную войной экономику, и первым начал осваивать космическое пространство.

70 лет существования этого государства доказали его необычайную жизнеспособность, несмотря на враждебное империалистическое окружение, мешавшее построению нового общества, всеми силами старавшееся уничтожить завоевания трудящихся. С помощью кучки предателей, сепаратистов-националистов и тайных агентов, мировому империализму удалась преступная акция реставрации капитализма. СССР как государство перестало существовать, но оно оставило после себя добрую память во всех сферах человеческой деятельности: во внешней и во внутренней политике, в науке, культуре и в экономике.

Несмотря на стремления буржуазных властей на территории бывшего СССР всячески дискредитировать достижения социализма, существуют объективные оценки ситуации, существовавшей при народной власти [183, с.115]: «Наследие социализма заслуживает серьезного изучения. Рывок к вершинам, даже отчаянный и обреченный, позволяет порой заглянуть в такие дали, которые по иному и не увидеть. Это кровавый, но бесценный опыт». Опыт воистину бесценный и он будет служить положительным примером построения социально справедливого общества для будущих поколений,

«Кровавый опыт» здесь следует понимать как противодействие гуманного социализма на подлые приемы контрреволюции, отчаянно сопротивлявшейся и мешавшей мирному строительству нового общества. Именно контрреволюция не без помощи мирового капитала провоцировала народную власть принимать адекватные меры, необходимые для защиты завоеваний трудового народа. Преступное разрушение Союза ССР империалистами и внутренними врагами, убедительное доказательство того, что принимаемые Страной Советов меры для защиты народной власти были крайне необходимы и совершенно не связаны с природой и идеологией марксизма; они являлись лишь ответной реакцией на подрывные действия агентов империализма и внутренней контрреволюции.

Чтобы понять повадки адептов капитализма и циничную логику их поведения, приведем пример из современной жизни. Когда писались

эти строки авиация НАТО сбрасывала бомбы на мирные ливийские города, требуя отставки Мамора Каддафи – лидера ливийской республики. Почему так? Европейскому Союзу нужна была ливийская нефть, а Каддафи оказался неуступчивым политиком. Поэтому Северо-Атлантический союз (НАТО) стал на путь вооруженной поддержки мятежной группы *прозападной оппозиции*, цинично прикрываясь фразой о том, что полковник Каддафи уничтожает мирное население. При этом известная своей «демократичностью» ООН благословила НАТО на контроль воздушного пространства над Ливией. Но только на контроль, а не на бомбардировки!

Цинизм заключается как раз в том, что об истинной причине варварских бомбардировок Ливии (намерение заполучить ливийскую нефть для США и Западной Европы) скрывается от мировой общественности, а бомбардировки НАТО, того же мирного населения Ливии, в расчет не принимаются. Натовские бомбы, упавшие на головы ливийцев, – это что-то вроде манны небесной. Но цинизм буржуазной идеологии и обанкротившееся мировоззрение проявляются не только в этом. В «демократической» Европе и в не менее «демократических» Штатах не слышно голосов, осуждающих преступные натовские действия. Буржуазное украинское правительство набрало в рот воды – тоже солидаризуется с обнаглевшим Евросоюзом, сотрудничает с НАТО. Такая ситуация закономерна: капиталист покрывает капиталиста. И там, и здесь сказывается дух антигуманного мировоззрения: ворон ворону глаз не выклюет.

Преступные действия агрессивного блока НАТО в Ливии, в Ираке, в Афганистане очень напоминают агрессивное поведение фашистской Германии перед началом второй мировой войны. Сходство это не только внешнее. Обанкротившееся идеалистическое мировоззрение, единое для капиталистической системы, определяет поведение носителей этого мировоззрения (сверхчеловеков, так называемой элиты). Эта самозваная элита присвоила себе право вмешиваться в политику и экономику других государств, менять их режимы и лидеров. Безобразия, творимые империалистами, становятся невыносимыми. Такая ситуация убедительно свидетельствует о том, что звериная идеология и мировоззрение империалистов не должны определять развитие земной цивилизации, не приемлемые в принципе они должны быть заменены гуманными отношениями между людьми и государствами. Такая замена становится явно необходимой, она может быть осуществлена одновременно с приходом на Землю новой общественно-экономической формации.

2.3. Бюджет вымирания

Кризис буржуазной идеологии продолжает углубляться, он охватил все научные дисциплины, в том числе социологию. А разве может быть иначе, если в создавшейся ситуации функционирует положение: “*Homo homini lupus est*”. Зловещий смысл этого выражения, на каком бы языке

ке оно не произносилось, разъединяет людей, делает их эгоистами и антагонистами, способствует появлению нищеты на одном полюсе и ничем не оправдаваемой роскоши на другом. И эта негативная особенность обанкротившейся буржуазной идеологии и хищнического мировоззрения находит отражение в принимаемых государственных бюджетах.

Кроме того, в бюджете концентрируются особенности не только финансовых операций государства, но и всей его экономической деятельности. Поэтому в бюджете содержится самая различная информация, в том числе идеологическая, мировоззренческая, социологическая, а также сведения об отношении к людям и о политике, проводимой буржуазной властью.

Как правило, правительства буржуазных демократов устраивают демократию для буржуазии, а бюджет страны принимается парламентом всего на один год. Практически развитие на перспективу, на будущее отсутствует. Такой подход к составлению и последующему выполнению бюджета обусловлен частной собственностью на средства производства, хаотичностью, несогласованностью в смежных областях хозяйственной деятельности и неуправляемостью капиталистического производства.

Но современная хозяйственная деятельность – это самый сложный комплекс различных производств, требующий непрерывного мониторинга и контроля их деятельности, не укладывающихся в рамки календарного года. Устойчивая работа таких комплексов требует постоянного и непрерывного мониторинга взаимных поставок и постоянного во времени финансирования. При этом очень важно осуществлять прогноз конъюнктуры на внешнем и на внутреннем рынках.

Поэтому рациональное ведение хозяйственной деятельности в масштабах государства возможно осуществлять только при плановой экономике и общественной собственности на средства. При рыночной экономике и частной собственности на средства производства рациональное (разумное) ведение хозяйства оказывается недостижимой мечтой. Погоня за прибылью и частнособственнические интересы делают рациональную экономику невозможной. Бесплановость ведет к хаотичности и создает абсурдные ситуации.

Примеров негативных ситуаций существует множество. Набившая оскомину ситуация с гречневой крупой в Украине как нельзя лучше подтверждает сказанное и является закономерным следствием капиталистического способа производства, когда интересы частного или группы лиц диктуют ненормальные, антигуманные условия жизни всего общества. Гречневая эпопея началась в 2009 г., когда латифундисты обнаружили, что урожайность посевов гречки довольно низкая и прибыль от посевов гречки незначительная. Более выгодными оказываются посевы технической культуры рапса, используемого за рубежом для получения биотоплива. Продажа рапса за границу обеспечивала невиданные прибыли латифундистам и, естественно, они не без согласия с заграничными корпорациями начали увеличивать посевы рапса.

Производители гречки тоже отреагировали моментально: посевы гречихи были существенно сокращены, а ее место занял рапс. В результате различные цены на гречневую крупу выросли до 25 – 30 грн. за один килограмм, для большинства населения Украины такие цены недоступны, люди вынуждены отказываться от полезного продукта, что в конечном итоге, способствовало вымиранию населения. Правительству пришлось закупать гречку в Китае. Но закупки никак не повлияли на цены. От закупок выиграли посредники, а пострадали от бесплановости капиталистического производства неимущие. И все это происходило в *независимой* Украине с ее хвалеными черноземами! Какой позор на весь белый свет!

В эпизоде с гречкой ярко проявилась эгоистичность предпринимателей, их отношение к простым людям и хищническая сущность капиталистов, руководствующихся принципом: *“Какое мне дело до всех вас и вам до меня?”* Сею то, что хочу, сею столько, сколько *мне надо*.

Один негативный эпизод из жизни народа можно пережить. Но что необходимо делать, когда таких эпизодов множество, когда они становятся способом жизни многомиллионного общества? В эпизоде с гречкой нет ничего удивительного, ибо подобные ситуации, сопровождаемые кризисными явлениями, присущи бесплановому капиталистическому способу производства. А разве может быть иначе, когда бюджет принимается не на ближайшую перспективу, а всего на один год. Для государства с многомиллионным населением такие действия равносильны плаванью “без руля и без ветрил” в безбрежном океане экономики.

При управлении экономикой по принципу “куда кривая вывезет” неизбежны и кризисы, и продовольственные катастрофы, негативно влияющие на уровень жизни и способствующие сокращению населения. За двадцать лет население Украины сократилось с 52 миллионов до 45 млн. человек. В России демографическая ситуация выглядит еще хуже. И это произошло без войны, в мирное время, в период “успешного” развития капитализма!

Украина в составе Союза ССР входила в первую десятку экономически развитых государств мира. Через 20 лет независимого плавания эта страна превратилась в полуколониальную территорию, извне управляемую Международным валютным фондом с полностью разрушенной промышленностью и сельским хозяйством. В этой связи стоит ли удивляться, что государственный бюджет Украины назван *бюджетом вымирания*, а политику сменяющихся буржуазных правительств оппозиционные партии называют политикой геноцида народа Украины?

За двадцать лет независимости Украины накопилось довольно много эпизодов, аналогичных гречневому. Так известно, что в наследство от Союза ССР Украине достался торговый черноморский флот. Он добывал рыбу в Северной Атлантике и в южных широтах земного шара. В ходе приватизации флот распродали и разокрали, а народ Украины остался без рыбы. Разве эти операции (приватизация и распродажа) не способствовали существенному уменьшению государственного бюджета

и превращению его в бюджет вымирания?

При рассмотрении экономических “успехов” капиталистической экономики нельзя не упомянуть уничтожение поголовья крупного рогатого скота. По сравнению с 1990 годом количество дойных коров существенно сократилось. По оценкам экспертов к началу 2012 г. из имевшего количества коров осталось 25 %. Бывшие колхозные фермы разорены, а индивидуальные подворья крестьян, на которые возлагались большие надежды, остались сам-на-сам с заготовкой кормов, переработкой продуктов животноводства, ветеринарным обслуживанием и сбытом готовой продукции.

Государственная заготовка продуктов животноводства была ликвидирована, а спекулянты-посредники за мизерную цену закупали молоко у мелких фермеров, а также на частных подворьях, и продавали его по бешеным ценам (7–8 гр. за один литр) на рынках. Для крестьян содержание скота стало убыточным и они стремились поскорее избавиться от нежелательных затрат и сдавали молочный скот заготовщикам мяса. Буржуазным правительством искусственно создан дефицит молока, о молоке никто не заботился: сработал принцип капиталистического образа жизни: *“какое мне дело до всех вас ...”*. И этот принцип реализовался и реализуется в то время, когда в Украине свирепствуют эпидемии туберкулёза и СПИД’а, когда медицина влачит жалкое существование! Недостаёт врачей, а бюджетных средств *бюджета вымирания* едва хватает на выплату врачам нищенской зарплаты. Знаменитая безответственная кривая вывезла правительственную телегу в область социальной катастрофы.

Социальная катастрофа, обусловленная бесплановым управлением экономикой, вырисовывается на различных участках многоотраслевого хозяйства. Охватить эти участки все не представляется возможным, но нельзя пройти мимо факта уничтожения бездарными буржуазными правителями целой отрасли выращивания и производства сахара. В бытность Союза ССР сахарная промышленность Украины числилась в первых рядах мирового производства сахара – весьма ценного продукта питания.

Сахар пользовался спросом на обширном внутреннем рынке и составлял значительную долю экспорта. После предательского разрушения СССР, внутренний рынок существенно сократился и спрос на сахар упал в несколько раз. Это был сильнейший удар по труженикам села, после которого сельское хозяйство Украины оправиться уже не могло. Сельские провинции оказались в состоянии полной стагнации. Молодежь ушла из села в поисках работы и лучших условий жизни, многие уехали за границу. Трудоспособное сельское население, оставшись без работы, стало покидать обжитые места и уезжать за границу в надежде найти там хотя бы какую-нибудь работу.

Сахарные магнаты, приватизировавшие за бесценок заводы, производившие сахар, не могли придумать ничего лучшего, кроме уничтожения бездействовавших зданий путем их резки газовыми аппарата-

ми с последующей продажей оборудования и стальных заводских корпусов на металлический лом. Таким способом “эффективные” самозванные собственники уничтожали достояние трудового народа нажитое огромным трудом. Эти варвары с выгодой для себя внедряли в жизнь тезис: *ломать – не строить!*

Результат оказался плачевным: сеять сахарную свеклу уже было не нужно, ее негде было перерабатывать. В 2010 году Украина осталась без сахара, Рыночные цены на сахар (по 12 грн. за один килограмм) стали недоступными для большей части населения и, особенно, для пенсионеров. Надо ли удивляться, что на этом фоне “эффективного” (беспланового) капиталистического хозяйствования значительно сократилась рождаемость и увеличилась смертность? С таким итогом отметила Украина 20-летие своей независимости.

Проницательный читатель может задать вполне закономерный вопрос: какое отношение к этой ситуации имеет государственный бюджет, если рассматриваемые эпизоды из жизни независимой Украины характеризуют положение, сложившееся в области экономики страны?

Исчерпывающий ответ на такой непростой вопрос может найти лишь тот, кто руководствуется рациональными знаниями о природе капитализма и того типа общества, в котором безраздельно правит капитал. А исчерпывающие знания о природе капитализма содержит диалектический материализм и только эти знания могут составить основу для принятия правильного решения. В этой связи проницательный читатель может сам обратиться к соответствующей литературе, так как подробно рассмотреть особенности капитализма и специфику экономики капиталистического способа производства в небольшом разделе едва ли возможно.

Поскольку бюджет отражает основные черты экономики капитализма, то в нём содержатся также специфические особенности самого капитализма, которые полностью согласовываются с приведенными ранее характеристиками общественного устройства буржуазного общества. Причем характеристики бюджета вытекают из относительно простых соображений. При этом всплывает грабительская природа буржуазной идеологии и тщательно прикрытый цинизм собственников по отношению к нанимаемой ими рабочей силе, выражающийся в так называемой “заботе” хозяев жизни о людях, работающих на эксплуататоров.

Чтобы скрыть существование эксплуатации (присвоения чужого труда, а попросту *грабежа*, узаконенного буржуазией) рабочим внушают различные версии этого позорного явления. Идеологи буржуазии говорят рабочим: «Какая разница, кто вам будет платить за работу, директор государственного предприятия при социализме или собственник такого же предприятия?». Для человека, не знающего сути вопроса, кажется, что разницы нет. На самом же деле существует принципиальная разница огромных масштабов. Кроме того, в вопросе идеологов буржуазии в скрытой форме содержится циничное издевательство над простым народом, не посещавшим университетов и не осознающим, откуда по-

чему и как возникает богатство, почему в капиталистическом обществе существуют богатые и бедные.

На этот вопрос исчерпывающе отвечает не только бюджет, на него ложный ответ дают богословы, с незапамятных времен прислуживающие хозяевам жизни – буржуям. У богословов всегда готов ответ, оправдывающий эксплуататоров: все зависит от воли божьей! После такого авторитетного пояснения труженику ничего не остается делать, как продолжать гнуть спину на грабителей-эксплуататоров. Многим даже невдомёк, что Всевышнему нет никакого дела до земных событий и что образ всемогущего Творца – это плод необузданной человеческой фантазии.

К сожалению, многие люди подвержены влиянию церковных проповедников и не догадываются, что в основе богословских проповедей лежит элементарная классовая солидарность паразитирующих элементов капиталистического общества. Богослов помогает буржуа сдерживать недовольство рабочих, а буржуй-демократ в долгу не остается; он жертвует награбленные деньги на постройку храмов, в которых богословы предадут анафеме антихристов-коммунистов, разъясняющих грабительскую сущность капиталистов и провокационную роль богословов в поддержке эксплуататоров.

Классовая солидарность паразитирующих элементов капиталистического общества проявляется не только среди духовенства. Буржуи находят себе союзников среди интеллигенции, подкупают образованных людей. Отсюда берет начало коррупция. Этот человеческий порок особенно широко распространен среди, так называемых, гуманитариев, большая часть которых занимается непроизводительным трудом. Вместо того, чтобы активно поддерживать созидательную часть общества, производящую материальные и полезные духовные ценности, отстаивать социальную справедливость, эта часть интеллигенции охотно соглашается прислуживать буржуазии, надеясь получить какие-то подачки. Эта группа «гуманитариев» позорит интеллигенцию, историческое назначение которой – служить людям, почитать труд и справедливость, разоблачать происки эксплуататоров, быть лучом света в царстве буржуазной лжи и демагогии.

Все эти отвратительные черты капитализма, если не прямо, то косвенно, находят отражение в бюджете точно также, как отражаются в нём эксплуатация, неравенство людей и тяжелейшее положение немущих. Этому способствуют заблаговременно планируемые дефицит бюджета и инфляция, приводящие к полному обнищанию людей труда. Ведь дефицит означает недоплату средств населению, отсюда возникают миллионные задержки заработной платы, а по сути – бесплатная работа на собственников предприятий, потеря средств наемных работников из-за инфляции, всё это означает обогащение буржуев. В том же направлении работает инфляция: это прямой добавочный налог на трудящихся.

Эксплуатация, т. е. узаконенный грабёж трудящихся, проявляется не только в структуре бюджета. По данным экономистов годовой при-

рост процветающей экономики составляет 7–8%, а рядовое развитие составляет 3–5% за год. И это в то время, когда банкиры – паразитирующие элементы капиталистической экономики – продают кредиты от 18 до 30% в год. Вот они то и съедают весь “экономический навар”, ничего не оставляя на воспроизводство населения. Не от большой ли прибыли расплодилось так много банковских учреждений? Их можно встретить на каждом шагу. Можно ли в такой ситуации ожидать, что вымирание населения в Украине прекратится когда-нибудь? Вероятнее всего, подобные ожидания напрасны при капиталистическом способе производства.

Пример грабительской эксплуатации банками не единственный, ибо цель капитализма, его генетическая сущность – это организация узаконенного грабежа. Буржуазное правительство Украины допускает, что торговая наценка при продаже товаров в розницу не должна превышать 15%, но что это означает при 3–5% годового роста продукта, производимого в стране? Нетрудно догадаться, что весь прирост продукции, вернее ее прибавочная стоимость, оседает в карманах торговцев и банкиров.

В такой ситуации становится понятным, почему удивляется население заявлениям правительственных чиновников об “успехах” капиталистической экономики в то время, когда уровень жизни людей неуклонно понижается. Богатые становятся богаче, а бедные – беднее. Иначе быть не может, ибо чудес на свете не бывает, и грабеж населения капиталистами скрыть не удастся, хотя буржуазные идеологи о нем не говорят и всячески стараются скрыть позорные деяния буржуев. Но при всём старании не афишировать изъяны капитализма, невозможно удалить с улиц бездомных бомжей или запретить пенсионерам копаться в контейнерах для мусора, в надежде найти, что-нибудь полезное.

Бюджет отражает жизнь людей и в нем отражается не только инфляция, невыплата зарплат, нищета пенсионеров, но и планируемая безработица – неизбежная спутница капитализма и, одновременно, – бич трудового народа. Безработица необходима крупным собственникам, с ее помощью они за бесценок могут нанимать рабочую силу, увольнять неугодных, объявлять массовые локауты, держать в повиновении наемных работников.

Для экономики государства безработица – это существенная потеря производимого продукта, планируемое увеличение числа незанятых полезным трудом. Безработица становится причиной эмиграции с целью поиска работы, к утечке высоко квалифицированных работников, в том числе ученых. А с учетом множества паразитирующих элементов (чиновников, торговцев, священнослужителей, безработных, астрологов, возникает ситуация, описываемая афоризмом: **«один с сошкой, а семеро с ложкой»**. Такова объективная эффективность хозяйства буржуазной рыночной экономики, поэтому нет ничего удивительного в том, что основные экономические показатели оказываются далеко позади в сравнении с показателями Советской Украины в 1990 г.

“Эффективность” капиталистической экономики особенно наглядно проявилась в области сельского хозяйства. В конце января 2012 г. обозреватель украинского радиовещания сообщил о преступном отношении арендаторов, засевающих крестьянские паи. Располагая средствами и техникой, эти горе-хозяева заботятся только об извлечении из арендуемой земли максимальной прибыли. Не соблюдая севооборотов, они по несколько лет подряд выращивают на арендуемых землях одну и ту же культуру, имеющую спрос за рубежом.

Современные земельные магнаты не вносят в почву необходимых удобрений, отчего питательные вещества в грунте истощаются, процентное отношение гумуса уменьшается, а урожайность культур катастрофически снижается. Если при Советской власти коллективные хозяйства вносили на один гектар поля 8–10 т органических удобрений, то нынешние “эффективные” предприниматели в среднем обходятся 0,5 т удобрений, да и то не всегда. Хищническая эксплуатация земель связана с резким сокращением поголовья крупного рогатого скота (о чем упоминалось ранее) и к дефициту органических удобрений.

А вносить минеральные удобрения арендаторы тоже не торопятся: они заинтересованы не в сохранении и восстановлении сельскохозяйственных угодий, а в скорой и максимальной прибыли. Ведь стоимость минеральных удобрений резко снижает прибыль. И они продолжают преступную политику, считая, что истощенные земли можно бросить и начать арендовать в другом месте. В Украине земли много!

Преступная деятельность арендаторов – это не простая бесхозяйственность отдельных предпринимателей, а типичное отношение крупных собственников к обществу в целом, отношение хищников к простым людям, тесно связанное с порочным идеалистическим буржуазным мировоззрением, руководствующимся принципом: *после меня хоть потоп!* Естественно, такая ситуация продолжаться вечно не может. Эксплуататоры понимают, что условия для их преступной деятельности могут измениться (капитализм морально уже изжил себя) и потому проявляют себя не как хозяева, а как временщики которые спешат обогатиться любыми способами, несмотря на вред, приносимый ими обществу.

А вред огромен как по своим масштабам так и по своим последствиям и непосредственно сказывается на государственном бюджете. Дело в том, что арендаторы – это лишь начало грабительской цепочки. Их дела продолжают экспортеры зерна и другой сельскохозяйственной продукции для продажи за границей. Действенного контроля за вывозом и продажей промышленной и сельскохозяйственной продукции за границей не существует. Все отдано на откуп многочисленным частным фирмам, фирмочкам и отдельным предпринимателям. И это делается вместо того, чтобы внешней торговлей и внешней политикой занимались государственные учреждения и предприятия, тогда вырученные при продаже средства оставались бы у государства и непременно включались бы в бюджет. Порочная экономическая политика способствует существованию теневой экономики и значительно ограничивает поступ-

ление средств в бюджет, делает его *бюджетом вымирания*. При такой экономической политике валюта, вырученная при продаже продукции за границей пополняет карманы эксплуататоров, вывозится за границу и работает на укрепление мирового империализма.

Оценить бюджет буржуазного правительства можно не только по отдельным позициям (например, по мизерным расходам на науку, культуру, образование, социальное обеспечение, на оборону и т. п.), но и по обобщенному показателю – по процентному отношению средств, присваиваемых паразитирующим классом буржуев, к средствам, составляющим общую сумму бюджета. Чтобы получить отмеченные процентные соотношения, следует вспомнить, что бюджет формируется из налогов, которые платят торговцы, промышленники, бизнес, сельхозпредприятия, банкиры. Но эти налоги не превышают 20 – 22% от доходов различных предпринимателей. А куда деваются 78 – 80% доходов? Вот эта львиная доля доходов и присваивается эксплуататорами.

Для сравнения следует отметить, что бюджет Советской Украины в составе СССР составлял все 100% доходов государственных предприятий. Конечно, рабоче-крестьянский бюджет, в отличие от буржуазного, мог обеспечить развитие и науки, и медицины, и бесплатного образования, хватало средств и на оборону, и на космические исследования, и на социальный сектор. Многие получали бесплатные путёвки на разветвленную курортную сеть. Весь народ дружно работал не на буржуев, а на самого себя. В такой ситуации ни о каком вымирании населения не могло идти даже речи.

Крайняя несправедливость распределения продуктов труда в буржуазном обществе была замечена даже сторонниками капиталистического способа производства. Так, в начале 2012 г. Президент США Б. Обама в ходе предвыборной президентской кампании обещал избирателям улучшить их жизнь путем повышения налогов на миллионеров до 30%, причем повышенные налоги будут платить только те, у кого годовой доход превышает миллион долларов.

Президентское вмешательство в сферу социальной жизни эксплуататорского общества имеет под собой веские основания. Это не только желание быть повторно избранным, но и усиливающееся давление эксплуатируемой части общества. Такое давление 2011 г. проявилось достаточно заметно даже в таких относительно благополучных странах как Германия и Соединенные Штаты. В отмеченных капиталистических государствах проходили массовые выступления трудящихся под весьма прозрачным лозунгом: «Захвати Уолстрит!». Эти выступления трудящихся красноречиво напоминают настоящие классовые битвы, свидетельствующие о полном крахе и реальном банкротстве буржуазного идеалистического мировоззрения.

Названный девиз, под которым проходили выступления трудящихся, однозначно указывает на недовольство народов проводимой экономической политикой и социальным неравенством, девиз этот невольно заставляет вспомнить революционные события октября 1917 г. в России,

гибельные для буржуазии. При подобных воспоминаниях эксплуататоры готовы пообещать не только увеличение налогов на богатых до 30% но и на много больше, но и такие мероприятия не могут спасти обанкротившийся капитализм.

Представляется, что ликвидировать социальную несправедливость таким упрощённым путем едва ли удастся, так это понятие сложное и зависит от многих факторов, влияние которых может ослабеть только при полной замене капиталистического способа производства на более прогрессивное жизнеустройство.

В общем же социальная несправедливость будет существовать до тех пор, пока будет существовать капитализм и частная собственность на средства производства. Трудящимся обязательно следует знать, что капитализм – это наследие рабства и крепостничества, от которого человечество непременно должно избавиться. В противном случае земная цивилизация лишается перспективы восходящего развития. Прогрессивное развитие невозможно, если будет существовать капитализм – источник войн, неравенства, инициатор лжи, грабежа, насилия, носитель обанкротившего мировоззрения, ведущего к вымиранию, и носитель всего негативно сатанинского, которое можно охарактеризовать словами: *гримасы буржуазной демократии*.

§ 2.4. Они хотят, чтобы их эксплуатировали

Название этого параграфа, на первый взгляд, кажется довольно странным. Тем не менее странные ситуации в социологии возникают довольно часто и существуют длительное время. В качестве примера возьмем все тот же капитализм с массой его пороков, изъянов и ужасным кредо; *человек человеку волк*. Почему существует такое общество, в котором кучка элиты жирует, а подавляющее большинство его членов едва сводят концы с концами. Особенно наглядно эта ситуация проявилась в январе и в начале февраля 2012 г. во время максимального понижения зимней температуры.

Похолодание больно ударило прежде всего по бездомным – неизбежному продукту буржуазного общества. Вначале было объявлено о замерзании 43-х человек, потом объявили о 63-х умерших от холода. По сообщению радиосети при максимальном похолодании в Украине погибло 112 человек. После этого, число погибших возросло до 150. Трагические события со смертельным исходом произошли также в Польше, Румынии, Италии, Франции, Болгарии, Венгрии и в странах Прибалтики. Но зима не кончилась и люди продолжают гибнуть от холода.

Мир капитала давно успел привыкнуть к феномену бездомности и считает бездомность неотъемлемой чертой жизни и для видимости пытается даже организовать помощь людям, оказавшимся в лютой мороз на улице. Буржуазная власть организывает временные палаточные пункты обогрева людей, давно уже униженных, обреченных и оказавшихся на капиталистическом дне.

Существует много причин, почему люди оказываются на улице, без крыши над головой. Для оправдания бесчеловечности этого феномена, порожденного капиталом, идеологи буржуазии объявили виноватыми в своем бедственном положении самих бездомных. У них, дескать, существуют отклонения в психике, что порождает стремление к свободе, независимости и бродячему способу жизни. Вот они и пожирают плоды своих фантазий. Не напоминает ли эта ситуация содержание названия этого параграфа о том, что *невольные бродяги сами хотят быть бездомными и эксплуатируемыми?*

Не вызывает сомнения, что такая версия обоснования бродяжничества замешена на лжи, цинизме и наглой безнаказанности буржуазных идеологов. Они прекрасно знают, как дорого стоят квартиры и оплата жилья в общественных системах с рыночной экономикой. Знают и о том, что буржуазная власть, в отличие от Советской, не строит бесплатного жилья. Идеологи буржуазии хорошо осведомлены и о бесправном положении рядового труженика, которого может лишиться работы собственник предприятия в любое время. А оставшись без работы человек не может заплатить за жильё, он либо покидает ранее арендуемую жилую площадь, либо у него конфискуют квартиру из-за долгов за коммунальные услуги. Несмотря на прекрасную осведомленность идеологи буржуазии продолжают дезинформировать население и воспевают “преимущества” буржуазной демократии.

Капитализм порождает суеверия, коррупцию и мошенничество. Кто знает сколько пожилых и доверчивых людей потеряло свои квартиры в результате обмана мошенниками и проходимцами, когда пожилой человек надеется на пожизненное содержание, а ему подсовывают на подпись дарственный договор? Никто не знает и о том, какому числу людей укоротили жизненный путь частные фирмы-опекуны, преследуя цель досрочного распоряжения квартирами умерших. В буржуазном обществе, с его волчьими законами и обанкротившимся мировоззрением, следует ожидать и такие незаконные и античеловеческие деяния, соответствующие понятию *беспредел*.

Излюбленным приемом идеологов буржуазии является дезинформация – смесь полуправды с ложью и обманом, основанных на богословских легендах, выдаваемых за божественные откровения и вечные истины. Опровергать подобную дезинформацию не имеет смысла, так как углубляться в невероятные деяния апостолов, связанные с исцелениями и воскрешениями из мертвых, означало бы снизить до примитивного мышления людей каменного века. А нам необходимо помнить, что земная цивилизация вступила в XXI век, поставивший перед человечеством весьма непростые проблемы, определяющие саму возможность сохранения жизни на Земле в связи с ее непрерывным развитием и постоянным увеличением размеров и массы.

Проблема сохранения земной жизни – сложная, разветвленная с многочисленными аспектами и связями. Разрешить ее при нынешней организации общественной жизни невозможно, ибо прежде, чем решать

столь сложную и необычную задачу, ее необходимо сформулировать, осмыслить и приступить к ее выполнению. Однако осуществить такие намерения невозможно по причине крайней идеологической и мировоззренческой консервативности общественного устройства, которое не признаёт отмеченную проблему и игнорирует ее.

А разве могут признать реальность увеличения размеров и массы Земли носители официального мировоззрения, утверждающие всемогущество духа-Творца, создавшего мир звезд, планет и человека, причем человек создан Творцом по образу своему и подобию. Можно подумать, что существуют свидетели или документы, которые могут подтвердить подобие человека и Всемогущего Создателя. Доказать истинность абсурда невозможно, а признание суровой действительности означает отказ от ошибочной идеалистической философии и ложного мировоззрения, полностью обанкротившегося. Совершенно очевидно, что ни отказываться от своих заблуждений, ни корректировать их богословы не собираются, надеясь на неосведомленность многих людей. и будут продолжать одурманивать народ.

О фальшивости идеалистических взглядов на мир, об их абсурдности свидетельствуют не только приведенные сведения о социальном устройстве общества при капитализме, об этом говорят также на противоположной стороне планеты. В качестве доказательства ошибочности идеалистического мировоззрения приведу высказывание бывшего командующего военно-морскими силами США Л.С. Майерса [229, с.1]: «Библейская легенда о том, что “Бог создал Землю за шесть дней” была **величайшим заблуждением в истории Человечества**, тем не менее она упорно насаждалась более, чем две тысячи лет и сегодня ее придерживаются многие верующие в Библию и в непогрешимость Божественного слова».

Лоуренс Майерс [229] так оценил библейскую легенду для того, чтобы подчеркнуть связь гипотезы Канта-Лапласа с ложным представлением богословов о природе земного шара. Явная надуманность богословов о происхождении земного шара заставила И. Канта отстранить Творца от работы по созданию Земли, но результат оказался тот же самый: Земля современных размеров образовалась из вещества, которого в природе очень мало, так как **основной объем материи представлен эфиром**. Кант не учел природу гравитационного поля, переносящего материю из космического пространства в недра небесных тел. Главная ошибка И. Канта состояла в том, что он пытался нарисовать картину происхождения планет и звезд из небольшой доли материи, представленной веществом, чего в принципе не может быть; природа весьма рационально использует свои ресурсы.

На самом деле Земля (планеты и звезды) не образуются, они развиваются из зародышей, которыми являются кометы или астероиды. Зародыши, поглощая материю из космического пространства, растут до размеров массивных звезд (50 масс Солнца), а затем взрываются, возвращая вещество и материю в космическое пространство. Так осу-

ществляется кругооборот материи в природе. На современном уровне развития научных представлений кругооборот материи в природе рассмотрен автором в работах [25, 26, 28, 29,].

Современное состояние научных исследований без всякого сомнения позволяет сделать вывод о том, что земной цивилизации угрожает природная катастрофа, связанная с перегревом планеты. Наблюдаемое потепление климата – это лишь первое предупреждение человечеству. Дальнейший рост планеты будет ухудшать условия жизни на Земле и об этом должны знать капиталистические заправилы. Но похоже на то, что они не хотят знать реального развития событий: жизнь на Земле необходимо спасать! Косвенно эта мысль была высказана на конференции по расширению земного шара, состоявшейся в 2011 г. на Сицилии (Италия), проходившей под девизом: “Вызов геологии, геофизики и астрономии”. Девиз этот не случаен: участникам конференции стало *достоверно* известно о вековом увеличении объема и массы Земли.

В связи с неоправданными положениями идеалистического мировоззрения возникает вопрос: знают ли идеологи буржуазии, руководствующиеся положениями идеализма, об ущербности и полной непригодности их установок для реальных явлений природы и общественной жизни земной цивилизации? Несомненно знают, так как достаточно образованы и осведомлены, читают сочинения материалистов. Богословы-клирики тоже знают, и тем не менее вместе с буржуазными идеологами продолжают распространять ложь и обман, продолжают упорно, любыми средствами отстаивать обанкротившееся идеалистическое мировоззрение. Почему так?

Ответ на этот вопрос может дать диалектический материализм. А если упростить проблему, то ответить можно так: идеологи буржуазии и церковный клир хотя и кушают и сладко пьют, но не хотят честно трудиться. Вот и приходится изворачиваться, лгать, притворяться, прикрываться детской наивностью о вере в чудеса и искать тех, кто способен верить выдумкам и безропотно удовлетворять непомерные аппетиты верных прислужников буржуев и олигархов.

Обанкротившееся идеалистическое мировоззрение – это сплошное заблуждение, искаженно отражающее действительность. И как всякое неверное представление оно лживо, основа такого представления насквозь пропитана ложью. Чтобы отстаивать или защищать такое искаженное, порочное видение мира, необходимо на уже существующую ложь нагромождать новые горы лживых утверждений. Именно так и поступают идеологи обанкротившегося мировоззрения,

В качестве трагического примера нагромождения лживых утверждений идеологов буржуазии ранее было приведено *совершенно невероятное для нормальных людей мнение, будто бездомные хотят быть бомжами*. В этом утверждении каждое слово пропитано цинизмом и ложью, так как *бомжей на свет плодит капиталистическая реальность* точно также, как создает она условия для вымирания населения, как порождает эпидемии СПИД’а и туберкулеза, как организует

безработицу, как всемерно поддерживает и поощряет богословскую идеологию с ее вымышленной антинаучной легендой о сотворении мира.

При Советской власти бомжей как таковых не было. Всем людям предоставлялась работа, бесплатное образование, и такие же бесплатные медицинские услуги, предусматривающие профилактику заболеваний. Распределение продуктов труда осуществлялось по принципу: от каждого по возможности, каждому по труду. Для появления «общественного дна» и бездомности не было оснований. Граждане СССР не знали, **что такое бомж**. Капиталистическая реальность многих сделала **бомжами**, т. е бродяг **без означенного места жительства**.

Проблема бездомных – это извечная проблема капитализма, следствие крайне несправедливого распределения продуктов труда и существования полюсов нищеты и богатства. Одновременно бездомность демонстрирует вопиющее нарушение главного права человека – права на жизнь. Хваленная буржуазная демократия незаметно для многих людей лишает их права на жизнь, и проявляется это деяния буржуазной демократии в том, что бомжи долго не живут. Да и как можно просуществовать длительное время без крыши над головой?

Существование бомжей разоблачает утверждения идеологов буржуазии о склонности людей быть вольными, т.е. бомжами. Желание быть бомжами, приписываемое бездомным апологетами капитализма, перекликается с еще одним надуманным и не менее абсурдным желанием людей **быть эксплуатируемыми**. Адвокаты олигархов приписывают людям весьма странные желания с целью оправдать свои неприглядные действия, придумывают самые невероятные версии для объяснения причуд капиталистической реальности. Причем мотивы здесь такие же бессосновательные и циничные, как и в случае с “желанием” бомжей быть бродягами.

Речь идет о довольно необычном, на первый взгляд, явлении, связанном с поведением избирателей во время выборов в парламент, в результате которых в законодательном органе власти неизменно оказывается большинство представителей крупного капитала. И такой буржуазный парламент всякий раз урезает права граждан, принимает законы, ухудшающие условия жизни большинства трудящихся.

Для обоснования антинародных действий буржуазного правительства и оправдания неприглядных его деяний адвокаты буржуазии придумали циничную версию опеки о благе трудящихся: хозяева жизни (капиталисты) подготавливают рабочие места наемным работникам, платят им зарплату проявляют заботу об их семьях, поэтому трудящиеся, в знак благодарности, выбирают успешных предпринимателей в высший орган государственной власти и **хотят, чтобы их эксплуатировали**. Соображения самих трудящихся по этому жизненно важному вопросу в расчет не принимаются.

Однако отношения наемных работников к своим хозяевам давно оценены историей. Если бы все было так, как изображают идеологи буржуазии, не было бы ни Парижской коммуны, ни Октябрьской революции 1917 г. Но эти события были и они свидетельствуют о

том, что в приведенной “оправдательной” версии адвокатов буржуазии содержатся горы бессовестной лжи.

Олигархический капитализм никогда не считался с мнением тружеников. Сколько нареканий у людей вызывает одурманивающая реклама медицинских услуг и промтоваров, которых не состоянии приобрести как трудоспособные, так и пенсионеры из-за их непомерной дороговизны? Олигархам и власть имущим нет дела до нареканий населения, их не возмущает то, что они входят с рекламой в жилища, вмешиваются в жизнь многих тысяч семей – им надо максимальная прибыль. При капитализме никогда не было и никогда не будет уважения к простому человеку и об этом свидетельствуют приписываемые людям странные и противоестественные “желания”. Но мифы идеологов буржуазии построены на плывунах и потому разрушаются в результате относительно простых и понятных соображений.

Во-первых, следует иметь в виду, что желание быть эксплуатируемыми – это циничная выдумка буржуазных идеологов, существенный аспект их звериного мировоззрения. Быть эксплуатируемым – значит быть рабом чьей-то злой воли! Какой же здравомыслящий человек захочет, чтобы его эксплуатировали, чтобы существовать в статусе раба?

Во-вторых, эксплуатировать – это значит быть в полной зависимости от собственника предприятия, а в отношении народа – это значит, что он (народ) добровольно соглашается, чтобы его уничтожали всеми доступными способами; холодом, голодом, эпидемиями. Ведь меры и предела эксплуатации не существует.

В-третьих, люди планеты Земля должны знать, что до тех пор, пока существует капитализм, частная собственность на средства производства, будет существовать неравенство, разделение людей по имущественному признаку, социальная несправедливость, узаконенный грабёж, (эксплуатация), вымирание и все другие “прелести” (гримасы) капитализма во всех их оттенках. Ничего положительного от капитализма – наследника рабства и крепостничества – ожидать не приходится.

В отношении симпатий избирателей к олигархам и предпринимателям действует неизменный принцип: бедный богатому – не попутчик. А в парламент олигархи и их идеологи попадают благодаря беспрецедентному психическому давлению средств массовой информации, к которой идеологи капитала умело подключают теологический дурман, подкуп избирателей и неприкрытое мошенничество при подсчетах голосов избирателей. Итак, за приписываемым народу “желанием” быть эксплуатируемым кроется неприглядная, паразитическая сущность капитализма.

Капитализм с его волчьими законами разъединяет людей и делает беззащитными перед лицом надвигающейся природной катастрофы. Это антинародное жизнеустройство не способно объединить и организовать человеческий потенциал, чтобы противостоять надвигающейся экологической катастрофе, обусловленной **закономерным развитием небесных тел**, в том числе прогрессирующей эволюцией земного шара – колы-

бели земной цивилизации – на пути его превращения в звезду.

В создавшейся ситуации необходима смена общественного строя и выбор такого способа жизни, при котором можно было бы решать возникшую проблему социального выживания, а также сохранения земной жизни, обусловленное природными изменениями условий обитания на Земле. Для достижения этой цели необходимо будет выбрать и разработать стратегию глобального спасения земной жизни на растущей планете.

Естественно, замену общественного устройства на Земле следует попытаться осуществить законным способом, а для этого, прежде всего необходимо убедить всех землян в реальности надвигающейся опасности. Будем надеяться, что перед лицом несговорчивой природы человечество объединится и коллективными усилиями сохранит земную жизнь и перенесет ее на другие планеты.

§ 2.5. Трудом праведным не наживешь палат каменных

Бизнес. Когда это слово звучит на русском языке, в нем чувствуется что-то казенное, антигуманное. При том вспоминаются плантаторы Северной Америки, приказчики барских поместий, надсмотрщики за каторжниками. Воспоминания эти не случайны, ведь перечисленные субъекты, также, как и бизнесмены, в той или иной мере причастны к присвоению чужого труда.

Чужой труд присваивают убийцы, воры, грабители, пираты, мошенники, фальшивомонетчики, картёжники, гадалки и другие субъекты общества. Исходя из того, что разбойники, фальшивомонетчики, воры и грабители никогда не пользовались и не пользуются уважением в человеческом обществе, занятие таким ремеслом осуждается и строго наказывается. Обладателей ремесла по присвоению чужого труда в лучшем случае изолируют от общества. Иногда это занятие стоит жизни его обладателю. Несмотря на преследование любителей присваивать чужой труд, это древнее занятие сохранилось и в наш просвещенный век. Уж больно оно доходное и потому соблазнительное.

Существуют однако и заметные отклонения от описанной картины преследования. Предприниматели, финансисты, бизнесмены, банкиры, буржуи, тоже относятся к категории любителей присваивать чужой труд, однако эта категория субъектов не только не преследуется, но оправдывается, почитается и поощряется идеологами капитализма. Кроме того, идеологи капитализма изображают своих хозяев как людей неопределимо полезных, незаменимых для общества и пытаются эту мысль о незаменимости навязать всему обществу, всем его членам. С этим тесно связано утверждение слуг капитала о том, что *они* (члены общества) *хотят, чтобы их эксплуатировали* (подробнее см, § 2.4).

В присвоении чужого труда принимает участие такая категория любителей этого промысла как *грабители*. Именно отсюда вытекает сущ-

ность понятий о присвоения чужого труда и об эксплуатации, поэтому справедливо и очень точно **присвоение чужого труда именуется грабежом, а те, кто осуществляет грабеж, называются грабителями.**

О том, что олигархи и их единомышленники присваивают чужой труд, сами олигархи предпочитают не говорить о присвоении, не говорят об этом и идеологи буржуазии. И тем не менее непосредственный экономический грабёж в капиталистическом обществе осуществляют олигархи, буржуи, банкиры, оптовые торговцы, несмотря на то, что созданная ими юридическая база делает видимость законности такого вида грабежа. У этих любителей присваивать чужой труд остается львиная доля продукта, вырабатываемого обществом.

Обсуждать проблему присвоения чужого труда сами организаторы этого ремесла не любят, ибо по своей сущности – это позорное явление в человеческом обществе, а для буржуазии с ее притворной благородностью и заботой о трудящихся – очень неприятная тема. И существует такое позорное явление только потому, что **власть капитала – это диктатура буржуазии** и она устанавливает выгодные для неё отношения в обществе, называемые волчьими. При социализме, например, присвоение чужого труда частными лицами в любых его проявлениях осуждается и потому сведено к минимуму.

При социализме человек человеку друг и брат, поэтому отсутствует эксплуатация и присвоение чужого труда отдельными членами общества. Материализм как философия социализма рассматривает мир так, как он есть, и называет явления и вещи своими именами; материализм призван обличать лживые утверждения слуг капитала для того, чтобы, по мере возможности, доносить людям правду и облегчать им жизнь. В связи с этим капиталистические заправилы люто ненавидят материалистическое учение о природе и человеческом обществе. И это давно известно. После К. Маркса волчья мораль денежных мешков хорошо известна, но со временем она трансформировалась в жесточайшую, воистину звериную мораль, проявляющуюся в повадках капитала и особенно в поведении банковских, финансовых акул.

Ярким примером присвоения капиталистами чужого труда являются события, непосредственно связанные с умышленным и преступным разрушением СССР – государства рабочих и крестьян. При Советской власти у трудящихся в сберегательных банках были значительные суммы сбережений в рублях. Люди доверяли своему правительству и сбереженные деньги успешно работали на экономику страны. Одновременно эти сбережения представляли колоссальную величину того труда, который вложили советские люди в экономику державы на протяжении нескольких десятков лет.

Наглядно труд советских людей был представлен заводами, фабриками, совхозами, санаториями, морским флотом, автотранспортом и другими объектами экономики. Все это было приватизировано олигархами за бесценок, многое просто разворовано, по сути дела, роздано буржуям бесплатно, а сбережения населения буржуазное правительство обесцени-

ло, приравняв полноценный рубль к мало стоящим бумажным купюрам. При этом, возвращать эти обесцененные денежные сбережения буржуи не собираются. **Такая уж у них мораль: грабь, если можешь!** На словах буржуи проповедуют христианский принцип; не кради! А на деле руководствуются воровским, бандитским девизом: **не зевай Хомка, на то ярмарка!**

История еще не знала такого масштаба ограбления народа. Олигархами был присвоен труд многих миллионов людей. В результате преступной приватизации была разрушена мощная индустриальная держава, уничтожено крупное сельскохозяйственное производство. В итоге на одном полюсе оказались роскошь и богатство, захваченные олигархами, а на другом – беспросветная нищета, ставшая причиной вымирания населения на всём постсоветском пространстве. И эти события произошли в мирное время без войн и стихийных бедствий. Единственной их причиной был и остается капитализм – уродливое жизнеустройство, которое только и могло исковеркать жизнь сотен миллионов людей.

Присвоение чужого труда капиталом происходит не только в процессе приватизации, которую остроумные люди справедливо называют **прихватазией**. По смыслу “прихватазия” – та же самая операция, что и грабёж народа, но последняя оценка присвоения чужого труда указывает на преступный характер приватизации, в результате которой богатые становятся богаче, а бедные – беднее. В перспективе над последними нависнет реальная и неотвратимая угроза вымирания. Гибель бездомных в суровые февральские морозы 2012 г. – это звенья одной и той же цепи, начиная от обанкротившегося буржуазного мировоззрения через присвоение чужого труда до кончины последнего бомжа. А умерло зимой 2012 г. в Украине не менее 150 человек.

Присвоение чужого труда проблема многогранная, так как она связана с сущностью капитализма. Особенно ярко она проявляется в финансовых операциях. Для примера можно привести девальвацию гривни, когда Национальный банк неожиданно объявил о понижении курса гривни по отношению к доллару почти в два раза. Идеологами буржуазии девальвация денежной единицы рассматривается в качестве стихийного бедствия, не зависящего от воли людей. На самом же деле девальвация зависит от политики буржуазного правительства, проводимой в угоду денежным мешкам.

Так, за одну ночь всё население Украины стало беднее почти в два раза, а те, кто знал о планируемой девальвации (приближенные к финансовым воротилам) предварительно запасался долларами и невообразимо нажился на той операции. В такой операции присвоение чужого труда явно не фигурирует, но всё дело в том, что деньги, по своей природе являясь эквивалентом труда, ими оценивается труд, поэтому при переходе денег от одних обладателей к другим осуществляется косвенное присвоение труда. А поскольку в описанной операции присвоение труда делается умышленно, и в больших масштабах, то оно приобретает преступный характер. Но буржуазная мораль никакого преступления в подоб-

ных финансовых операциях, приводящих к массовому ограблению населения, не усматривает и никого не наказывает. Буржуазное правительство умело прикрывается заявлением, что девальвация – это, дескать, политическое решение Национального банка, потому здесь, якобы не существует виноватых.

Преступный характер операций при девальвации денежных единиц, обусловленный присвоением чужого труда, проявился непосредственно после объявления девальвации и был связан с предшествующим банковским кредитованием. Так, накануне девальвации частные банки выдавали кредиты физическим лицам в долларах и требовали, чтобы клиенты возвращали долги тоже в долларах. Но после девальвации гривны цена доллара увеличилась почти в два раза. Так как многие клиенты банков получали зарплату по-прежнему в гривнях, то вернуть возросшие долларовые долги банкам они уже не могли. В этой связи в газетах появились сообщения о самоубийствах людей, доведенных до отчаяния.

Идеологический кризис капитализма очевиден с самых различных точек зрения. О близкой кончине капитализма говорят даже его апологеты на ежегодных совещаниях в Давосе. Другое мнение всегда окажется фальшивым на фоне того факта, что во время кризисных явлений первого десятилетия XXI в. для поддержки частных банков буржуазным правительством Украины выдавались гранты непосредственно из национального бюджета. Проведенная операция “спасения” частных банков – не что иное, как прямое ограбление населения и незаконная поддержка ненасытных “своих” финансистов по звериному принципу: *ворон ворону глаз не выклюет*. О какой общественной морали при капитализме можно говорить? Её просто не существует.

Так получилось, что эти строки, уважаемый читатель, появились 20 февраля 2012 г. – в день так называемой “Социальной справедливости”, отмечаемый многими буржуазными правительствами. Какая может быть социальная справедливость при капитализме, если главной целью этого жизнеустройства являются эксплуатация и присвоение чужого труда, если, в буквальном смысле слова, людей убивают за металл? При осмыслении этих понятий без прикрас обнажаются цинизм и непревзойденное лицемерие идеологов и кормчих капитализма с его обанкротившимся мировоззрением, антигуманным прошлым и античеловеческим настоящим.

Со временем капитал нагнетает все больше и больше. Если в эпоху К. Маркса деньги имели достаточно устойчивый золотой эквивалент, регулирующий выпуск денежных знаков, то после отказа от сравнения номинальной стоимости бумажных купюр с ценой золота, т. е. с трудозатратами по добыче драгоценного металла, отпали многие ограничения для осуществления финансовых авантюр, в том числе для присвоения чужого труда. Деньги превратились в инструмент грабежа и для беспредельного присвоения чужого труда.

В качестве примера отмечу, что буржуазное правительство печатает деньги по своему усмотрению и в бюджете планирует величину ин-

фляции, т. е. умышленное обесценивание напечатанных купюр. Совместно эти операции означают, что правящая верхушка облегчает себе жизнь, по своему усмотрению и не без прибыли для себя управляет финансовыми потоками, перекладывает рост цен на беднейшие слои населения, “экономит” на зарплатах трудящихся и обогащает трейдеров. Управление финансовыми потоками предоставляет возможность оказывать помощь частным банкам, устраивать бесприбыльные игрища (Европейское первенство по футболу 2012 г), правительственные вертолетные площадки с последующей их приватизацией, чрезмерное использование чартерных рейсов и т. п.

Присвоение чужого труда буржуазией осуществляется самыми различными способами. Их можно описывать бесконечно. При этом нельзя не упомянуть основной способ присвоения чужого труда, осуществляемый на всяком частном производстве, использующем наемный труд, Работодатель просто присваивает себе часть заработной платы наемного рабочего, а чтобы побольше присвоить, капиталисты искусственно создают безработицу, заставляя тем самым работать наёмников за мизерную плату. Поэтому существует вымирание населения, которое из-за нищеты, из-за отсутствия бесплатного жилья и медицинского обслуживания не может воспроизвести самого себя. Зато вывозится капитал за границу, и, как грибы в лесу, растут частные коттеджи, заморские дачи буржуев, заграничные особняки в городах.

Трудящиеся особенно возмущает не только сам факт бесстыдного грабежа, но и циничного объяснения буржуями вывоза капиталов за рубеж и появление зарубежных резиденций: “А я всё это заработал!” Вот так, не краснея, бессовестно награбленное называют заработанным, частной собственностью. Однако народ давно разобрался в чем здесь суть дела и в ответ разоблачает буржуазную ложь, ссылаясь на веками выработанное и неопровержимое утверждение: ***трудом праведным не наживешь палат каменных!***

Честно трудясь, человек может построить себе и своей семье домишко, обзавестись небольшим хозяйством, но построить дворец “Уграина” или купить заграничный замок труженику не под силу. Вот почему без грабежа, без присвоения чужого труда крупные приобретения буржуев не обходятся. Народная мудрость четко зафиксировала лицемерие и цинизм апологетов капитализма. Заработать на покупку заграничной дачи невозможно!

Присвоение чужого труда при капитализме осуществляется не только работодателями этих государств; вопреки христианской заповеди, “не кради” грабеж недоразвитых стран распространен очень широко. Если в стране “ходит” иностранная валюта, то это означает, что владелец печатного станка иностранных денег, используемых в стране, присваивает существенную часть от их номинальной стоимости. Такое положение объясняется очень просто: бесплатно иностранную валюту никто не дает. Следовательно, она попала в страну извне за определенный труд, затраченный в этой стране и принадлежащий уже владельцу печатного станка.

Ситуацию использования иностранной валюты в недоразвитых странах подтверждает тот факт, что “помощь” Международного валютного фонда (МВФ) не помогла ни одной стране освободиться от тисков нищеты. Почему так? Причина здесь весьма проста и достаточно прозрачна уже потому, что МВФ по существу является филиалом государственного банка США, хотя формально – это независимая организация. Какая же она независимая, если она выдает кредиты в долларах? А доллары, как известно, печатаются в США и являются государственными денежными знаками этой страны. Своего печатного станка МВФ не имеет, поэтому он функционирует в тесном сотрудничестве с Соединенными Штатами и использует их печатный станок.

Когда МВФ выдает кредит какой-либо стране, то, согласно, смысловой сущности бумажных купюр, МВФ передает будущему должнику размалёванную бумагу. Поскольку страна-должник не имеет печатного станка, поэтому при возвращении кредита страна-должник вынуждена отдавать не бумагу, а **заработанные доллары**, в которые вложен труд страны-должника. Другого способа отдать долг у страны-должника не существует. Чувствуете разницу между кредитом МВФ и возвращаемым долгом? Кроме того, страна-должник обязана выплатить проценты за предоставление кредита.

Когда кредиты выдает МВФ, осуществляется интенсивное перекачивание труда страны-должника в распоряжение владельцев печатного станка. В данном случае осуществляется не простое присвоение чужого труда и даже не грабёж недоразвитых стран, а международный разбой. Могут ли в такой ситуации развивающиеся страны вырваться из беспросветной нищеты? Здесь ответ ясен без ответа. Капитализм обрекает развивающиеся страны на страдания и лишает и перспективы развития.

Вся совокупность повадок капитализма указывает на его злостную, сатанинскую природу. Лживое обанкротившееся мировоззрение капитализма враждебно человечеству и может стать причиной гибели земной цивилизации. В этой связи народы земного шара должны как можно скорее выразить недоверие всей капиталистической системе и сдать её в архив истории.

§ 2.6. Возрастная дискриминация

Несмотря на то, что идеологи капитализма на словах призывают людей объединяться и действовать совместно, волчьи законы капиталистического жизнеустройства разъединяют людей, так как в реальной жизни незримо, исподволь действует принцип, присущий буржуазному обществу: **разделяй и властвуй!** И разделяют, ибо разделёнными группами намного легче управлять, а в случае необходимости легко можно поссорить людей между собой, натравить одну группу людей на другую. Разделяют на элиту и чернь, на богатых и бедных, на олигархов и бомжей, на верующих и атеистов, на православных и католиков, на алко-

голиков и трезвенников, на аборигенов и пришельцев, на работодателей и рабочих, на пенсионеров и работающих, на эксплуататоров и эксплуатируемых, на партийных и беспартийных, на инвалидов и трудоспособных, на молодых и стариков и еще на множество других социальных категорий и групп.

В призыве идеологов буржуазии объединиться и действовать совместно звучит беспредельный цинизм, так как объединиться эксплуататоры с эксплуатируемыми не могут, у них противоположные, антагонистические интересы, не может объединиться элита с презируемой ею чернью. А что общего может иметь пенсионер с работодателем, когда последний грабил первого всю жизнь и при выходе на пенсию назначил ему пособие, которое меньше прожиточного минимума? Никаких общих интересов не может быть и у бездомного бомжа с олигархом, который лишил первого квартиры, отобрав ее “законным” путем (через продажный суд) за долги, неуплаченные бывшим тружеником в установленный срок.

В антагонистическом обществе, каким по своей природе является капитализм с его скрытым кредо *человек человеку волк*, никогда не было, нет и никогда не будет добровольного согласия на совместные действия: социальная обделённость одних (бедных) и незаслуженные привелегии других (буржуазных диктаторов и олигархов) всегда разъединяют людей, не позволяют им понимать друг друга.

Мрачная подоплека капитализма проявляется особенно контрастно при сравнении жизни людей в условиях диктатуры буржуазии и при социализме. Если при советской власти широко рекламировался принцип *молодым везде у нас дорога, старикам везде у нас почёт*, то в буржуазном обществе ни рекламы этого принципа, ни самого принципа никогда не существовало и не существует.

И та и другая группы населения при буржуазном правлении подвергается жесточайшей дискриминации. Это прекрасно видно при анализе современной действительности. Попробуйте устроиться на работу после того, как вам исполнилось 45-50 лет. Работодатель предпочитает нанимать рабочую силу, возраст которой не превышает 40-45 лет. А чтобы желания работодателей исполнялись, для этого буржуазный режим специально создает безработицу – резерв безработных, составляющий до 10% от всего трудоспособного населения.

Если вернуться в начало 90-х годов XX в., когда началось яростное наступление денежных мешков на завоевания трудящихся, то придется вспомнить, что свое правление буржуазный режим начал с уничтожения привелегий пожилым людям (пенсионерам). Если при Советской власти протезирование зубов пенсионерам осуществлялось бесплатно, то буржуазный режим решил, что пенсионерам зубы не нужны (им все равно помирать) и протезирование, неизбежное для людей почтенного возраста, из бесплатного стало платным. Поскольку на мизерную пенсию (о мизерной пенсии олигархи тоже позаботились) выполнить протезирование для многих оказалось неосуществимой мечтой, и пенси-

онеры остались без зубов. А долго ли может прожить человек без зубов? Многие пожилые люди были обречены на вымирание. Геноцид стариков стал негласной экономической политикой буржуазных правительств на всей территории СНГ.

Возрастная дискриминация людей пожилого возраста осуществляется олигархическим капиталом различными способами. Так известно, что в старости человеку необходима действенная медицинская помощь. Может ли пожилое население с мизерной пенсией, на которую невозможно прожить относительно здоровому человеку, получить необходимую помощь при наличии *бюджета вымирания* (см. § 2.3) с его хроническим недофинансированием медицины? На этот вопрос исчерпывающий ответ дал диктор украинского радио в одной из передач 26-X-2011 г.: “Без полного кошелька лучше не появляться на пороге поликлиники или больницы”. О полном кошельке ветераны войны и труда в буржуазном обществе могут только мечтать. Такова природа буржуазной демократии с ее обанкротившимся мировоззрением.

А если к этому еще добавить, что частные аптеки, иногда вместо необходимых лекарств, практиковали продажу обычного мела – горную породу мелового периода геологической истории, то становится вполне прозрачным качество медицинской помощи, которую мог получить ветеран труда или пенсионер. Широко практиковалось также рекламное “лечение” по радиотрансляционной сети, которое заслуживает оценки психологического издевательства над пожилыми и часто немощными стариками.

Преступное отношение к старшему поколению, отдавшему государству здоровье, труд и умение, восстановившее страну после жесточайшей войны, оказалось на обочине общественной жизни, никому не нужным балластом, препятствием для обогащения кучки проходимцев с извращенными взглядами на жизнь и антигуманной идеологией. В связи с проводимой буржуазной политикой возрастной дискриминации невольно вспоминаются прочитанные некогда строки о варварских обычаях северных народов (чукчи, эскимосы), условия жизни которых были исключительно тяжелы.

Представьте снежную пещеру оленевода в тундре. Несколько оленьих шкур на мерзлой земле, светильник для тюленьего жира. На шкурах лежит пожилой немощный человек, а возле него семья: муж, жена и два ребенка. Хозяин снежного жилища мастерит из сыромятной кожи нечто напоминающее лассо. Далее, он накидывает петлю на шею старца и начинает его душить, оправдывая свои действия тем, что они способствуют переселению старика в благодатные небесные сферы, встречи с ранее ушедшими соплеменниками и освобождают его от тягот земной жизни.

Таков был жестокий обычай, обеспечивающий существование полноценных членов семьи, но логику его существования можно понять: избавление от лишнего рта давало возможность выживать малым и молодым, продолжать жизнь в суровых условиях тундры. Но как можно оп-

равдать геноцид старшего поколения в условиях буржуазного общества XXI в., когда пожилых людей уничтожают ради обеспеченной, райской жизни кучки проходимцев? Бессовестные политологи находят оправдание. Оправдывают возрастную дискриминацию и теологи: **на все божья воля! Ни один волос да не упадёт с головы человека без ведома Всевышнего!** Но именно такое оправдание обрекает идеалистическое мировоззрение, присущее капитализму, на полное и безоговорочное банкротство.

С точки зрения гуманности и социальной справедливости никакого оправдания апологетам, апостолам и адвокатам капитализма нет и быть не может. Звериное капиталистическое жизнеустройство давно изжило себя и должно остаться в истории как мрачная эпоха в развитии земной цивилизации.

Рассматривая возрастную дискриминацию населения в буржуазном обществе, нельзя не отметить всё ухудшающиеся условия жизни людей, постоянное повышение цен и тарифов, увеличение времени обязательной трудовой деятельности, несмотря на сокращение продолжительности жизни. Проведенная пенсионная реформа 2010 г. предусматривает увеличение трудовой деятельности для женщин с 55 до 60 лет и до 62-х лет для некоторых категорий мужчин.

Причем в оправдание явно непопулярной реформы было использовано утверждение о том что **женщины очень долго живут**. Реальной же причиной реформы был полный развал экономики и желание олигархов увеличить свои неограниченные доходы за счет женщин, которым фактически не стали выплачивать пенсии на протяжении 5-ти лет. Ведь найти работу уже в 50лет прктически невозможно. В то же время увеличение срока трудовой деятельности женщин больно ударило по молодым людям, для которых рабочие места сократились из-за того, что эти места заняли женщины. Таким образом, дискриминация коснулась и молодежи в добавок к тому, что работодатели не очень жалуют молодежь по причине отсутствия у неё необходимого опыта.

Итак, какой бы аспект жизнеустройства буржуазного общества не анализировался, в любом из них диктатура буржуазии делает всё только для буржуазии и ничего хорошего не желает делать и никогда не будет делать для простого народа.

§ 2.7. Двойные стандарты – прикрытие лжи

За 20 лет независимости Украины довольно часто можно услышать от людей различных сословий о падении нравов, упадке культуры и и духовности. Об этом сообщают средства массовой информации, говорят политики и деятели культуры, сетуют на ненормальное состояние душ прихожан священнослужители. Радио приносит сведения о закрытии школ, больниц и библиотек, дворцов культуры, а также о критическом

положении в области кинопроизводства, кинопроката, издания книг и книжной торговли. Чем же обусловлена такая мрачная и безрадостная ситуация в области духовной культуры? Однозначного ответа на вопрос об упадке нравов в буржуазном обществе едва ли удастся найти в современной публицистике. И причина такого состояния дел в нежелании власть имущих правдиво оценить ситуацию и напрямую связать ее с существующим буржуазным жизнеустройством.

Дело в том, что политологи, армия апологетов и адвокатов капитализма не перестают превозносить буржуазную демократию, превосходства капиталистического способа производства и буржуазного жизнеустройства. Вместе с тем вся эта продажная армия глашатаев, апологетов и адвокатов капитализма выливает ушаты и целые моря грязи на социалистический уклад жизни.

Однако ранее приведенные факты, события и явления в буржуазном обществе показывают, что никакого превосходства капитализма в сравнении с социализмом не существует. Более того, социализм по своей природе не эксплуатирует (не грабит) людей, а служит им верой и правдой. Отсюда следует неизбежный вывод: буржуазный режим – это вчерашний день человечества, а невероятные потуги политологов, распространяющих ложь о преимуществах буржуазного правления, может закончиться для них весьма печально. Ведь существует буржуазный режим сегодня, благодаря насилию (диктатуре) власть имущих, огромному психологическому давлению и обилию используемой им лжи, не имеющей ни границ, ни временных пределов.

Конечно, политологи и идеологи буржуазии достаточно образованы для того, чтобы скрывать лживые утверждения, используя технологию двойных стандартов: словами говорить одно (проявлять всяческую заботу о простом народе), а на деле содействовать все большему обогащению банкиров, торговцев, олигархов. Примеров этому бесчисленное множество. Ранее была разоблачена вселенская ложь о том, что трудящиеся “хотят”, чтобы их эксплуатировали. Бомжи тоже “хотят” быть бездомными, а народ выбирает в парламент буржуев и работодателей потому, что народ “предпочитает”, чтобы им правили богатые. Об огромном психологическом давлении адвокаты капитализма не говорят, они, используя свои капиталы, создают невыносимое психологическое давление в дополнение к неизменной фальсификации выборов.

Довольно часто власть имущие прикрываются фразой: “каков народ, такое правительство он и заслуживает”, хотя народ давно выработал свое отношение к эксплуататорам: *бедный богатому не попутчик*. Цинизм, ложь и лицемерие – следствия политики двойных стандартов и скрыть их невозможно, так как проявляются они на каждом шагу. Когда фракция коммунистов внесла в парламент Украины закон о налоге на богатство, парламентское большинство, представляющее крупную буржуазию, не поддержало этот проект.

Вот здесь-то отчетливо проявились двойные стандарты: куда подевалась любовь к вымирающему народу и забота о его благополучии?

Обнажилась истинная суть буржуазной морали; богатеи никогда не делятся с бедняками (своими?) нагребленными богатствами. Но если бы проект о налоге на богатство был принят парламентом Украины это событие не изменило бы существо проблемы. Узаконенный грабеж (эксплуатация) все равно бы остался и бедственное положение трудящихся существенно не улучшилось бы, не говоря о таких проблемах, как вымирание и геноцид старшего поколения.

На фоне морального беспредела буржуазного общества особенно контрастно выглядит учреждение указом Президента Украины дня социальной справедливости, отмечаемого ежегодно 22 февраля. На что рассчитывали чиновники, готовившие этот указ, непонятно, так как он лишь подчеркивает, выпячивает и красноречиво подтверждает циничную ложь буржуев и аморальность социального жизнеустройства при капитализме.

О какой морали в буржуазном обществе может идти речь, если в основе существования этого общества лежат ложь и нажива любыми способами, в том числе узаконенным грабежом соплеменников?

Аморальность – это естественная характеристика буржуазного общества. ***И пока будет существовать капитализм с его обанкротившимся мировоззрением и частной собственностью на средства производства, до тех пор будут существовать беспардонная ложь и вопиющая аморальность.*** Естественно, что порочное жизнеустройство должно быть, в конце концов, сдано в архив истории и заменено более совершенным и жизнеспособным режимом, в котором мораль и социальная справедливость должны быть неотъемлемыми его характеристиками. Понимание этим режимом окружающей действительности, как в области социологии, так и в естествознании должно соответствовать реальным событиям, а не прикрываться средневековыми выдумками и заблуждениями.

На стр. 69 помещена оценка библейской легенды сотворения мира бывшим командующим военно-морским флотом США Л. Майерсом [229], который назвал эту легенду «...величайшим заблуждением в истории человечества...». Но заблуждение – это один из этапов познания мира и до тех пор, пока неизвестно, что люди имеют дело с заблуждением оно воспринимается в качестве реальности. Но уже после создания гипотезы Канта-Лапласа, ученым стало ясно, что библейская легенда о сотворении мира не имеет никакого отношения к реальным событиям, а есть коллективное произведение человеческого ума. Таков естественный конец всех заблуждений.

А во второй половине XX в., после систематического изучения океанического дна, выяснилось [124, 138, 151, 220, 235 и др.], что Земля увеличивается в размерах и что гипотеза Канта-Лапласа не соответствует действительности. В этой связи библейская легенда окончательно потеряла доверие ученых и заняла почетное место среди легенд древних греков о мифических Олимпийских богах, правивших миром.

Однако после событий общественной жизни начала 90-х годов случилось невероятное: библейская легенда о сотворении мира усиленно стала пропагандироваться буржуазными режимами на территории быв-

шего СССР и активно циркулировать в средствах массовой информации, демонстрируя этим самым пренебрежение к научным исследованиям, стремление повернуть историю вспять, возродить мрачное средневековое идеалистическое мировоззрение, которое обанкротилось по всем возможным параметрам.

После выяснения сущности библейской легенды о сотворении мира, она уже должна расцениваться не как обычное заблуждение, а как неверное, лживое представление об устройстве мира. И вот этой ложью, совместно с массой других лживых утверждений, идеологи капитализма отравляют сознание людей.

Апологетам капитализма кажется, что они последовательно двигаются вперед, и эту идею они пытаются внедрять в общественное сознание. В действительности адвокаты буржуазии просто перепутали, где у них “вперед”, а где “назад”, потому толкают общественную жизнь в глубочайшую пропасть. Эти строки пишутся как раз для того, чтобы предотвратить падение земной цивилизации в бездну, уготованную олигархическим капиталом.

Последующие разделы монографии посвящены вопросам естествознания, которые будут весьма полезными для представителей человеческого общества, уважающих материалистическое мировоззрение, в котором будет почитаться равенство людей, соблюдаться социальная справедливость и не останется места для цинизма и беспредельной лжи.

* *

*

Глава 3

Кинетическая теория тяготения

«Тяготение должно быть следствием движения какого-либо посредника...» .

И. Ньютон [3-е письмо к Бентлею]

«Тела больших размеров растут и, поглощая эфир, порождают ток его к своему центру. Ток эфира производит на тело давление, направленное к центру» .

И.О. Янковский [210, с.70, 1889 г.]

§ 3.1. О предпосылках кинетической теории тяготения

Кинетическая теория тяготения (КТТ) возникла не спонтанно, не сразу. У нее очень длинная история, насыщенная многими эпизодами, так как проблема эта связана не только с непосредственными проявлениями гравитации, она намертво связана с выбором первосущности, с материей и с эфиром – невидимой средой, заполняющей космическое пространство.

Понятие об эфире и о материи современной науке досталось в наследство от Аристотеля (384–322 до н.э.), который считал, что мир состоит из качественно различающихся «начал»: земли, воды, воздуха и огня. Наряду с этим, он ввел понятие о пятом начале – «*божественном эфире*», из которого образованы небо и звезды. Кроме того, последней сущностью по Аристотелю, из которой состоят все предметы и вещи, является *материя*.

Примечательным является то обстоятельство, что без отмеченных понятий, без материи и эфира не может обойтись современная наука. Попытки создать цельную картину природы без отмеченных фундаментальных понятий, введенных Аристотелем, заведомо обречены на неудачу. Ввиду того, что ортодоксальная наука, весьма скептически относится к названным понятиям, природа силы тяжести остается для земной цивилизации загадочным и совершенно непознанным явлением. Появление кинетической теории тяготения (КТТ) проливает дополнительный свет на природу этого загадочного явления [25 ÷31]:

Еще одним весьма важным положением, которым руководствовался Аристотель, было безоговорочное отрицание им пустого пространства. Исключение пустоты из числа реальных сущностей однозначно следует из «Физики» Аристотеля: “Не существует пустоты как чего-то отдельного”. Принимая это положение Аристотеля в качестве верного, мы обя-

заны рассматривать пространство как протяженность материи. Пустоты в кинетической теории тяготения не существует.

В отношении материи в современной научной литературе (физической и философской) существуют самые различные представления. Такая ситуация объясняется, прежде всего, тем, что в ортодоксальной науке (в частности, в физике) не существует такого понятия как материя. В этой связи справочники по физике не содержат определения материи, так как она не считается физической величиной.

Однако без четкого представления о материи невозможно решить фундаментальные физические проблемы, поэтому мы будем пользоваться определением материи, принятым в работе [28, с.31], а именно: ***Материя - это несотворимая и неуничтожимая, вечно движущаяся, делимая до бесконечности субстанция-первосущность, из которой состоят все предметы, вещи и структуры реального мира.***

Весьма близкое по смыслу понимание материи мы находим у И.О. Яковского [210, с.61, 1889 г.]: «Первичная материя, протил или, если вам угодно, эфир состоит из таких мелких частиц, что они проникают через поры всех тел, которые мы нынче называем весомою материю, и которую мы имеем в нашем распоряжении, а потому уловить эту первичную материю, заключить её в непроницаемый сосуд и экспериментировать над нею мы очевидно не можем».

Использование Яковским понятия о материи предоставило возможность глубже проникнуть в сущность явлений, и обнаружить в теории тяготения следствия, раскрывающие происхождение и развитие небесных тел, кардинально отличающиеся от взглядов И. Канта на эту проблему. Все небесные тела у Яковского растут, поглощая материю из космического пространства.

Обычно считается, что ньютоновская теория тяготения правильно отражает гравитационные явления. Действительно, теория тяготения Ньютона удовлетворительно описывает движения небесных тел. Не без помощи этой теории сделан целый ряд открытий. В частности, расчетным путем была открыта планета Нептун. Расчеты одновременно выполняли Джоном Адамсом (1819– 1892) и Жаном Леверье (1811– 1877). Еще одним открытием стало воспроизводство очень вытянутой орбиты кометы Галлея по наблюдениям ее отдельных участков. Эллипс орбиты настолько вытянутый, что комета Галлея на несколько десятков лет уходит из поля зрения наблюдателей. По вычисленной орбите кометы Галлея было предсказано ее периодическое появление в окрестностях Солнца через каждые 75 лет. Последний визит кометы Галлея к Солнцу состоялся в 1986 г.

Кинетическая теория разработана для решения тех же самых задач, что и теория тяготения Ньютона. По сути дела – это две параллельные теории гравитации, решающие одну и ту же задачу: описание таинственного явления – взаимодействия двух вещественных тел, удалённых друг от друга. Обе теории используют одни и те же параметры, принятые в ньютоновской теории, Есть однако и существенные отличия.

Воздействия в КТТ обусловлены движениями материи, в то время как в теории Ньютона (теория потенциального поля) функционируют силы, обозначаемые математическими символами. Поскольку материя не наделена свойством притяжения, т. е. действием на расстоянии, то воздействия на тела в КТТ могут передаваться только толчком, непосредственным соприкосновением одной части материального субстрата на соседнюю часть так, как то предполагал И.О. Янковский (см. эпиграф к настоящему разделу) или Р. Декарт, который высказал твердое убеждение [67, с.30]: «...тяжесть заключается не в чем ином, как в том, что земные тела толкаются к центру Земли тонкой материей».

Кинетическая теория тяготения исходит из принципа; там, где действуют ньютоновские силы, там необходимо искать реальные движения материи. Этот принцип согласуется с фундаментальным положением диалектического материализма, сформулированным В.И. Лениным [107, с.162]: «В мире нет ничего, кроме движущейся материи, и движущаяся материя не может двигаться иначе, как в пространстве и во времени».

Фундаментальные положения диалектического материализма необходимо учитывать, так как практикой доказано, что они соответствуют реальному устройству мира. Об этом свидетельствует убедительное мнение известного ученого К.П. Станюковича с соавторами [172, с.21]: «Утверждая первичность материи и вторичность сознания, диалектический материализм дает единственно правильный метод познания материального мира во всем его единстве и многообразии».

Привлечение понятия о материи и ее движениях существенно приближает нас к пониманию истинного устройства мира, к расшифровке всего того, что скрывается за кажущейся простотой закона тяготения Ньютона.

$$F = \frac{f M m}{R^2} \quad (3.1)$$

В формуле (3.1) F – сила, возникающая между двумя взаимодействующими массами M и m ; R – расстояние между центрами масс; $f = 6,67 \text{ см}^3 \cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{сек}^{-2}$ – гравитационная постоянная.

Несмотря на то, что в свет вышли работы автора [25, 28], объясняющие смысл параметров в законе всемирного тяготения Ньютона, до настоящего времени считается, что суть символов формулы (3.1) расшифрована недостаточно полно. Р. Фейнман был обеспокоен такой ситуацией. Оценивая закон всемирного тяготения Ньютона, Р.Фейнман писал [184, с.34]: «... со времени Ньютона и до наших дней никто не мог описать механизм, скрытый за законом тяготения, не повторив того, что уже сказал Ньютон, не усложнив математики или не предсказав явлений, которых на самом деле не существует».

В «Физике материи» [28], познавательная ситуация существенно улучшена, расшифрованы многие понятия, введенные Ньютоном, в том числе раскрыта сущность массы. Кинетическая теория тяготения,

являясь параллельной теорией гравитации, продолжает тенденцию расшифровки смысла математических символов закона тяготения (3.1), проливает свет на проблему происхождения и развития небесных тел, описанную в книге автора «Растущая Земля» [25, 26], а также в главах 7, 8, 9 настоящей работы.

Чтобы показать, как осуществляется расшифровка отдельных параметров в теории тяготения Ньютона, запишем очевидное тождество, образованное двумя гравитационными постоянными f .

$$f = f \quad (3.2)$$

Правую часть тождества (3.2) умножим и разделим на шарообразную массу тела M , с радиусом R и плотностью ρ . Очевидно, что равенство (3.2) от такой операции не изменится. При этом

$$M = \frac{4}{3} \pi R^3 \rho. \quad (3.3)$$

При одновременном делении и умножении гравитационной постоянной f на массу, левую часть равенства (3.3) поместим в числитель, а правую часть ($4/3 \pi R^3$) расположим в знаменателе дроби. В результате этой операции получим

$$f = \frac{3fM}{4\pi R^3 \rho}. \quad (3.4)$$

Учитывая, что $fM/R^2 = g$, где g – гравитационное ускорение на поверхности сферы радиуса R выражение (3.4) перепишем в виде

$$f = \frac{3g}{4\pi R \rho}, \quad (3.5)$$

А затем запишем выражение (3.5) в форме равенства двух отношений

$$\frac{4\pi f}{g} = \frac{3}{R\rho}. \quad (3.6)$$

Равенство двух отношений (3.6) в численном виде соблюдается в пределах точности входящих в него параметров. Равенство это объективно существует внутри теории тяготения Ньютона. Но что означает равенство (3.6) и что означает каждое отношение в отдельности, теория тяготения Ньютона не дает ответа на этот вопрос. На первый взгляд равенство отношений (3.6) и сами отношения кажутся бессмысленными. На самом же деле – это натуральные коэффициенты поглощения гравитации (см. гл. 4). Так как КТТ является теорией параллельной ньютоновской теории гравитации, то равенство двух дробей (отношений) существует и в кинетической теории, причем, как в форме (3.6), так и в параметрах КТТ. Но параметры КТТ расшифрованы, они несут дополнительную смысловую нагрузку, объясняющую сущность отношений (3.6). Таким образом, расшифровывается скрытый смысл и сущность рассматриваемого

мых отношений, становится понятным их значение как для ньютоновской теории тяготения, так и для кинетической теории [см. главу 4 и ряд формул (пб.4) в прилож. 6.].

Параллельность теорий гравитационных воздействий на вещественные тела, своеобразное их взаимное дублирование позволяет сделать еще один существенный вывод. Поскольку теория тяготения Ньютона удовлетворительно отражает закономерности в полях тяжести, то кинетическая теория тяготения, позволяющая расшифровывать загадки ньютоновской теории, не менее надежно отражает особенности окружающего нас мира. Кроме того, она глубже проникает в сущность природных явлений, поэтому появляются следствия, которые невозможны в ньютоновской теории, к таким следствиям относится поглощение телами материи, содержащейся в космосе, и увеличение масс небесных тел в ходе времени.

В настоящей работе приведено четыре различных варианта вывода закона всемирного тяготения, обеспечивающих полное понимание сущности гравитации. Каждому варианту отведен отдельный параграф.

§ 3.2. Феноменологический подход к проблеме гравитации

Первые догадки о реальной сущности гравитации следуют из материалистических взглядов Рене Декарта (1596–1650), который считал [67, с.243], что причиной тяжести является направленное движение материи, в результате которого «... земные тела толкаются к центру Земли тонкой материей». Под тонкой материей Р. Декарт подразумевал мировую среду (эфир), заполняющий все космическое пространство.

Развивая мысль Р.Декарта поясним, что постоянное толкание тел к центру Земли может наблюдаться только в случае существования энергетического потока тонкой материи. Позже идея материального потока к центру Земли была основательно разработана [210], русским инженером И.О. Янковским (1844–1902) который рассматривал эфир и земное вещество в качестве материи одной и той же природы. Естественно, что поступление материи из космического пространства в недра тел сопровождалось у Янковского образованием химических элементов и ростом небесных тел. Более подробно представления Декарта и Янковского освещены в сборнике [9].

В середине XX в. В. Радзиевский и И.И. Кагальникова [153] представили поле тяготения как движение потока энергии к Земле. Но эта попытка оказалась неудачной, так как период удвоения массы Земли составлял очень малое время. Причиной такой ситуации стал неудачный постулат о том, что давление потока на вещество создается поглощенной частью энергии, в то время как природа выбрала более экономичный способ создания давления транзитным потоком, т. е. проходящим сквозь тело.

Прежде, чем начать подготовку к выводу закона всемирного тяготения, следует отметить, что по моему замыслу каждый способ вывода этого закона должен иметь вид самостоятельного полного описания. Но чтобы осуществить такой замысел придется делать повторения отдельных формул и фрагментов описания. Надеюсь, что читатель правильно поймет мой замысел и без осуждения воспримет некоторые повторения.

Для вывода закона всемирного тяготения можно использовать не совсем обычное представление о том, что поле тяготения обладает кинетической энергией. О существовании кинетической энергии гравитационного поля свидетельствует ракета, зависшая у поверхности Земли (см. § 3.3). Ракета при этом не совершает работы, а *кинетическая энергия* частиц ее топлива уравнивает *кинетическую энергию* поля тяжести. Это положение основано на строгой логике, так как *энергию* может уравновесить только *энергия*. В случае равенства кинетической энергии, продуцируемой двигателями ракеты, и части кинетической энергии поля тяжести, взаимодействующей с ракетой, возможно неподвижное положение зависшей ракеты с постоянно работающим двигателем.

Плотность энергии в каждой точке поля можно обозначить символом δc^2 , где δ – плотность полевой массы, а c – скорость света. Наряду с этим, каждая точка поля тяжести характеризуется гравитационным ускорением g . Поскольку эти две характеристики принадлежат одной и той же точке, то между ними должна существовать связь

$$\delta c^2 \sim g . \quad (3.7)$$

Чтобы зависимость (3.7) приобрела вид равенства, в правую часть выражения (3.7) следует ввести коэффициент пропорциональности β . Итак

$$\delta c^2 = \beta g . \quad (3.8)$$

Из выражения (3.8) определяется размерность коэффициента β . Она выражается в $г/см^2$. По смыслу размерности β - это эталонная поверхностная плотность массы. Коэффициент β можно также понимать как плотность энергии поля тяжести, приходящаяся на единицу гравитационного ускорения g . Это положение следует из выражения (3.8), если его переписать в виде

$$\beta = \frac{\delta c^2}{g} . \quad (3.9)$$

Чтобы получить силу F , действующую на пробное тело с массой m со стороны поля тяжести, необходимо обе части равенства (3.8) умножить на пробную массу m и записать в виде

$$F = m g = \frac{m \delta c^2}{\beta} . \quad (3.10)$$

Как известно, плотность энергии δc^2 , эквивалентна некоторому давлению p на единичную площадь, т. е. $\delta c^2 = p$, а сила F определяется величиной площади S , на которую падает энергия, поэтому сила

$F = S \delta c^2$. В этой связи из формулы (3.10) следует, что отношение m/β выполняет роль приведенной площади тела, т. е. $S = m/\beta$.

Для продолжения вывода закона всемирного тяготения использовано известное представление Яковского о том, что к любому телу, в том числе к притягиваемому телу с массой M , устремляется выпрямленный энергетический поток материи, имеющий скорость c и плотность энергии δc^2 . В данном случае имеется в виду плотность **кинетической энергии** поля тяжести. Поскольку поле тяготения существует постоянно в пространстве, окружающем притягивающее тело, то поток энергии к телу должен поступать со всех сторон непрерывно. Эти условия позволяют легко вычислить массу поглощаемого телом потока ΔM за время Δt .

Поглощаемая масса ΔM равна массе того потока, который проходит к гравитирующему телу за время Δt через сферическую поверхность $4\pi R^2$, расположенную на расстоянии R от центра масс притягивающего тела.

$$\Delta M = 4\pi R^2 \delta c \Delta t \quad (3.11)$$

В этом случае средняя величина удельного прироста массы M составит

$$\varepsilon = \frac{\Delta M}{M \Delta t} \quad (3.12)$$

Совместное решение уравнений (3.11) и (3.12) дает выражение для плотности полевой массы δ в потоке на расстоянии R от центра тела, имеющего массу M

$$\delta = \frac{\varepsilon M}{4\pi R^2 c} \quad (3.13)$$

После подстановки значения δ по формуле (3.13) в выражение (3.10), найдем

$$F = \frac{\varepsilon c}{4\pi\beta} \cdot \frac{mM}{R^2} \quad (3.14)$$

Легко догадаться, что выражение (3.14) представляет собой закон тяготения Ньютона, в котором первая дробь в правой части равенства (3.14) является гравитационной постоянной f .

$$f = \frac{\varepsilon c}{4\pi\beta} \quad (3.15)$$

На первый взгляд закон всемирного тяготения (3.15) мало чем отличается от ортодоксальной его формы. Однако по своему значению, по внутренней сущности – это закон, содержащий бесценную информацию о росте гравитирующих тел, которую многократно подтверждают многочисленные геологические сведения [25, 26]. Внешние признаки, отличающие закон всемирного тяготения (3.14) от его ортодоксальной записи, проявляются в том, что гравитационная постоянная f

(формула 3.15) имеет сложное строение, она состоит из нескольких параметров, обладающих физической информацией, и это помогает понять сущность самого закона тяготения и его внутреннее содержание, в котором заложена идея И.О. Янковского [210] о росте небесных тел в результате поглощения ими материи из вакуума.

Увеличение масс небесных тел вытекает непосредственно из самого закона (3.14), так как в состав его гравитационной постоянной f входит параметр α , представляющий собой **удельное поглощение полевой массы** каждой единицей массы гравитирующего тела, обладающего массой M . Небесные тела растут и процесс роста вносит кардинальные изменения в представления о происхождении и развитии небесных тел, которые в ходе развития изменяют, преобразуют свою внутреннюю структуру и внешний вид планет и звезд.

Существенные преобразования намечаются в системе всего естествознания. Преобразования эти основываются на признании определяющей роли материи и главного ее состояния – вакуумного, и приводят, в конечном счете, к утверждению материалистической философии, как единственно перспективного и рационального фундамента для развития всего научного творчества.

В связи с тем, что в теоретические построения вводится понятие об эфире, наличие которого долгое время не признавалось ортодоксальной наукой, следует отметить, что в настоящее время, после целого ряда работ [5, 46, 166, 183, 206 и др.] по эфиродинамике, существование эфира не подлежит сомнению. Без эфира не может существовать свет и радиоволны. В этой связи теоретические построения в КТТ опираются на прочный эмпирический фундамент.

Кинетическая модель поля тяжести была подтверждена А.П. Щеголевым [206] оригинальным опытом по нагреванию лучом лазера центральной области стального шара ($r = 55$ мм) через отверстие, просверленное до его центра. Вес шара при нагревании уменьшался на $200 \mu\text{г}$ в результате наложения встречных потоков энергии. После остывания шара, его вес почти полностью восстанавливался. Наряду с основным опытом А.П. Щеголевым был выполнен контрольный опыт по нагреванию этого же стального шара в электропечи с последующим его остыванием на весах. Вес стального шара при остывании не изменялся.

Наложение противоположных потоков энергии можно продемонстрировать на примере . Стальной шар радиусом 55 мм имеет массу $m_{\text{ш}} = 4200$ г. Мощность гравитационной энергии, направленной к центру шара определяется по формуле

$$N = \alpha c^2 m_{\text{ш}} = 1,1 \cdot 10^9 \text{ эрг/сек} . \quad (3.16)$$

Мощность потока тепловой энергии, направленного от центра шара к его поверхности составляла лишь небольшую долю этой мощности, равную $200/4200000 = 1/21000$ часть от мощности, вычисленной по формуле (3.16, т. е.

$$(1,1 \cdot 10^9) : 21000 = 5,73 \cdot 10^4 \text{ эрг/сек} . \quad (3.17)$$

Опыт А.П. Щеголева не только подтвердил КТТ, он позволяет надеяться, что гравитацией можно управлять, изменять силу гравитационного воздействия путем наложения потока энергии, направленного противоположно энергетическому потоку поля тяжести. Уверенность в перспективности изложенных представлений о кинетической природе силы тяжести позволяет полностью согласиться с критическими замечаниями известных ученых в адрес общей теории относительности (ОТО). Так, К.П. Станюкович и В.П. Гурович в работе [170, с.127] не без оснований писали: «Как сказал американский физик Г. Мак-Витти объяснять тяготение кривизной пространства – это всё равно, что загадку объяснять тайной». Пока таких убийственных аргументов в адрес КТТ не известно. Едва ли они могут появиться и в будущем.

§ 3.2. Причинно-следственное объяснение гравитации

В мире нет ничего, кроме движущейся материи. Следовательно в материальном мире первопричиной всех явлений должна быть и в действительности является материя. Однако в ортодоксальной науке существует различное понимание материи. Одни ученые считают, что материя – это лишь философская категория, с которой можно не считаться. Такое восприятие материи характерно для философского нигилизма, который особенно популярен среди “преуспевающих”, молодых физиков, скептически относящихся к философским знаниям.

Большая часть ученого мира склоняется к мысли о том, что материей следует называть лишь те вещи и предметы, которые обладают массой покоя. Это та часть материальных образований, которая вполне однозначно может быть названа *веществом*. Масса в этом случае некорректно считается мерой материи. Но материальный мир представлен не только веществом. Кроме вещества в реальном мире существует еще целое семейство полей и, конечно же, безбрежное космическое пространство, сплошь заполненное очень тонкой материальной средой – *эфиром*, представляющим главное состояние материи.

Последовательно полная картина состояний материи представлена в «Физике материи» [28, 29] и приведено определение этой физико-философской категории. Представление о главенствующей роли материи в мире позволяет вывести закон всемирного тяготения непосредственно из физических сведений о строении вещества, пронизываемом энергетическим потоком вакуумной материи.

Причинно-следственный способ вывода закона всемирного тяготения основывается на том, что масса тела m , на земной поверхности с точностью до дефекта масс пропорциональна массовому числу A_m равному числу нуклонов, содержащихся в притягиваемом теле. Это положение позволяет записать

$$m = A_m \cdot m_n, \quad (3.18)$$

где A_m – число нуклонов, составляющих массу m ; m_n – масса нуклона; нуклон – обобщенное название протонов и нейтронов.

Зависимость (3.18) можно объяснить известный экспериментальный факт, наблюдаемый в поле тяжести: тела различной плотности падают с одинаковым ускорением. Такие эксперименты выполнял Г. Галилей, опуская деревянные и металлические шары с Пизанской башни.

Одинаковое ускорение при падении тел различной плотности возникает от того, что энергетический поток материи, пронизывающий падающие тела разной плотности, действует на каждый нуклон в отдельности и с одинаковой силой. Поэтому сила, действующая на тело, пропорциональна числу нуклонов в теле и не зависит от его плотности. Падение тел в поле тяжести можно представить, как коллективное движение некоторого множества нуклонов, в котором каждый нуклон падает отдельно, но с одинаковым ускорением.

Явление взаимодействия потока энергии с телом – это суммарное воздействие потока на каждый нуклон в отдельности и каждый акт воздействия на нуклон осуществляется аналогично тому, как макроскопические потоки флюидов (воздух, вода) действуют на помещенные в них тела. Сила действия флюидного потока на макроскопическое тело пропорциональна плотности энергии потока и площади поперечного сечения тела [188, с.563]. Применительно к нуклону сила действия F_n энергетического потока материи на нуклон определяется выражением

$$F_n = j S_n \delta c^2, \quad (3.19)$$

где δc^2 – плотность энергетического потока материи (плотность энергии потока); S_n – площадь поперечного сечения нуклона; j – безразмерный коэффициент.

Сила воздействия F на пробное тело B в целом (сила тяжести) пропорциональна числу нуклонов A_m в теле, т. е.

$$F = A_m F_n = A_m j S_n \delta c^2. \quad (3.20)$$

Так как $A_m = m / m_n$ по формуле (3.18), выражение (3.20) принимает вид

$$F = \frac{m}{m_n} j S_n \delta c^2. \quad (3.21)$$

Чтобы представить причинно-следственный способ вывода закона всемирного тяготения в качестве самостоятельного варианта, необходимо определить плотность массы δ в энергетическом потоке поля гравитирующего тела (например, Земли). При массовой плотности δ и скорости потока c , поступающего к гравитирующему телу со всех сторон равномерно, прирост массы этого тела за время Δt составляет

$$\Delta M = 4 \pi R^2 \delta c \Delta t. \quad (3.22)$$

При равномерном распределении поступившей массы по всему объему гравитирующего тела удельный прирост массы определится фор-

мулой

$$\alpha = \frac{\Delta M}{M \Delta t} . \quad (3.23)$$

Совместное решение уравнений (3.22) и (3.23) дает выражение для плотности полевой массы δ в потоке на расстоянии R от центра гравитирующего тела.

$$\delta = \frac{\alpha M}{4 \pi R^2 c} \quad (3.24)$$

Подставляя значение δ по (3.24) в выражение (3.21), получим закон тяготения Ньютона в виде

$$F = \frac{j S_n c}{4 \pi m_n} \cdot \frac{m M}{R^2} , \quad (3.25)$$

где гравитационная f определяется выражением

$$f = \frac{\alpha c}{4 \pi \beta} = \frac{j S_n c}{4 \pi m_n} , \quad (3.26)$$

В причинно-следственном способе вывода закона всемирного тяготения вид гравитационной постоянной не совсем обычный, но она имеет такое же численное значение, как в других способах, например, в феноменологическом варианте [28, с.85], Сравнивая значение гравитационной постоянной в феноменологическом варианте с формулой (3.26) найдем величину β

$$\beta = m_n / j S_n = \text{const} . \quad (3.27)$$

Ранее введенный коэффициент β оказался выраженным через микрохарактеристики вещественных тел. Но его внутренняя сущность осталась той же самой, так как $j S_n = S$ есть приведенная (эффективная) площадь нуклона.

Принимая во внимание, что масса нуклона m_n может быть выражена через его плотность и размеры

$$m_n = \frac{4}{3} \pi r_n^2 r_n \rho , \quad (3.28)$$

где r_n - радиус нуклона, а ρ - его средняя плотность, выражение для коэффициента β с учетом формулы (3.28) можно записать в виде

$$\beta = \frac{4 r_n \rho}{3 j} . \quad (3.29)$$

Рассматривая причинно-следственный подход к проблеме гравитации в качестве самостоятельного варианта, приведем численные значения основных параметров этого варианта:

- коэффициент взаимодействия энергетического потока материи с нуклоном определяется числом $j \sim 1,06$ при среднем радиусе нукло-

- на $2,2 \cdot 10^{-13}$ см;
- величина удельного поглощения массы α равна $9,15 \cdot 10^{-9}$ год⁻¹, или $\alpha = 2,9 \cdot 10^{-16}$ сек⁻¹ = $2,9 \cdot 10^{-16}$ э/сек;
- скорость увеличения радиуса земного шара $dR/dt = 1,95$ см/год;
- поверхностная плотность массы $\beta = 10,4$ э/см²;

Различные способы вывода закона всемирного тяготения делает кинетическую теорию тяготения более информативной, значительно лучше обоснованной и надежной.

§3.3. Ракета, зависящая в поле тяжести

Ракету обычно называют средством передвижения в космическом пространстве. Но ракета может не только передвигаться в космосе или в атмосфере, она может неподвижно стоять на постаменте и может зависать в поле тяжести. В последнем случае ракету можно рассматривать в качестве прибора, с помощью которого возможно определить характеристики того поля тяготения, в котором зависла ракета.

Явление зависания ракеты не такое уж экзотическое явление. Практически оно возникает всякий раз при запуске ракеты, когда нарастание мощности ее двигателей сравнивается с действием на ракету силы земного притяжения.

Запусков ракет в истории реактивного движения было очень много, а теоретического рассмотрения проблемы зависшей ракеты до выхода в свет книги «Физика материи» [28, 29] встречать не приходилось. Даже такой любитель описания редких явлений как С.Э. Хайкин [178, с.541] обошел эту проблему молчанием. Почему сложилась такая ситуация, об этом можно строить только догадки, но сама ситуация не изменяет значимости проблемы, непосредственно связанной с законом сохранения энергии, выполняющим основополагающую роль для всей системы ортодоксальных физических представлений.

Но прежде чем приступить к обсуждению этой проблемы следует вспомнить, что гравитационное поле, в котором зависает ракета, согласно положениям ортодоксальной физики, обладает **потенциальной энергией**, природа которой представляется туманной и неопределенной.

Термин “потенциальная энергия поля” произошел от названия безвихревого векторного поля, в котором работа по перемещению заряда или массы зависит от координат начальной и конечной точек и не зависит от пути, по которому осуществляется перемещение [81, с. 50]. Такое поле называется потенциальным. В потенциальном поле работа по перемещению массы или заряда не зависит также от времени и длительности перемещения. Однако на практике встречаются случаи (подъем ракеты в поле тяжести), когда длительность подъема сопровождается дополнительной затратой энергии. Почему для медленно-го подъема ракеты затрачивается дополнительная энергия? Ортодок-

сальные теории тяготения не содержат ответа на этот вопрос.

С потенциальной энергией поля тяжести связано понятие потенциальной энергии тел, находящихся в рассматриваемом поле тяжести, а также всесторонне рассматривается превращение потенциальной энергии в кинетическую и обратное превращение кинетической энергии в потенциальную. Эти превращения связаны с законом сохранения энергии замкнутой системы, записываемому в виде

$$E = T + U = const. \quad (3.30)$$

где E – полная энергия системы; T – кинетическая энергия; U – потенциальная энергия замкнутой системы.

Существует также понятие взаимной потенциальной энергии, выражаемое формулой

$$U_{1,2} = \frac{f m_1 m_2}{R} \quad (3.31)$$

где m_1 и m_2 – массы двух взаимодействующих тел; f – гравитационная постоянная; R – расстояние между центрами масс.

Судя по различным вариациям названий потенциальной энергии, само это понятие представляется довольно странным. Одна из странностей заключается в том, что потенциальная энергия поля тяжести, а также электрополя, не является аддитивной. Неаддитивность проявляется в том что две массы m_1 и m_2 , взятые отдельно, имеют меньшую величину потенциальной энергии, чем эти же две массы, соединенные вместе. Это положение легко доказывается с помощью формул «Физики материи» [28 с.71], дающей для полевой потенциальной энергии тела с массой m формулу

$$W = \frac{3 m^2}{5 r_o}. \quad (3.32)$$

В отдельности каждая из масс m_1 и m_2 обладает полевой потенциальной энергией, определяемой формулой (3.32). Если же массы соединить в объеме радиуса r_o , то их суммарная полевая энергия окажется равной

$$W_{1+2} = \frac{3(m_1 + m_2)^2}{5 r_o}. \quad (3.33)$$

Сумма энергий двух масс, рассматриваемых отдельно, определяется формулой

$$W_{1,2} = \frac{3[(m_1)^2 + (m_2)^2]}{5 r_o}. \quad (3.34)$$

Совсем не трудно определить, что $W_{1+2} > W_{1,2}$, так как числитель в формуле (3.33) $(m_1 + m_2)^2 > (m_1)^2 + (m_2)^2$ на величину $2 m_1 \cdot m_2$.

Так как выполненные операции являются мысленными, то вполне закономерно возникает вопрос, откуда, из каких источников появляется потенциальная энергия? С материалистической точки зрения такие си-

туации относятся к абсурдным и они свидетельствуют о том, что ортодоксальная физика требует существенной корректировки.

Странность потенциальной энергии поля тяжести на этом не заканчивается. Для потенциальной энергии отдельной массы m , кроме общей полевой энергии [формула (3.32)], существует выражение, определяющее плотность w_g этой энергии для каждой точки поля, распространяющегося по всему пространству

$$w_g = \frac{g^2}{8\pi f} \quad \text{г/см}^3, \quad (3.35)$$

где g – гравитационное ускорение; f – гравитационная постоянная.

Однако ни общую энергию поля тяжести, ни плотность этой энергии невозможно ощутить или как-то использовать. Получается, что эти понятия существуют лишь в мыслях да на бумаге в виде формул, т. е. являются метафизическими понятиями, призраками. В этом случае становится понятным, почему потенциальная энергия поля тяготения **чуждым способом** (не подчиняющимся здравому смыслу) превращается в реальную кинетическую энергию падающего тела. Кинетическая энергия, которую можно ощутить и подвергнуть исследованию, де-факто возникает из ничего, так как потенциальная энергия поля тяжести – это призрак, мифическое понятие.

Мифическую природу потенциальной энергии поля тяжести подтверждает и взаимная потенциальная энергия двух взаимодействующих масс, формула (3.31). Здесь энергия зависит от расстояния между телами. Из-за этого неизвестно, где располагается взаимная энергия; в одном из тел, в обоих телах или в пространстве между ними. Кроме того, эта энергия изменяется произвольным образом при изменении расстояния между телами от бесконечного значения ($r = 0$) до какой-то максимальной величины. Неопределенность значений параметров характерна для метафизических величин, от которых необходимо избавляться.

Одним из способов избавления от метафизических величин является введение в обиход представления о кинетической энергии гравитационного поля. Однако ортодоксальная наука продолжает пользоваться понятием потенциальной энергии и признает ее таинственное свойство превращения в кинетическую энергию. Об этом свойстве читаются лекции многочисленной студенческой аудитории, поэтому новая точка зрения не скоро еще будет признана. Здесь придется согласиться с мнением А.М. Мауленова о метафизичности ортодоксальной физики (см. стр. 17).

Приведем также еще мнение Л.Д. Ландау [103, с.318] о состоянии физической науки: «...основные представления о пространстве и времени, а также основные законы, которые мы до сих пор считали незыблемыми, в чем-то нехороши. Где-то в фундамент науки надо внести поправки». Поправки эти должны быть весьма существенные [28, 143], содержащие уточненное понятие о материи.

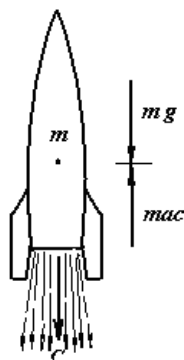
После того, как в представлениях о гравитационном поле обнаружены существенные изъяны и читатель убедился в необходимости устра-

нять абсурдные утверждения, можно продолжить описание ракеты, зависшей в поле тяжести. Для удобства вычислений будет рассмотрена фотонная ракета, использующая свет в качестве выбрасываемой массы.

Из теории реактивного движения известно, что равновесное состояние ракеты в поле тяжести, характеризуемом гравитационным ускорением g , определяется равенством

$$mg - V \frac{dm}{dt} = 0, \quad (3.36)$$

где m - масса ракеты; V - относительная скорость отбрасывания продуктов сгорания с массой dm за время dt . Схема равновесия зависшей ракеты приведена на рис. 3.1.



Путем деления равенства (3.36) на массу ракеты m , оно приводится к виду

$$g - aV = 0, \quad (3.37)$$

где $a = dm/m dt$ - удельный расход массы топлива (на единицу массы ракеты за одну секунду). Из равенства (3.37) следует

$$a = \frac{g}{V}. \quad (3.38)$$

В случае фотонной ракеты скорость выброса продуктов сгорания топлива V равна скорости света, т. е. $V = c$, поэтому равенство (3.38) приобретает вид

$$a_{\phi} = \frac{g}{c}. \quad (3.39)$$

Рис. 3.1. Схема равновесия зависшей фотонной ракеты.

Если фотонная ракета зависла у поверхности Земли, то каждую секунду масса фотонов, излучаемых ракетой на единицу массы ракеты, согласно формуле (3.39), должна составлять

$$a_{\phi} = g : c = 981 : 3 \cdot 10^{10} = 3,27 \cdot 10^{-8} \text{ сек}^{-1}. \quad (3.40)$$

Мощность, расходуемая фотонной ракетой на 1 грамм массы ракеты, составляет

$$a_{\phi} c^2 = g c = 981 \cdot 3 \cdot 10^{10} = 2,94 \cdot 10^{13} \text{ эрг} / \text{г} \cdot \text{сек}, \quad (3.41)$$

что соответствует $2940 \text{ кВт} / \text{г} \cdot \text{сек}$.

При зависании ракеты в поле тяжести все время должна расходоваться энергия. В связи с этим возникает вопрос: на что расходуется и куда девается энергия ракеты, при этом довольно существенная, и в то время, когда ракета не движется? Вопрос становится особенно актуальным, если следовать положению ортодоксальной физики о том, что энергия в поле тяжести расходуется только на подъем тела. Поскольку ракета не движется, то вопрос с энергией ракеты решается довольно просто; энергия зависшей ракеты рассеивается в окружающем

пространстве, безвозвратно теряется, исчезает навсегда. То же самое происходит с добавочной энергией при медленном подъеме ракеты. Следовательно, при взаимодействии ракеты с гравитационным полем, зависшей в этом поле тяжести, или при медленном подъеме не соблюдается закон сохранения энергии, формула (3.30).

В свете представлений о реактивном движении, мощность N , развиваемая зависшей фотонной ракетой с массой m , определяется выражением, основанным на формуле (3.41)

$$N_p = m a_\phi c^2. \quad (3.42)$$

Если не выполняется закон сохранения энергии, то это означает, что ортодоксальная физика не в состоянии объяснить, что же происходит при зависании ракеты в поле тяжести. В такой ситуации нам придется искать такую модель гравитационного поля, которая объяснила бы и исчезновение энергии, и сам механизм зависания ракеты.

Такая модель гравитационного поля была разработана в «Физике материи». Она раскрывает таинственность ньютоновских сил, заменяет их принципом: *где действует сила, там необходимо искать явные или скрытые движения материи*. Этот принцип находится в согласии с представлениями Р. Декарта [67], Г.Лесажа и И.О. Янковского [210]. Названная модель поля тяжести была подтверждена А.П. Щеголевым [206] оригинальным опытом по нагреванию лучом лазера центральной области стального шара ($r = 55$ мм) через отверстие, просверленное до его центра. Вес шара при нагревании уменьшался на $200 \mu\text{г}$. После остывания шара его вес почти полностью восстанавливался.

Что же происходит с ракетой в реальном поле тяготения? Независимо от того, стоит ли ракета на постаменте или зависла в поле тяжести, по современным представлениям [28, 29] в гравитационном поле существует энергетический поток материи (более коротко: поток энергии) плотностью δc^2 , направленный к центру Земли. Здесь δ – массовая плотность полевой энергии; c – скорость света. При этом поток энергии со скоростью c пронизывает все тела, встречающиеся на его пути и оказывает на них давление.

Такое представление соответствует идее о том, что гравитационное поле обладает кинетической энергией, а потенциальная энергия поля тяжести полностью заменяется кинетической энергией. Процесс поступления энергии в недра Земли является антиэнтропийным процессом, в ходе которого в ядрах химических элементов образуются частицы вещества (нейтроны). Вследствие поступления материи из вакуума в недра небесных тел, которые все без исключения обладают полями тяжести, небесные тела непрерывно увеличивают свою массу, растут.

Энергетический поток материи достигает центра земного шара и распределяется в нем пропорционально плотности земных слоев. Если исходить из средней плотности Земли, то такое представление соответствует равномерному распределению поступившей в Землю материи по всему объему земного шара.

Полагая, что энергетический поток материи поступает в недра Земли со всех сторон непрерывно, можно вычислить массу ΔM , поглощенную Землей из вакуума. Поглощенная масса ΔM равна массе того потока, который проходит со скоростью c через сферическую поверхность $4\pi R^2$, расположенную на расстоянии R от центра масс, за время Δt

$$\Delta M = 4\pi R^2 \delta c \Delta t \quad (3.43)$$

При этом средняя величина удельного прироста массы M составит

$$\alpha = \frac{\Delta M}{M \Delta t} . \quad (3.44)$$

Совместное решение уравнений (3.43) и (3.44) дает выражение для плотности полевой массы δ в потоке на расстоянии R от центра массы M

$$\delta = \frac{\alpha M}{4\pi R^2 c} . \quad (3.45)$$

Энергетический поток материи, пронизывая ракету, взаимодействует с ее веществом исключительно локально и с каждым атомом, каждым нуклоном отдельно и одинаково. О таком типе взаимодействия свидетельствует причинно-следственный подход к выводу закона всемирного тяготения [28, с.85]. Именно особенности взаимодействия вещества ракеты с энергетическим потоком обязывает ввести для ракеты понятие о приведенной площади S взаимодействия ракеты с энергетическим потоком поля тяжести. Таким способом учитывается реальная локальность взаимодействия энергетического потока материи с телом в поле тяжести. При этом масса ракеты m связана с приведенной площадью S ракеты (тела в общем случае) зависимостью

$$m = \beta S, \quad (3.46)$$

где β – постоянный коэффициент. Формула (3.46) отражает факт: чем больше масса тела, тем больше ее приведенная площадь.

Введение площади взаимодействия потока с телом позволяет определить мощность взаимодействующего потока, представляющего столб энергии плотностью δc^2 , сечением S и длиной (высотой) равной скорости движения потока c . Итак

$$N_{\text{п}} = \delta c^2 \cdot S c \quad (3.47)$$

Очевидно, что при зависании фотонной ракеты, мощность, развиваемая ее двигателем (формула 3.42), равняется мощности взаимодействия энергетического потока материи поля тяжести (3.42), т.е. $N_{\text{р}} = N_{\text{п}}$, а в развернутом виде

$$m a_{\text{ф}} c^2 = \delta c^2 \cdot S c . \quad (3.48)$$

Выполнив сокращения в выражении (3.48), найдём

$$m a_{\text{ф}} = \delta \cdot S c . \quad (3.49)$$

С учётом того, что $a_\phi = g : c$ по (3.39), перепишем выражение (3.49) в виде

$$\frac{m g}{S} = \delta c^2 \quad (3.50)$$

Поскольку согласно формуле (3.46) $m/S = \beta$, то окончательно из формулы (3.49) получим выражение, связывающее плотность энергии гравитационного поля с его ускорением свободного падения тел g .

$$\delta c^2 = \beta g = \beta f M / R^2 \quad (3.51)$$

Равенство (3.51) позволяет получить закон всемирного тяготения, используя анализ зависания ракеты в поле тяжести. Для вывода этого закона, уже в рамках кинетической теории тяготения (КТТ), необходимо умножить обе части равенства (3.51) на массу притягиваемого тела (ракеты) m и затем записать его в виде

$$F = m g = \frac{m \delta c^2}{\beta} . \quad (3.52)$$

Здесь F – сила “притяжения” тела (фотонной ракеты) к Земле, а в действительности – это сила приталкивания зависшей ракеты к Земле, обусловленная действием энергетического потока материи, направленного к центру земного шара. Имея в виду некорректность ньютоновского представления о свойстве масс “притягивать” другие массы, участники конференции «Фенид-90» [206] в название своих публикаций вставили необычно эмоциональную фразу: «Ты неправ, Ньютон!». Тела, помещенные в вакуум не притягиваются, а приталкиваются друг к другу движущейся материей вакуума.

Если в выражение (3.52) вместо полевой плотности δ подставить ее значение по формуле (3.45), получается **выражение**

$$F = \frac{\varkappa c}{4\pi\beta} \cdot \frac{m M}{R^2} \quad (3.53)$$

для закона всемирного тяготения, в котором первая дробь слева является гравитационной постоянной f .

$$f = \frac{\varkappa c}{4\pi\beta} \quad (3.54)$$

Выражение (3.54) является одновременно уравнением, в котором два неизвестных \varkappa и β , поэтому определить численные значения неизвестных параметров в рамках КТТ невозможно. Для этого необходимо привлечь дополнительные сведения. В работе «Растущая Земля» [25, 26] для определения неизвестных параметров использована закономерность распределения океанической коры по возрастам (рис. 8.4). Путем

довольно сложных операций были получены значения $\beta = 10,4 \text{ г/см}^2$ и $\alpha = 2,9 \cdot 10^{-16} \text{ сек}^{-1}$ при общепринятых значениях $f = 6,67 \cdot 10^{-8} \text{ см}^3/\text{г} \cdot \text{сек}^2$ и $c = 3 \cdot 10^{10} \text{ см/сек}$.

Плотность массы поля тяжести $\delta = 1,13 \cdot 10^{-17} \text{ г/см}^3$. Последняя величина сравнительно малая, но она обеспечивает, в геологическом масштабе времени, существенный прирост массы земного шара, при этом секундный прирост массы Земли составляет $1,73 \cdot 10^6 \text{ тонн}$, а период удвоения массы тел (это время, необходимое для увеличения массы тела в два раза) τ составляет

$$\tau = \frac{2 \ln 2}{\alpha} \sim 76 \text{ млн. лет} . \quad (3.55)$$

Вывод закона всемирного тяготения при анализе явления зависания ракеты не является самым коротким. Менее трудоемким и более кратким следует считать феноменологический подход к проблеме [28, с.83]. Но привлечение к проблеме тяготения зависшей ракеты позволяет выявить некоторые сопутствующие явления. Например, твердо уяснить, что теория потенциала не учитывает временного фактора, тогда как гравитация – это не просто действие таинственных сил Ньютона, а сложный процесс взаимодействия вакуума (поля тяготения) с веществом (ракетой), обусловленный поглощением Землей материи из вакуума и переход ее в вещественное состояние.

Кроме того, явление зависания ракеты позволяет обнаружить, что, вопреки ортодоксальным утверждениям о сохранении энергии, энергия зависшей ракеты не сохраняется, а безвозвратно рассеивается в пространстве.

Проблема безвозвратного исчезновения энергии зависшей ракеты, в свою очередь, продуцирует вопрос: что же представляет собой энергия? И если энергия исчезает, то может ли она появляться? Эти непростые вопросы рассмотрены в «Физике материи». В данной работе можно лишь отметить, что **энергия является свойством материи оказывать воздействие на другие порции материи**. В этой связи воздействие может проявляться только при определенных условиях, например, при формировании стационарных потоков.

Поле тяготения, как раз и является такой самовозникающей структурой, сопровождающей формирование небесных тел, в которой решающая роль принадлежит материи. В этой связи более правильным понятием является **энергетический поток материи поля тяжести**. Наряду с этим возможно употребление термина **энергия**, которую следует понимать как свойство материи, формирующей этот поток. Свойства материи меняются в зависимости от того, в каком состоянии находится сама материя, в недрах небесных тел материя переходит в вещественное состояние, которое характеризуется **энергией покоя вещества**.

Различные особенности поведения материи обнаруживаются и при других способах вывода закона всемирного тяготения. При этом полнее

раскрываются свойства самой материи. Представляет также интерес тот факт, что приведенные в настоящей работе различные способы вывода закона тяготения дают одну и ту же математическую формулу, которую Ньютон получил полуэмпирическим путем. Следующий способ вывода закона всемирного тяготения (аксиоматический) основывается на обоснованных ранее постулатах, согласующихся с эмпирическими сведениями из области наук о Земле [25, 26].

§ 3.4. Аксиоматическая трактовка поля тяжести

Аксиоматический подход к проблеме гравитации подразумевает поиск таких аксиом, формулировки которых раскрывают смысл идеи М.В.Ломоносова [110, с243]: «Тяжесть покоящегося тела есть не что иное как задержанное движение». Аксиомы показывают, что именно задерживает движение и как осуществляется задержание.

Как известно, М.В. Ломоносов считал, что за тяготение ответственна движущаяся к центру Земли “тяготительная материя” – очень тонкая жидкость, пронизывающая все тяжелые тела. Движение этой жидкости передается всем телам, встречающимся на ее пути. Часть движения, переданное покоящемуся телу и поглощенное им, есть задержанное движение. А задерживает движение, конечно же, само тело, пронизываемое *энергетическим потоком материи*.

Представляется, что “тяготительная материя” не совсем удачный термин. Если “тяготительную материю” заменить эфиром, то представление М.В. Ломоносова о тяготении можно выразить двумя аксиомами, основываясь на которых можно вывести закон всемирного тяготения. Это четвертый по счету вывод, включающий проблему ракеты, зависшей в гравитационном поле. Все четыре вывода, внешне различающиеся, дают один и тот же результат – закон всемирного тяготения.

Первая аксиома постулирует и характеризует энергетический поток материи направленный к гравитирующему телу и поглощаемый им. *К вещественному телу массой M существует энергетический поток материи, имеющий массовую плотность δ и световую скорость c* . На основании первой аксиомы определяется масса ΔM , поглощаемая гравитирующей массой M за время Δt и проходящая через сферическую поверхность площадью $4 \pi R^2$, удаленную на расстояние R от центра массы M .

$$\Delta M = 4 \pi R^2 \delta c \Delta t \quad (3.56)$$

Вторая аксиома исходит из первой: *если внутри массы M поглощается поток массой ΔM , то он распределяется в среднем равномерно по всей массе M за время Δt* .

На основании второй аксиомы определяется *удельное поглощение массы α* , представляющее собой отношение поглощенной массы

гравитационного поля ΔM за время Δt к массе тела M

$$\varepsilon = \frac{\Delta M}{M \Delta t}. \quad (3.57)$$

Подставляя ΔM из выражения (3.57) в формулу (3.56), найдем плотность импульса материального (энергетического) потока в точке, удаленной на расстояние R от центра массы M

$$\delta c = \frac{\varepsilon M}{4 \pi R^2}. \quad (3.58)$$

Плотность кинетической энергии потока получается путем умножения на c обеих частей равенства (3.58).

$$\delta c^2 = \frac{\varepsilon M c}{4 \pi R^2} \quad (3.59)$$

Умножая числитель и знаменатель правой части равенства (3.59) на гравитационную постоянную f и учитывая, что

$$\frac{fM}{R^2} = g, \quad (3.60)$$

получим соотношение между плотностью энергии и ускорением g

$$\delta c^2 = \frac{\varepsilon c}{4 \pi f} g. \quad (3.61)$$

Если обозначить $\varepsilon c / 4 \pi f = \beta$, выражение (6) можно записать в более компактном виде

$$\delta c^2 = \beta g. \quad (3.62)$$

Умножая выражение (3.62) на пробную массу m и преобразуя, найдем силу F , действующую в поле тяжести на массу m .

$$F = m g = \frac{m \delta c^2}{\beta} \quad (3.63)$$

С введением в построения кинетической теории тяготения коэффициента β намечается совершенно новый взгляд на природу массы. Как известно, плотность энергии δc^2 , эквивалентна некоторому давлению p на единичную площадь, т. е. $\delta c^2 = p$, а сила F определяется величиной площади S , на которую падает энергия, поэтому сила $F = S \delta c^2$. В этой связи из формулы (3.63) следует, что отношение m / β выполняет роль приведенной площади тела, т. е. $S = m / \beta$, и здесь оказывается, что обычная ньютоновская масса m состоит из двух величин:

$$m = \beta S, \quad (3.64)$$

причем и β , и S имеют самостоятельное физическое и, одновременно, наглядное представление.

Хотя рассмотренные подходы к проблеме гравитации представлены как самостоятельные варианты, все они тесно связаны друг с другом общей проблемой и общей символикой. Общность подходов и взаимные связи проявляются через введенный в теорию коэффициент β .

Во всех четырех подходах удельная поверхностная плотность массы β представляет собой площадку в 1 см^2 , составленную из нуклонов, располагающихся впритык друг к другу. Суммарная масса такого физического слоя нуклонов площадью 1 см^2 численно равна $10,4 \text{ г}$, т. е.

$$\beta = m_n / s_{\text{пр}} = 1,67 \cdot 10^{-24} : 1,6 \cdot 10^{-25} = 10,4 \text{ г} / \text{см}^2, \quad (3.65)$$

где $s_{\text{пр}} = J \cdot s_n = 1,6 \cdot 10^{-25} \text{ см}^2$, приведенная площадь нуклона, вычисленная в работе [28, с.363]. Приведенная площадь нуклона равна произведению безразмерного коэффициента J на физическую площадь нуклона ($s_n = \pi r_n^2 = 1,52 \cdot 10^{-25} \text{ см}^2$) при $r_n = 2,2 \cdot 10^{-13} \text{ см}$. Безразмерный коэффициент J введен для учета взаимодействия нуклона с потоком энергии.

Число нуклонов, размещающихся на рассматриваемой единичной площадке составляет

$$n = 1 \text{ см}^2 : s_{\text{пр}} = 1 : 1,6 \cdot 10^{-25} = 6,25 \cdot 10^{23} \text{ шт.} \quad (3.66)$$

Закономерным поэтому является произведение $n s_{\text{пр}} = 1$. Приведенные соотношения несомненно должны закрепиться в теоретической физике.

Чтобы закончить аксиоматический вариант вывода закона всемирного тяготения, необходимо в формулу (3.63) подставить значение δc^2 из выражения (3.59). После упомянутой подстановки, получается закон всемирного тяготения в виде

$$F = \frac{\alpha c}{4 \pi \beta} \cdot \frac{m M}{R^2}, \quad (3.67)$$

где гравитационная постоянная f выражена через параметры КТТ.

$$f = \frac{\alpha c}{4 \pi \beta} = 6,673 \text{ см}^3 / \text{г} \cdot \text{сек}^2 \quad (3.68)$$

Численное значение гравитационной постоянной заимствовано из работы Н.П. Грушинского, в которой она принята по определениям П. Хейла и П. Хражановского, выполненных в 1942 г. Более подробные сведения о постоянной тяготения имеются в книге М.У. Сагитова [162].

Поскольку каждый из четырех подходов к проблеме гравитации рассматривается в качестве самостоятельного варианта, придется повторно привести основные численные значения параметров кинетической теории тяготения (КТТ):

- величина удельного поглощения массы α равна $9,15 \cdot 10^{-9} \text{ год}^{-1}$, или $\alpha = 2,9 \cdot 10^{-16} \text{ сек}^{-1} = 2,9 \cdot 10^{-16} \text{ г} / \text{г} \cdot \text{сек}$;
- скорость увеличения радиуса земного шара $dR/dt = 1,95 \text{ см} / \text{год}$;
- поверхностная плотность массы $\beta = 10,4 \text{ г} / \text{см}^2$;
- скорость увеличения массы земного шара $dM/dt = 1,73 \cdot 10^6 \text{ т} / \text{сек}$;

- плотность кинетической энергии на поверхности Земли $\beta g = \delta c^2 = 10200 \text{ эрг/см}^3$ при $\delta = 1,13 \cdot 10^{-17} \text{ г/см}^3$;
- скорость увеличения гравитационного ускорения $dg/dt = \sim 3 \text{ мГал/год}$;
- период удвоения массы тела составляет *76 млн лет*.

Особенность аксиоматического подхода к проблеме гравитации состоит в том, что принятые аксиомы являются не столько авторским представлением, сколько результатом исторического развития философской и физической мысли. Эти аксиомы в той или иной форме содержатся в высказываниях Р. Декарта [67], Г. Лесажа, в разработках И.О. Янковского [210], а также в работах известного энциклопедиста М.В. Ломоносова. Известен ряд попыток И. Ньютона привлечь эфир для объяснения закона всемирного тяготения. В середине XX в. В.В. Радзиевский и И.И. Кагальникова [153] предприняли попытку объяснить тяготение потоком энергии к телам. На этих примерах поиск естественных причин гравитации не закончился.

Уже в начале XXI в. появился ряд работ Е.В. Барковского [7] И.П. Бухалова [48] и С.Г. Бураго [45÷47]. Отмеченные работы не оставляют сомнений в том, что генеральной линией развития естествознания был и остается здравый смысл, на котором основываются аксиомы, использованные для вывода закона всемирного тяготения.

§ 3.6. Увеличение массы гравитирующих тел

Под гравитирующим телом подразумевается любое материальное тело, обладающее массой покоя. Активность гравитирующих тел видится в самом названии. Эти тела действительно активны, так как они, обладая гравитационным полем, поглощают космическую пыль, мелкие метеориты, на их поверхности падают кометы и астероиды. Если же рассмотреть нашу планету, то она, благодаря растительному покрову, поглощает солнечную энергию, с помощью которой синтезируются различные органические соединения. В результате всех этих процессов постоянно, хотя и очень медленно, увеличивается масса всех гравитирующих тел.

Объективность отмеченных процессов не подлежит сомнению. На Земле имеется множество астроблем (кратеров и следов падения астероидов). На памяти людей известно множество случаев падения метеоритов, существует обширная литература по проблеме Тунгусского метеорита, а метеорные явления, так называемые “падающие звезды” могут наблюдать многие люди ясными летними ночами. И все это веками и тысячелетиями накапливается на Земле, увеличивая ее массу. Вот так активно действует гравитация. Однако непосредственный приток космического вещества не обеспечивает наблюдаемую скорость увеличения земного шара.

В.И. Гусаров обобщил работы, касающиеся притока космического вещества. По его данным [65, с.34 и 76] за *5 млрд. лет* существования Земли при современной интенсивности поступления различных видов

космического вещества и излучений ее масса могла увеличиться на $1,9 \cdot 10^{21}$ г, что составляет $3,2 \cdot 10^{-7}$ часть её современной массы. Такую мизерную долю прироста массы Земли можно не учитывать при поглощении эфира – вакуумного состояния материи.

Прирост массы гравитирующих тел путем привноса космического вещества осуществляется не только на Земле. Беспилотными космическими аппаратами, посещавшими окрестности планет Солнечной системы, были обнаружены кратеры-астроблемы на Меркурии, на Венере и на Марсе. А что касается нашей ближайшей соседки Луны, то она сплошь изрыта кратерами, большинство которых возникло при падении метеоритов и астероидов. На рис. 3.1 изображён метеорит упавший на лунную поверхность.



Рис.3.2. Лунный пейзаж. Астронавт обследует упавший метеорит – явно постороннее для Луны тело. Фото заимствовано из работы L.S. Myers [229].

Однако падение космического вещества на поверхности небесных тел не является решающим фактором в развитии планет и звезд, Все дело в том, что рассеянного в космосе вещества не так уж много. По оценкам специалистов космический газ составляет около 1% от массы звёзд. А пыли в Галактике еще меньше, ее количество оценивается величиной меньшей 1%. В этой связи среди ученых появилось убеждение, о том, что источником пыли и газа в космосе являются звезды, а не наоборот [171, с.53]. Отсюда следует, что небулярная гипотеза не может реализоваться, по причине малой концентрации вещества в наблюдаемых газо-пылевых облаках.

Когда же пытаются согласовать гипотезу Канта-Лапласа с реальной картиной природы, возникает масса неувязок, приведенных в работе автора [14]. Об одной из них напомнил С.Б. Пикельнер [148, с.158]: “Звезды малой массы в скоплениях образуются раньше, чем более массивные, – это непонятно с точки зрения теорий”. Звезды малых масс конечно же должны появляться раньше массивных. Ведь звезды растут, поэтому тел с малой массой в космосе больше и они, естественно, появляются раньше массивных тел. Одной этой неувязки вполне достаточно, чтобы все гипотезы, основанные на принципе первичности вещества, считать несостоятельными,

Представление о кинетической природе гравитации устраняет все неувязки, в том числе и замеченную С.Б. Пикельнером.

Кинетическая теория гравитации, представленная в настоящей работе четырьмя вариантами, однозначно показывает, почему увеличивается масса небесных тел, откуда поступает эта добавочная масса, как и с какой скоростью растут небесные тела.

Чтобы получить выражение, описывающее рост небесных тел, необходимо в формуле (3.12) или (3.52) заменить приращения переменных величин их дифференциалами. После этой операции получается выражение для элементарного прироста массы гравитирующего тела

$$dM = \alpha M \cdot dt. \quad (3.69)$$

Дифференциальное равенство (3.69) необходимо проинтегрировать. Для этого выполняется операция разделения переменных величин

$$\frac{dM}{M} = \alpha \cdot dt. \quad (3.70)$$

После интегрирования правой и левой частей равенства (3.70), получим

$$\ln M = \alpha t + p, \quad (3.71)$$

где p – постоянная интегрирования, определяемая из начальных условий. В начальный момент времени, когда $t = 0$, $p = \ln M_0$. Подставив в равенство (3.71) значение постоянной интегрирования p , получим равенство

$$\ln M = \alpha t + \ln M_0, \quad (3.72)$$

которое эквивалентно выражению

$$\ln \frac{M}{M_0} = \alpha t. \quad (3.73)$$

Потенцирование выражения (3.73) дает формулу, описывающую увеличение массы небесного тела, в том числе массы Земли

$$M = M_0 e^{\alpha t}, \quad (3.74)$$

где e – основание натуральных логарифмов. M_0 – масса тела в начальный момент времени.

Скорость прироста массы вещественного тела определяется из выражения (3.70)

$$\frac{dM}{dt} = \alpha M. \quad (3.75)$$

Если в формулу (3.75) подставить массу Земли $M_T = 5,98 \cdot 10^{27}$ г при $\alpha = 2,9 \cdot 10^{-16}$ сек⁻¹, получается значение $dM/dt = 1,73 \cdot 10^{12}$ г/сек или $1,73 \cdot 10^{-6}$ т/сек. Это довольно большая величина приращения массы Земли, существенно большая той, которая приносится пылью и метеоритами. Как следует из выражения (3.74) масса тела увеличивается со временем, поэтому увеличивается также скорость роста массы.

Чтобы отразить увеличение скорости приращения массы со временем, необходимо взять производную от выражения (3.74), которая имеет вид

$$\frac{dM}{dt} = \alpha M_0 e^{\alpha t}. \quad (3.76)$$

Из выражения (3.76) видно, что в состав производной входит время t , что и определяет зависимость скорости увеличения массы от времени. Формулой (3.76) можно пользоваться при определении скорости приращения массы для давно минувших эпох, когда известна современная скорость. Если определяется скорость приращения массы в современную эпоху, то следует положить $t = 0$, а M_0 – считать современной массой.

Закономерность увеличения массы гравитирующих тел (3.74) можно представить графически. По классификации [81, с.92] выражение (3.74) описывает **натуральную показательную кривую**, которая изменяется от 0 до ∞ . Нулевое значение получается при $t = 0$ и $M_0 = 0$. При этом

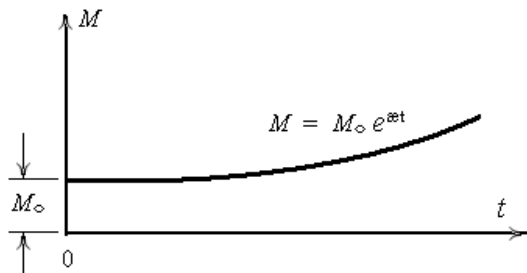


Рис. 3.3. Экспоненциальная зависимость массы от времени для гравитирующих небесных тел.

точка M_0 может располагаться, по необходимости, на всем протяжении восходящей кривой, кратко именуемой **экспонентой**. На рис. 3.3 представлен отрезок экспоненты – зависимость массы от времени.

Хотя в кинетической теории тяготения и в теории Ньютона внешняя форма закона тяготения одна и та же, внутреннее его содержание кардинально отличается. Рост масс небесных тел полностью определяет их эволюцию. Кроме того, принципиально изменяется отношение к состоянию небесных тел и к физическим законам сохранения. Небесные тела из закрытых изолиро-

ванных систем превратились в открытые системы, взаимодействующие с эфиром – материальной средой, в которую они погружены. Эти обстоятельства кардинально меняют представления о происхождении и эволюции комет, планет звезд, галактик и материального мира в целом.

В проблеме роста небесных тел скорость поступления массы в недра тела dM/dt не единственная характеристика этого процесса. Дополняет ее удельное поглощение массы $\alpha = 2,9 \cdot 10^{-16} \text{ г/г} \cdot \text{сек}$, а также период удвоения массы τ , представляющий промежуток времени, в течение которого масса тела станет в два раза больше первоначальной. Чтобы получить математическое выражение для **периода удвоения массы** необходимо в формулу (3.73) вместо массы M подставить величину $2M_0$ а вместо времени t – период удвоения массы τ . После подстановки получим

$$\ln \frac{2M_0}{\alpha M_0} = \tau. \quad (3.77)$$

Для периода удвоения массы получается простое выражение.

$$\tau = \frac{\ln 2}{\alpha} \quad (3.78)$$

При удельном поглощении массы $\alpha = 2,9 \cdot 10^{-16} \text{ сек}^{-1}$, период удвоения массы оказывается равным 76 млн. лет. Период удвоения массы гравитирующих тел играет роль критерия справедливости той или иной концепции о кинетической гравитации, если период удвоения массы слишком мал, то это явный признак непригодности такой концепции.

Связь гравитации со временем на этом не кончается, на основании кинетической теории тяготения открывается принципиальная возможность построения хронологической шкалы времени [25, 26].

§ 3.7 О других способах вывода закона тяготения

Попытки объяснить тяготение движениями материи имеют давнюю историю. Соображения по той проблеме появились раньше написания самого закона всемирного тяготения. Об этом свидетельствует высказывание Рене Декарта (1635–1698) о толкании тел к земному центру, помещенное на стр. 89.

Исаак Ньютон (1643–1727) также был склонен считать, что тяжесть обусловлена движением какого-либо посредника (см. эпиграф к главе 3). После Ньютона тяготение тел друг к другу объясняли движениями материи швейцарец Г. Лесаж (1782 г.) и И.О. Янковский (1888). Но все это были качественные (словесные) объяснения тяготения. Насколько известно автору, одно из первых математических объяснений тяготения движениями материи принадлежит А Пуанкаре 1905 г.

Рассматривая кинетическую природу гравитации, основанную на представлении о материальных частицах фона (эфира), В.Я Бриль [36], при-

вел две формулы для определения силы притяжения F между телами радиусов r_1 и r_2 , которые соответствуют представлениям Г. Лесажа. Первая из них имеет вид

$$F = Jp \frac{\pi r_1^2 - \pi r_2^2}{R^2}, \quad (3.79)$$

где J – интенсивность фоновых частиц, обладающих импульсом p ; R – расстояние между телами. При выводе формулы предполагалось, что тела непрозрачны для фоновых частиц, поэтому импульс каждой фоновой частицы, падающей на тела, полностью поглощается, а сила притяжения (приталкивания) F зависит не от масс, а от размеров тел.

Вторая формула, учитывающая проницаемость тел, имеет более сложную структуру. В настоящей работе она не приводится, так как для оценки явления не имеет принципиального значения.

Дополнительно к выводу формулы (3.79) В.Я. Бриль вычислил темпы отбора фоновой энергии, иначе – скорость поглощения энергии. Для Земли, согласно [36, с.397], скорость поглощения энергии составляет $7 \cdot 10^{41}$ эрг/сек.

Чтобы определить период удвоения массы по данным В.Я. Бриля, необходимо вычислить декремент экспоненты α_6 используя формулу (3.75), предварительно умножив правую и левую ее части на c^2 .

$$\alpha_6 M_T c^2 = 7 \cdot 10^{41} \text{ эрг/сек} \quad (3.80)$$

Из выражения (3.80) определяется декремент α_6 , соответствующий данным В.Я. Бриля

$$\alpha_6 = \frac{7 \cdot 10^{41}}{M_T c^2} \quad (\text{сек}^{-1}) \quad (3.81)$$

Подставив в выражение (3.81) массу Земли $M_T = 5,98 \cdot 10^{27}$ г и скорость света $c = 3 \cdot 10^{10}$, получим $\alpha_6 = 1,3 \cdot 10^{-5} \text{ сек}^{-1}$. Это очень большое удельное поглощение массы, на 11 порядков большее, чем полученное в теории тяготения, изложенной в настоящей работе. Период удвоения массы при этом, согласно формуле (3.78) получается неестественно малым и, следовательно, нереальным.

$$\tau_6 = \frac{\ln 2}{1,3 \cdot 10^{-5}} = \frac{0,6931}{1,3 \cdot 10^{-5}} = 5,33 \cdot 10^4 \text{ сек} \quad (3.82)$$

Для выяснения проблемы отметим, что $1 \text{ час} = 3600 \text{ сек}$. Приведенные цифры означают, что, если бы гипотеза Лесажа была верна, то масса Земли удваивалась бы каждые 14,8 часа. Этот результат получается при пересчете $5,33 \cdot 10^4 \text{ сек}$ в часы. Нереальность такого периода удвоения массы очевидна. Вторая формула закона всемирного тяготения, выведенная В.Я. Брилем применительно к идее Лесажа, дает еще меньший период удвоения массы. Такие результаты заставляют усомниться в пригодности самой идеи Лесажа для понимания и интерпретации за-

кона всемирного тяготения.

Однако В.Я. Бриль продолжил исследования и создал весьма оригинальное представление о материи, в котором полевые ϕ -частицы (гравитон, нейтрино, фотон) и частицы вещества имеют форму иглоподобных струн длиной $l \approx 7,72 \cdot 10^{-11}$ см и диаметром $2r \approx 4,33 \cdot 10^{-20}$ см. Концентрация ϕ -частиц в пространстве $n_0 \approx 1,4 \cdot 10^{30}$ см⁻³. Все ϕ -частицы двигаются в пространстве со световой скоростью c . Кроме того, ϕ -частицы наделены массой $m \approx 3 m_0$, где m_0 – масса электрона; ϕ -частицы обладают жесткостью на изгиб и вращаются вокруг продольной оси.

На базе представлений о ϕ -частицах В.Я. Брилем был выведен закон всемирного тяготения [36, с. 66] в виде

$$F = \frac{n_v \varepsilon_0}{4\pi k_b k_n} \frac{M_1 M_2}{R^2}, \quad (3.83)$$

где n_v – концентрация частиц в объеме V ; ε_0 – средняя энергия ϕ -частицы; $n_v \varepsilon_0$ – плотность энергии фона; k_b, k_n – проникающие способности ϕ -частиц по отношению к процессам входа в нуклон и поглощения энергии; M_1 и M_2 – взаимодействующие массы; R – расстояние между массами.

По внешнему виду закона (3.83) ничего нельзя сказать о его сущности. К сожалению, закон В.Я. Бриля (3.83) невозможно оценить и по периоду удвоения массы, так как в работе [36] не указана скорость поглощения массы (энергии), хотя поглощение энергии фона предусматривается гравитирующими телами. Существуют однако косвенные способы оценки, основанные на анализе общих предпосылок “единой теории материи” [36]. Этими оценками, в основе своей негативными, мы и воспользуемся.

Первое в работе В.Я. Бриля, что бросается в глаза, – это априорно назначенная, необычная иглообразная форма частиц вещества, которая ассоциируется с чем-то искусственным, неестественным. В природе чаще всего встречаются более простые и более совершенные конфигурации, тяготеющие к шарообразным и точечным формам. В этой связи невольно возникает вопрос: не слишком ли сложно устроены частицы вещества, зачем природе излишняя сложность?

В теории В.Я. Бриля, не решен вопрос делимости материи. Как уже отмечалось, иглообразные ϕ -частицы обладают упругостью. Но это означает, что ϕ -частицы состоят из чего-то более мелкого, так как других объяснений упругости не существует. Кроме того, в теории [36] совершенно неприемлемо представление об энергии, которая является самостоятельной сущностью по отношению к ϕ -частицам. В то же время известно, что энергия не существует без материи. А в работе [36] энергия рассматривается в качестве самостоятельной сущности, отделенной от материи. Такой взгляд на энергию противоречит материалистическим представлениям.

Существует еще одна негативная особенность теории В.Я. Бриля, состоящая в том, что в рассмотрение не введен целый класс материальных образований, именуемых античастицами. Неизвестно почему появилось такое упущение, но оно только подчеркивает неполноту теории, демонстрирует ее полную непригодность. Античастицы реально существуют, а в теории они почему-то отсутствуют. Эксперименты показывают, что при аннигиляции частиц и античастиц происходит их разрушение, и это обстоятельство также свидетельствует о сложном внутреннем строении ϕ -частиц. При этом совершенно неизвестно из чего состоят ϕ -частицы и каким клеем соединены отдельные мельчайшие порции материальных ϕ -частиц.

Краткое рассмотрение отдельных предпосылок дает основание утверждать, что представлениям В.Я. Бриля присущи принципиально неприемлемые положения, поэтому эту теорию едва ли можно использовать для практических целей, равно как и предложенный закон всемирного тяготения. Несмотря на такой вывод, сама идея единой материи может получить дальнейшее развитие, так как исследования в этом направлении обещают быть плодотворными.

Рассмотренные попытки раскрыть сущность тяготения не единственные. Так, известна работа И.И. Кагальниковой [78], содержащая обстоятельный обзор нерелятивистских представлений о гравитации. А в совместной работе В.В. Радзиевского и И.И. Кагальниковой [153], основанной на представлении о гравитационном поле, как непрерывном потоке энергии к центру земного шара, выведен закон всемирного тяготения. Как отмечали авторы статьи энергетический поток оказался относительно большим с массовой плотностью $1,2 \cdot 10^{-4} \text{ э/см}^3$. Если по интенсивности такого потока определить период удвоения массы, то он оказывается катастрофически мал, всего $3 \cdot 10^4 \text{ сек}$, что свидетельствует о нереальности схемы взаимодействия потока энергии с веществом Земли.

После того, как была разработана кинетическая теория гравитации согласно предпосылок «Физики материи» и выполнены сравнения различных схем взаимодействия потока энергии с веществом, выяснилось, что природа выбрала наиболее экономичный способ оказания давления на гравитирующее тело: давление является результатом транзитного потока энергии, при этом поглощаемый поток оказывается минимальным, а период удвоения массы соответствует реальному (наблюдаемому) увеличению параметров земного шара. Если же априори принимается, что давление (импульс) создается поглощаемым потоком (что принимается большинством исследователей), то период удвоения массы оказывается нереально малым

В 1978 г. появилась работа В.И. Гусарова [65] о взаимной превращаемости полей и вещества, в том числе гравитационного поля. Хотя закона всемирного тяготения для кинетической гравитации в явном виде работа [65] не содержит, В.И. Гусаров, на основании представлений Яркковского о поглощении эфира вещественными телами, вычислил скорость увеличения радиуса земного шара ($dR/dt \approx 2,2 \text{ см/год}$) и

декремент в формуле экспоненциального увеличения радиуса Земли $k = 6,7 \cdot 10^{-16} \text{ сек}^{-1}$. Эти величины близки к параметрам концепции роста земного шара, основанной на кинетической теории гравитации, изложенной в четырех вариантах (§§ 3.2÷3.5). Эти сведения подтверждают как кинетическую теорию гравитации так и концепцию роста небесных тел в целом.

Представляет интерес тот факт, что В.И. Гусаров подавал заявку на открытие в Государственный Комитет СМ СССР по делам открытий и изобретений (Госкомизобретений) под № 32-ОТ-7791 от 12 мая 1970 г. Заявка содержала формулу открытия [65, с.19]: “Теоретически установлено неизвестное ранее свойство гравитационного поля, которое заключается в том, что оно смещается в область внутренней структуры вещества, отдавая при этом свою внутреннюю и кинетическую энергию, что приводит к непрерывному увеличению массы покоя вещества с относительной скоростью $k = dm/m dt$ порядка $6,7 \cdot 10^{-16} \text{ сек}^{-1}$ ”.

Насколько известно автору, заявка В.И. Гусарова на открытие была отклонена и официальное признание открытия не состоялось. В таком исходе рассмотрения заявки нет ничего удивительного, ибо идёт непримиримая борьба между метафизической ортодоксальной наукой и материалистическими представлениями заявителя на сущность природных явлений.

Особый интерес представляет вывод закона всемирного тяготения в капитальной монографии [4]. В.А. Ацюковского, полученный на основании представлений о газоподобном эфире. Книга, в виде депонированной в ВИНТИ машинописной рукописи, появилась в период воспевания релятивизма, она содержит положения, противостоящие принципу относительности движения и уже поэтому имеет непреходящую научную ценность. Позже, исправленная и дополненная, работа Ацюковского была издана типографским способом [5].

При выводе закона всемирного тяготения в монографии [4] использовано представление о термодиффузии эфира, создающего в окрестностях вещественных тел уплотнение эфира, характеризующегося давлением P на вещественные тела и градиентом давления $dp/dr = grad P$.

Используя отмеченные предпосылки, В.А. Ацюковский записал закон всемирного тяготения в виде

$$F = f \frac{M_1 M_2}{[r, (t)]^2} \phi(r, t), \quad (3.84)$$

где F – сила притяжения между двумя телами, обладающими массами M_1 и M_2 ; f – гравитационная постоянная; $\phi(r, t)$ – убывающая с расстоянием функция, характеризующая термодинамическое поле в момент времени t , при этом $\lim \phi(r, t) = 1$, когда $r \rightarrow 0$.

$\phi(r, t)$ обеспечивает более быстрое убывание гравитационного действия на больших расстояниях по сравнению с обычной формой закона тяготения Ньютона. Однако, несмотря на положительную роль введения в формулу (3.84) $\phi(r, t)$, предпосылки, на основании которых она

выведена, не соответствуют реальной природной ситуации, которая вытекает из неопровержимых положений «Физики материи» [28, 29].

Всё дело в том, что газоподобного эфира в природе не существует. Вакуумное состояние материи само по себе массой не обладает, в то время как частицам газоподобного эфира приписывают малую, но конечную массу. Свойства вакуумного состояния материи нельзя продуцировать мысленно, они неизбежно должны вытекать из второго закона Ньютона, в котором масса предстаёт в виде силы, приходящейся на единицу ускорения.

$$m = \frac{F}{w} \quad (3.85)$$

Так как второй закон Ньютона (3.85) описывает ускоренное движение в эфире, то *сила F является сопротивлением этому ускоренному движению в эфирной среде*. Поскольку величина массы вещественного тела определяется по отношению к сопротивлению эфира, то для самого движения эфира никто и никогда не определял величины сопротивления движению, да и не существует способа определения сопротивления движению эфира, т. е. говорить о массе эфира, равно как и о его плотности не имеет смысла. Тем не менее многие исследователи склонны приписывать эфиру такое свойство как масса.

Более подробно сведения о массе тел приведены в «Физике материи» [28, с.169]. Оказывается, что масса, т. е. сопротивление движению тел в эфире, зависит не только от ускорения, но и от скорости. Именно поэтому существует известная зависимость массы от скорости, но она получает естественное объяснение как добавочное сопротивление движению, и особенно существенное при больших скоростях.

Расхождение исходных предпосылок термодиффузионной теории гравитации с реальной ситуацией в природе не позволяет считать эту теорию приемлемой. Но поскольку она разработана и опубликована, научная общественность должна знать о ней и о ее недостатках, хотя бы для того, чтобы избежать неудачных решений проблемы в дальнейших исследованиях. Этот случай скрытого несоответствия теории с реальностью показывает, насколько труден и тернист путь познания природных явлений. Однако, несмотря на все трудности и неудачи, попытки разгадать таинственную природу гравитации не прекращаются. Об этом свидетельствуют работы по эфиродинамике С.Г. Бураго [45÷47] и И.П. Бухалова [48], опубликованные уже в XXI в.

Приведем еще один вывод закона всемирного тяготения, подробно описанный И.П. Бухаловым в капитальной монографии [48]. Книга Бухалова является своеобразным итогом исследований, по эфиродинамике, проводившиеся в последние годы. Этот исследователь также, как и В.А. Ацюковский не привел количественных данных о скоростях поглощения массы (энергии) гравитирующими телами, но его исследования полностью подтвердили реальность процесса поглощения материи из вакуума и представление о росте небесных тел.

Закон всемирного тяготения в работе И.П. Бухалова, сила притяжения F двух масс m и M записаны в виде

$$F = \frac{\alpha M m}{4\pi \beta r^2} \check{e} = \frac{G M m}{r^2} \check{e} , \quad (3.86)$$

где $\alpha = M_s / Mdt = \text{const}$ – удельное поглощение массы эфира M_s ; r – расстояние между центрами масс; β – постоянный коэффициент, зависящий от плотности эфира; \check{e} – единичный вектор.

Из анализа выражений (3.86) легко догадаться, что гравитационная постоянная G определяется выражением

$$G = \frac{\alpha}{4\pi \beta} . \quad (3.87)$$

Разработки И.П. Бухалова относятся к пионерным. К сожалению, не всегда первопроходцы выбирают оптимальные пути исследования. Не удалось избежать серьёзных упущений и И.П. Бухалову, который рассмотрел классический эфир, обладающий массой и соответствующей плотностью, причем уже зная о том, что эфир массой не обладает. К тому же им априори была назначена скорость смещения массива эфира к гравитирующим телам равная второй космической скорости. Хотя эта скорость велика, но она недостаточна для обеспечения гравитационных воздействий. В результате к телу устремляется чрезмерно большая масса эфира.

Чтобы разрешить эту проблему, пришлось ввести две скорости поглощения эфира: одна скорость характеризует общее поглощение эфира, избыток которого затем некуда девать, а вторая обеспечивает приращение массы тел. Представляется, что природа устроена более рационально.

Если сравнить подход к кинетической гравитации И.П. Бухалова с описанием этого явления согласно «Физики материи» [28, 29], то предпочтение следует отдать освещению этого вопроса с позиций выделения гравитационного поля из массива эфира. Именно поле тяжести, обладающее собственными параметрами, создает эффект гравитации, а эфир служит основой для формирования гравитационного поля и его воздействия на вещественные тела.

* *

*

Глава 4

Об экранировании и поглощении гравитации

«Человеческое познание идет к постижению сущности только через понимание явления».

Е.И. Парнов [145, с.18.]

§ 4.1. Предварительные сведения

Когда знаний о сущности гравитации было недостаточно, то поглощение гравитации естественно можно было связывать с ее частичным уменьшением или неким ослаблением тяготения в результате действия какой-то таинственной силы, или причины. И хотя в гравитационных экспериментах определяется коэффициент **поглощения гравитации** [113], термин «поглощение гравитации» является недостаточно корректным. Дело в том, что поглощаться может только материальная сущность. Поглощаться телами может свет, энергетический поток материи или эфир. Благодаря привычке, мы говорим о поглощении энергии. Но энергия – это свойство материи воздействовать на другие порции или состояния материи. Свойство поглощаться не может.

В аналогичном положении оказывается гравитация, которая представляет собой процесс или абстрактное явление, о поглощении которого говорить не совсем логично, но, отдавая долг традиции, в настоящей работе термин «поглощение гравитации» употребляется наряду с более конкретными понятиями: *ослабление (усиление) гравитации* и *экранирование гравитации*. Причем ослабление гравитации, или ослабление гравитационного действия на тело является следствием экранирования.

В случае экранирования гравитации, т. е. частичного изолирования тела от окружающего его поля, необходимо говорить, не столько о поглощении гравитации, сколько об изменении конкретного параметра, влияющего на гравитационное воздействие. Поглощается же в телах энергетический поток материи, обеспечивающий сближение тел, но само сближение тел друг к другу поглощаться очевидно не может.

Однако использование термина “экранирование гравитации” не проясняет и кардинально не решает весьма сложную и многогранную проблему экранирования силы тяжести. Если исходить из распространенного понимания природы гравитации, как свойства двух масс (вещественных тел) притягиваться друг к другу, то при проведении опытов по обнаружению экранирования гравитации неизбежно возникает вопрос, как и где размещать экран по отношению к испытываемому телу:

над испытываемым телом относительно Земли, или под телом?

Вопрос этот далеко не праздный и в литературе по гравитационным взаимодействиям он освещается неодинаково. Незнание истинной природы гравитации приводит к искаженным представлениям о возможном влиянии на гравитационные воздействия. Так, основываясь на понимании тяготения, как врожденного свойства масс, возникла фантастическая идея об экранировании земного поля тяжести с помощью изобретения особого вещества – кейворита, не пропускающего гравитационного воздействия. Эта идея нашла отражение в романе Г. Уэллса «Первые люди на Луне».

Чтобы осуществить полет на Луну изобретатель звездолета Кейвор покрыл кабину из обычного вещества, слоем кейворита – материала, непроницаемого для земной гравитации – и снабдил кейворитовую оболочку открывающимися шторами. При открытой шторе, в которую можно было видеть Луну звездолет по замыслу изобретателя должен был оторваться от Земли и под действием силы притяжения Луны устремиться к этому небесному телу.

Однако фантазия Г. Уэллса осталась не реализованной, ибо такая схема экранирования гравитации не пригодна. Она в принципе ошибочна и была бы неработоспособной, даже в том случае, если бы кейворит существовал в действительности. Это следует из положений «Физики материи» [28, 29], согласно которой земное притяжение объясняется энергетическим потоком материи из космоса, направленным к центру земного шара. Понимание природы гравитации согласно «Физике материи» позволяет сделать вывод о том, что звездолет, построенный по схеме Кейвора, не смог бы оторваться от Земли.

Если пользоваться понятием о поглощении гравитации можно сделать ложный вывод об уменьшении гравитации в мире. Ведь поглощение можно понимать как бесследное исчезновение. Но в мире сущности не исчезают, так как в природе существует кругооборот материи, компенсирующий возможные поглощения материальных агентов.

Гравитация не поглощается, ее не становится меньше, она существует благодаря тому, что небесные тела поглощают *энергетический поток материи*, постоянно существующий в вакууме [28, 29]. Вакуумное состояние материи, или эфир играет определяющую роль в гравитационных явлениях. По сути дела невидимый материальный поток к центрам небесных тел является причиной гравитации. В этой связи весьма актуально вспомнить мнение [67, с.243] Рене Декарта, писавшего, что «Тяжесть заключается не в чем ином, как в том, что земные тела толкаются к центру Земли тонкой материей». Под тонкой материей Декарт подразумевал мировую среду (эфир), заполняющую все космическое пространство.

Экранирование гравитации определяется экспериментально [113] и весьма своеобразно проявляется среди небесных тел. Так, наибольшая ось тела Луны ориентирована в направлении "центр Земли – Луна". Такое положение наибольшей лунной оси объясняется тем, что энергетичес-

кий поток материи, направленный к Земле, испытывает меньшее сопротивление, пронизывая и обтекая твердое тело Луны. В данном случае проявляется **принцип наименьшего действия**. Этот же фактор порождает на вращающейся Земле океанские приливы и отливы. При этом на твердой поверхности Земли возникают диаметрально расположенные горбы высотой около 30 см, продвигающиеся (ползущие) по земной поверхности.

Чтобы понять природу тяготения так, как она описана в «Физике материи» [28, 29], и объяснить экранирование гравитации следует рассмотреть наиболее вероятную модель вакуумного состояния материи (эфира), используя при этом ранее выработанное представление о материи как субстанции-первосущности, вечно движущейся и делимой до бесконечности.

Вакуумное состояние материи – это дискретная среда, заполняющая космическое пространство, ее дискретность подтверждается тем, что твердые вещественные тела передвигаются в этой среде, пронизывая и расталкивая ее. Если бы эфир был связной средой, перемещение в ней твердых тел было бы невозможным.

Поскольку материальная субстанция делима до бесконечности, то ее частицы, формирующие массив эфира не имеют размеров, их можно считать (аналогично представлениям механики) материальными точками, движущимися хаотически с большой скоростью и способными передавать импульс друг другу.

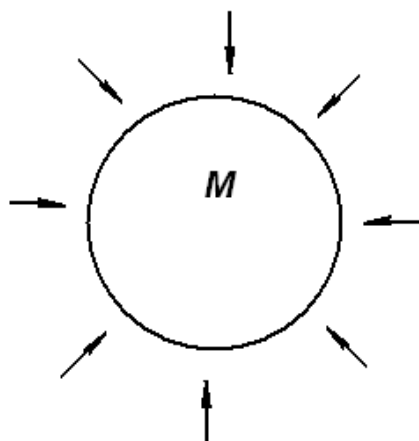


Рис. 4.1. Схема поглощения движущихся амеров веществом с массой M .

Представление о материальных точках механики, не имеющих размеров в истории науки не единственное, нечто аналогичное прослеживается в представлениях Демокрита Абдерского. Демокрит исходил из идеи первоначала и его сохранения. Ему принадлежит известное изречение: «Ничто из того, что есть, не может быть уничтожено. Всякое изменение есть только соединение и разделение частей». Первичным началом Демокрит считал весомые атомы и **невесомые амеры**. Понятие об атомах, введенное Демокритом, сохранилось и в современной науке.

Роль невесомых амеров (в переводе не имеющих размеров) в академической науке осталась не выясненной. Между тем, амеры у Демокрита играли, вероятно, решающую роль в обеспечении весомости атомов. Именно такая идея была заложена в работе И.О. Яркового [210]

для объяснения тяготения и роста небесных тел. Ведь для того, чтобы атомы Демокрита были весомыми, основная часть первоначала (амеры) должна быть невесомой. В этой связи амеры Демокрита можно рассматривать как частицы материи, не имеющие размеров, т. е. как материальные точки. Возможно однако и несколько иное представление о модели эфира в связи с тем, что в данном случае рассматривается *невидимая среда* и некоторые исследователи могут усомниться в представлении о безразмерных частицах материи и допускать, что эти частицы имеют весьма малые, но конечные размеры. Если допустить, что мельчайшая частица материи (амер) имеет диаметр 10^{-800} мм, то такие размеры частиц не будут влиять на проницаемость материальной среды (эфира), а материю можно по-прежнему считать сплошной сущностью, практически делимой до бесконечности.

Представим, что в среду невесомых амеров помещено вещественное тело, имеющее массу M и состоящее из той же самой материальной среды, но обладающее структурой, возникшей в результате набора различных вихревых движений материи. Очевидно, что отдельные амеры из внешней среды могут проникать внутрь массы, и затем покидать ее границы, а амеры, принадлежащие телу M , могут оказаться вне тела. Так происходит обмен материей вещественного тела с внешней средой.

Представляется также очевидным, что вихревые движения материи, формирующие структуру вещественного тела, будут препятствовать прохождению наружных амеров сквозь тело, некоторые из них станут неотъемлемой частью тела, поэтому поток амеров Π на выходе из тела оказывается слабее входящего потока Π_0 . Разность входящего в тело потока и выходящего из него равна поглощенному потоку, т. е.

$$\Pi_{\text{пог}} = \Pi_0 - \Pi. \quad (4.1)$$

Такое положение создает предпосылки для возникновения стационарного потока амеров к массе M . Препятствие прохождению амеров сквозь тело приводит к явлению экранирования, а экранирование создает предпосылки для возникновения и существования гравитационного поля. *Если бы в природе не было экранирования, гравитации как таковой не существовало бы.* Гравитация, таким образом, является следствием сопротивления движению амеров в материальной среде.

Картина возникшего стационарного потока материи к вещественным телам схематически изображена на рис.4.1. Возникший стационарный поток материи к телу в научном мире известен как проявление гравитации. Существует это явление в результате естественной причины: дополнительного сопротивления (по сравнению с перемещением амеров в эфире); замедление движения этих частиц материи сквозь структуру вещественного тела порождает стационарный поток материи к телу. При этом происходит заметная потеря движения. Эту же мысль можно выразить иначе: при взаимодействии вещественного тела с вакуумным состоянием материи происходит переход материи из космического пространства внутрь вещественного тела с образованием частиц вещества.

Существование поглощения вакуумной материи вещественными телами неразрывно связано с экранированием гравитационного действия массивными экранами. Исследуемое вещественное тело, отгороженное от гравитационного поля Земли, становится легче. При определении коэффициента экранирования гравитации опытным путем (рис. 4. 2) К. Майорана [230] пользовался формулой

$$\frac{\Delta F}{F} = h \rho \Delta r , \quad (4.2)$$

где $\Delta F/F$ – относительное изменение силы взаимодействия; ρ – плотность экрана; Δr – толщина стенки экрана; h – коэффициент экранирования, он же – неудачно названный коэффициентом поглощения гравитации.

§ 4.2. Экранирование силы тяжести в теории Ньютона

В теории ньютоновской гравитации масса тела M обладает врожденным свойством притягивать другие массы. Вследствие такого таинственного свойства, гравитация становится всепроникающим явлением, поэтому обычно считается, что какое-либо экранирование принципиально невозможно. Именно такое представление о поглощении гравитации сложилось у большинства исследователей. Однако отмеченное представление противоречит наблюдениям над гравитирующими телами. Действительно, если масса 1 г воды на поверхности Земли весит 981 *дин*, то, “просочившись” сквозь толщу пород в центр земного шара, она потеряет свой вес, так как в центре Земли $g = 0$. Отсюда следует *представление о натуральном экранировании силы тяжести*.

Мысленно помещая пробную массу равную 1 г в центр тела (Земли), мы тем самым закрываем ее со всех сторон экраном толщиной $\frac{1}{3} R_z$. Эта мысленная операция вполне соответствует содержанию формулы (4.2), которой пользовался К. Майорана. Особенность ситуации заключается в том, что в формуле (4.2) отношение $\Delta F/F$ можно заменить равноценным отношением $\Delta g/g$ и вместо Δr подставить $\frac{1}{3} R$, т. е. толщину мысленного экрана. В результате получим

$$\frac{\Delta g}{g} = \frac{1}{3} h \rho R_z . \quad (4.3)$$

Так как в центре тела гравитационное ускорение $g = 0$, то изменение ускорения $\Delta g = g$ и в левой части равенства (4.3) после сокращения остается единица, то коэффициент поглощения h приобретает вид

$$d = \frac{3}{\rho R_z} . \quad [cm^2/g] \quad (4.4)$$

Цифра 3 в числителе формулы (4.4) появилась потому, что поглощение гравитации происходит в объеме конуса, имеющего основание площа-

дью 1 см^2 и высоту равную радиусу R_z .

Полученный коэффициент поглощения гравитации применительно к земному шару имеет такую же размерность ($\text{см}^2/\text{г}$), как и коэффициенты, полученные в опытах К. Майорана, но отличается от них численным значением. Одновременно этот коэффициент примечателен тем, что он применим ко всем небесным телам, но численные его величины для каждого небесного тела индивидуальны. Поскольку вычисленные коэффициенты поглощения гравитации существенно отличаются от опытных коэффициентов К. Майорана, они названы *натуральными (естественными) коэффициентами поглощения гравитации d* .

Численные значения натуральных коэффициентов поглощения для планет Солнечной системы и Солнца вычислены по первой формуле ряда (4.5), эквивалентной (4.4), и представлены в табл. 4.1, Исключение составляет натуральный коэффициент поглощения гравитации для Земли, принятый как среднее значение ряда формул (4.36) в § 4.7.

$$d = \frac{\alpha}{\delta c} = \frac{4\pi f}{g} = \frac{4\pi \beta f}{\delta c^2} \quad (4.5)$$

Таблица 4.1
Натуральные коэффициенты поглощения гравитации телами Солнечной системы

Тела Солнечной системы	Масса, г	Ускорение силы тяжести на поверхности, $\text{см}/\text{сек}^2$	d – натуральный коэффициент поглощения гравитации, $\text{см}^2/\text{г}$
Солнце	$1,984 \cdot 10^{33}$	$27,1 \cdot 10^3$	$0,31 \cdot 10^{-10}$
Юпитер	$1901 \cdot 10^{27}$	2510	$3,3 \cdot 10^{-10}$
Нептун	$103 \cdot 10^{27}$	1100	$7,61 \cdot 10^{-10}$
Сатурн	$569 \cdot 10^{27}$	1072	$7,81 \cdot 10^{-10}$
Земля	$5,98 \cdot 10^{27}$	981	$8,54 \cdot 10^{-10}$
Уран	$87,7 \cdot 10^{27}$	883	$9,48 \cdot 10^{-10}$
Венера	$4,9 \cdot 10^{27}$	852	$9,83 \cdot 10^{-10}$
Марс	$6,5 \cdot 10^{26}$	377	$22,21 \cdot 10^{-10}$
Меркурий	$3,12 \cdot 10^{26}$	333	$25,15 \cdot 10^{-10}$
Луна	$7,36 \cdot 10^{25}$	162	$51,69 \cdot 10^{-10}$

Характеристики тел Солнечной системы в табл. 4.1 приняты согласно справочника [81]. Натуральные коэффициенты поглощения гравитации, приведенные в табл. 4.1, имеют достаточно большой разброс значений от минимального для Солнца $d_{\odot} = 0,31 \cdot 10^{-10}$ до максимального для Луны. $d_{\text{л}} = 51,69 \cdot 10^{-10} \text{ см}^2/\text{г}$. Среди натуральных коэффициентов поглощения гравитации тел Солнечной системы прослеживается определенная закономерность: чем крупнее тело, тем меньше у него натуральный коэффициент поглощения.

Такая закономерность, а также различные значения натуральных коэффициентов поглощения гравитации свидетельствуют о том, что по своей природе **коэффициенты поглощения гравитации не являются постоянными величинами**, а зависят и от параметров тел, и от местных условий, в которых находятся сами небесные тела. В этой связи совсем не удивительно, что К. Майорана при проведении опытов получил несколько различающиеся результаты для экранов из ртути и свинца (более подробно см. § 4.4). Переменность натуральных коэффициентов поглощения гравитации дает основание предполагать, что при определении «лабораторного» коэффициента поглощения на Луне по схеме рис. 4.2 его величина будет отличаться от определенного на Земле.

Постоянной величиной в ньютоновской теории тяготения является отношение величин (4.6) для тел сферической формы

$$\frac{g}{R\rho} = \text{const.} \quad (4.6)$$

где g – гравитационное ускорение на поверхности тела радиуса R , имеющего среднюю плотность ρ .

Для доказательства выражения (4.6) воспользуемся известной формулой, определяющей массу тела

$$M = \frac{4\pi\rho R^3}{3} \quad (4.7)$$

После умножения обеих частей равенства (4.7) на гравитационную постоянную f , перепишем его в виде

$$\frac{fM}{\rho R \cdot R^2} = \frac{4}{3}\pi f. \quad (4.8)$$

Поскольку в формуле (4.8) $fM/R^2 = g$, а $\frac{4}{3}\pi f = \text{const}$, то в конечном итоге получим исходное выражение (4.5), что доказывает справедливость выражения (4.5),

$$\frac{g}{R\rho} = \frac{4}{3}\pi f = \text{const.} \quad (4.9)$$

Зависимость (4.9) имеет существенное значение для понимания, становления и признания идеи растущей Земли. Постоянство соотношения (4.9) с переменными величинами жестко (однозначно) связана с размером (радиусом) земного шара и с его гравитационным полем.

$$R = \frac{g}{\frac{4}{3}\pi f\rho} \quad (4.10)$$

Поэтому, когда увеличивается масса тела, на его поверхности фиксируются возрастные изменения в структурах земной коры. Отсюда неизбежно следует, что **история Земли записана на ее поверхности, на ее лике**. В этой связи мы имеем возможность расшифровывать зем-

ную историю, зафиксированную на ее поверхности. Фиксация геологических событий на поверхности нашей планеты в процессе ее развития способствовала обнаружению открытия под названием «Закономерность распределения площадей океанической коры по возрастам» (подробнее см. главу 7).

Представляет интерес тот факт, что натуральные коэффициенты поглощения гравитации d (табл. 4.1) существуют в рамках ньютоновой теории гравитации, а это означает, что концепция растущей Земли неявно заложена в структуру ортодоксального представления о гравитации. Об этом также свидетельствуют зависимости (4.9) и (4.10), представленные параметрами ньютоновой теории гравитации. Эта ситуация сближает ньютонову и кинетическую теории гравитации.

Следует отметить, что зависимость (4.4), описывающая натуральные коэффициенты поглощения гравитации, не единственная. Для каждого небесного тела сферической формы существует целая серия формул, описывающих этот коэффициент. Анализ этих выражений помещен в § 4.7.

§ 4.3. Наблюдения И.О. Яковско

Попытки ответить на вопрос, можно ли каким-либо способом отгородиться от вездесущей гравитации, имеют давнюю историю. Одним из первых этой проблемой занялся И.О. Яковский. Для этой цели он создал пружинный гравиметр оригинальной конструкции, с помощью которого он наблюдал изменение гравитационного ускорения во время полного солнечного затмения 7 августа 1887 г. Результаты наблюдений описаны в работе Яковско [210, с.112, 1912 г.]; «Я отправился в местность близ Москвы, где фаза полного затмения продолжалась около 30' (деревня Владыкино), захватив с собою термометр, показывающий $1/10^\circ$ С, нефтяной барометр и мой прибор. По всем трем приборам я делал отметки каждые 5 минут. Как известно, окрестности Москвы в это утро были покрыты густым, совершенно непроницаемым туманом. Во все время затмения ни термометр, ни барометр не показывали ровно ни малейшего изменения. Были колебания температуры то в одну, то в другую сторону на $1/10^\circ$, а барометр изменял показания на 1 мм нефтяного столба, но эти изменения не представляли никакой правильности и должны были быть отнесены к случайности.

Совершенно иное показал мне мой прибор. С момента первого контакта рычаг прибора, находившийся до тех пор в абсолютном покое, начал понижаться; по мере надвигания Луны на Солнце опускание продолжалось всё более и более и достигло своего maximum'a восемь минут спустя после полного солнечного затмения. После чего рычаг стал подниматься, но не равномерно как перед тем опускался, а толчками, так что вычерченная кривая представляла идущую кверху волнообразную линию. Такое показание убедило меня окончательно, что изменение показаний рычага не есть результат изменения ни температуры, ни ат-

мосферного давления».

Судя по конструкции гравиметра Янковского, *сила тяжести на Земле во время солнечного затмения увеличивается*. Однако количественных результатов Янковский получить не мог, из-за недостаточной точности его прибора. Этот вывод сделан автором на основании изготовления и исследования пружинного гравиметра аналогичной конструкции.

Во время наблюдения солнечного затмения 1887 г. Янковский обнаружил запаздывание гравитационного действия на 8 минут. Это открытие позволяет оценить скорость распространения гравитационного действия, используя формулу

$$V_r = \frac{L}{t} . \quad (4.11)$$

где V_r – скорость распространения гравитационного действия; L – расстояние до Солнца (астрономическая единица длины, $L = 1,496 \cdot 10^{13}$ см); t – время запаздывания (время прохождения сигнала от Земли до Солнца равно 480 сек). Деление L на t дает $V_r = 3,12 \cdot 10^{10}$ см/сек., что вполне приемлемо для приблизительной оценки скорости распространения гравитационного действия. Полученная величина не так уж сильно отличается от принятого значения скорости света равной $3 \cdot 10^{10}$ см/сек.

При оценке скорости гравитационного действия необходимо учесть следующие обстоятельства. В своей книге Янковский не комментировал результаты своих наблюдений и не определял скорости распространения гравитационного действия. Более того, в работе [210, 1912 г.] он нигде не упоминал ни скорости света, ни скорости распространения гравитации. Вероятно, этот факт обусловлен тем, что Янковский мог не знать об опытах по определению скорости света, выполненных впервые И. Физо в 1849 г. По сведениям У.И. Франкфурта и А.М. Франка [185, с.152] Физо получил $c = 3,15 \cdot 10^{10}$ см/сек.

В проведенном эксперименте Янковский зафиксировал влияние солнечного затмения на изменения силы тяжести, но что происходит в действительности во время солнечных затмений, судя по информации М.В. Васильева и К.П. Станюковича [50, с. 92] до сих пор остаётся не выясненным, так как целый ряд экспериментов, проведенных в различных пунктах земного шара, давал противоречивые результаты: в одних случаях сила тяжести на Земле во время солнечных затмений увеличивалась, в других – не изменялась, в третьих – уменьшалась.

Противоречивые результаты не должны нас смущать, так как земная кора, разбитая тектоническими разломами, может исказить закономерные результаты: края плит во время затмения могут неравномерно опускаться или подниматься, искажая показания гравиметров. К сожалению, мы не знаем где проходят скрытые глубинные разломы в земной коре, потому предсказать, где именно могут быть аномальные изменения силы тяжести при солнечных затмениях, и как они могут влиять на показания гравиметров, не представляется возможным. Эта проблема требует специальных исследований.

§ 4.4. Исследования К. Майорана

Кроме И.О. Янковского, проблемой экранирования гравитации интересовались многие исследователи. В 1904 г. немецкий ученый Лаагер пытался определить разность весов серебряного шара в естественном состоянии и при покрытии его слоем свинца. Аналогичные опыты были осуществлены в Германии Клайпером (1905 г.) и Эриманом (1908 г.). Но все эти опыты оказались безрезультатными.

Влияние температуры на гравитационное воздействие изучал в 1905 г. Дж. Пойтинг. Никакого эффекта обнаружено не было. Много позже (1990) результаты Пойтинга были подтверждены в контрольном опыте А.П. Щеголева при проведении оригинального эксперимента [206], оправдавшего принципиальные положения кинетической теории тяготения [28, с. 148]. Более подробно об опытах Щеголева см. стр. 92.

Более результативной оказалась целая серия экспериментов по экранированию гравитации, проведенных итальянским исследователем К. Майорана [230] в период 1919 – 1930 годов. К. Майорана, как и многие другие ученые, экранирование и взвешивание экранируемой массы 3 осуществлял по схеме рис. 4.2.

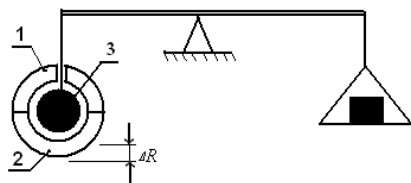


Рис. 4.2. Схема экранирования и взвешивания исследуемого тела 3. Массивный сферический экран толщиной ΔR состоит из верхней 1 и нижней 2 полушфер.

Майорана тщательно подготовил опыты и аккуратно их выполнил. Целью опытов была попытка заслонить гравитационное поле Земли толстым слоем свинца; в другой серии опытов Майорана использовал ртуть. Коэффициент экранирования для свинцового экрана ($h = 2,8 \cdot 10^{-12} \text{ см}^2/\text{г}$) оказался несколько меньшим, чем для ртути ($h = 6,73 \cdot 10^{-12} \text{ см}^2/\text{г}$).

Следует отметить, что для определения коэффициента экранирования h , Майорана пользовался формулой

$$\frac{\Delta F}{F} = h \rho \Delta r, \quad (4.2)$$

несколько отличающейся от ранее приведенного выражения (4.3). Обозначения в формуле (4.2) те же, что и формуле (4.3).

Несмотря на высокую точность и тщательность проведенных экспериментов, их результаты были раскритикованы английскими астрономами А. Эддингтоном и Г. Ресселом. Они проверили результаты, полученные Майорана, на соответствие астрономическим явлениям и высоте наблюдаемым океанским приливам. Коэффициент поглощения гравитации, названный Г. Майорана не соответствовал рассмотренным явлениям. Он оказался якобы сильно завышенным. В этой связи об опытах по экранированию гравитации надолго и основательно забыли.

§ 4.5. Новый взгляд на экранирование гравитации

Однако причиной забвения экспериментов Майорана стало не только подозрение об их несоответствии с реальностью. Больше похоже на то, что мнимая несогласованность опытных результатов Майорана с астрономическими явлениями и океанскими приливами была поводом для замалчивания опытов по экранированию гравитации. Основная причина заключалась в появлении теории относительности А. Эйнштейна. Дело в том, что теория относительности не могла объяснить абсурдную для нее проблему "экранирования искривленного пространства вещественными телами". Разве не чувствуется здесь абсурда? И проблему эту адвокаты ортодоксальной науки не поднимали и не обсуждали. Неудобную проблему не замечали и предпочитали замалчивать и замалчивали до полного забвения.

Интерес к проблеме экранирования гравитации снова возродился во второй половине XX в., в связи с разработкой теории физического вакуума – фактического эквивалента эфира, но с иным названием. Изменение отношения к эфиру сопровождалось новым видением природы гравитации. В этой связи не исключено, что статья В.Д. Ляховца, [113], посвященная экранированию гравитации, связана с изменением отношения исследователей к эфиру. Автор статьи [113] приводит дополнительные сведения о ряде других опытов, данные которых, по порядку величины коэффициента экранирования гравитации совпадают с результатами, полученными Майорана. Это эксперименты по измерению величины гравитационного ускорения внутри 17-этажного дома и аналогичные измерения, проведенные на различных глубинах Земли.

В связи с появлением новых данных В.Д. Ляховец [113] не без оснований выразил надежду на успех будущих экспериментов по обнаружению экранирования гравитации.

Наряду с оптимизмом автора статьи текст сообщения содержит также существенные сомнения в успехе экспериментов по определению коэффициента экранирования гравитационного действия. Об этой стороне проблемы В.Д. Ляховец [113, с.145] писал: «Последовавшие в 1961–1965 гг. эксперименты В.Б. Брагинского с сотрудниками [33, 34], выполненные по измененной методике с использованием динамического метода измерения силы взаимодействия, не привели к положительному результату, а теоретические оценки коэффициента поглощения гравитации, выполненные впоследствии, исходя из наблюдений за солнечными затмениями и земными приливами снизили на несколько порядков значение верхней границы коэффициента, доведя ее до величины $h \sim 10^{-15} \text{ см}^2/\text{г}$, которая не оставляла надежд на успех лабораторного эксперимента».

Несмотря на авторитет авторов критических замечаний в адрес экспериментов Майораны, и наблюдений во время солнечных затмений, представляется, что окончательно закрывать весьма важную проблему экранирования гравитации преждевременно.

Чтобы оценить коэффициент экранирования h в настоящее время, необходимо исходить из того, что **коэффициент экранирования h реально существует** (вспомним положение наибольшей оси инерции Луны). При этом нельзя не учитывать того обстоятельства, что в действительности воздействуют друг на дружку не массы, а их поля. Эту мысль подтверждает существующий в «Физике материи» [28, с.152] вариант записи закона всемирного тяготения в виде

$$F = \frac{\delta_1 \delta_2 \cdot c^4 R^2}{f \beta^2}, \quad (4.12)$$

где δ_1 – плотность поля тяготения, созданного массой m_1 в месте расположения массы m_2 ; δ_2 – плотность поля тяготения, созданного массой m_2 в месте расположения массы m_1 ; R – расстояние между взаимодействующими массами; c – скорость света; f – гравитационная постоянная; β – энергия, приходящаяся на единицу ускорения g .

В связи с сущностью формулы (4.12) экранирование необходимо выполнять так, как это делал Г. Майорана, т. е. аналогично рис. 4.2. Иная схема экранирования будет давать отличающиеся результаты. Это положение относится и к экранированию при затмениях.

О преждевременности отказываться от уточнения коэффициента экранирования h напомнил маятник французского профессора Мориса Алле, опирающийся на острие конуса. Маятник среагировал на изменение гравитационного ускорения при полном солнечном затмении 30 июня 1954 г. При этом плоскость качания маятника отклонилась на 15° , а после затмения возвратилась в исходное положение.

Возмущение гравитационного поля Земли наблюдалось и в других экспериментах. Как уже отмечалось, во время полного солнечного затмения в августе 1887 г. (7-08-1887 г.). И.О. Яковский наблюдал увеличение гравитационного ускорения на Земле. Что же происходит во время солнечных затмений? Первое, что не подлежит сомнению, – это расположение Солнца, Луны и Земли на одной линии. Второе – это то, что каждое из трех тел обладает гравитационным полем. Третье состоит в объективном существовании экранирования телами полей тяготения. Четвертое – в наличии натуральных коэффициентов поглощения.

В предзатменном состоянии, когда три названных тела находятся вблизи их будущей общей оси, к Луне и Солнцу существует энергетический поток материи, пронизывающий Землю. Когда Луна коснется диска Солнца, Земля и Луна становятся экранами, перекрывающими поток гравитационной энергии, направленный к Солнцу и ослабляющими этот поток. На поверхности Земли, обращенной к Луне и Солнцу, этот поток направлен против напряженности земного поля. Но ослабление потока энергии, направленного к Солнцу, провоцирует усиление потока энергии, направленного к Земле, поэтому сила тяжести на Земле во время солнечного затмения увеличивается. Такую картину наблюдал Яковский в 1887 г.

Но солнечное затмение – это не только появление тени на поверхности Земли. Это событие больше напоминает природную катастрофу. Дело в том, что при затмениях происходят деформации гравитационных полей, которые, в свою очередь, деформируют твердые тела, изменяют их форму. Поскольку земная кора, разбита тектоническими разломами на отдельные блоки, то предвидеть изменение гравитационного ускорения g при затмениях в реальных условиях местности практически невозможно. Смещения блоков будут искажать показания приборов.

Несмотря на противоречивую картину изменений при затмениях [50, с.93], Ялковский зафиксировал именно тот эффект, который должен наблюдаться при солнечных затмениях – увеличение гравитационного ускорения на поверхности Земли. Явления при солнечных затмениях подтверждают существование коэффициента экранирования h , но численная величина “затменного” коэффициента уменьшена (редуцирована), из-за малой площади лунного экрана. Поэтому коэффициент изменения гравитации при затмениях нельзя сравнивать с коэффициентом экранирования h , в опытах Майорана.

Из сказанного следует, что применять коэффициенты экранирования тяготения, определенные Майорана, к солнечным затмениям недопустимо. Это положение следует из сравнения схем экранирования гравитации Луной и примененной Майорана, рис. 4.2. Луна в небе – это мизерная площадь экрана, который не может существенно экранировать гравитационные поля трех взаимодействующих тел: Земли, Луны и Солнца. Этот кусочек экрана может вызывать лишь небольшие возмущения взаимодействующих гравитационных полей, Поэтому сравнивать это возмущение, создаваемое Луной, с полным экранированием гравитационного действия, представленным на рис. 4.2, ни в коем случае нельзя. Несмотря на полное солнечное затмение, реальное экранирование Луной следует рассматривать лишь как частичное заслонение Земли очень малым экраном и приписывать этому явлению эффект полного экранирования необоснованно и неправомерно.

Именно из-за недопустимого сравнения следовала чрезвычайно малая величина теоретического коэффициента экранирования в выводах В.Б. Брагинского с соавторами и в более ранних оценках Рессела и Эддингтона.

Кинетическая теория тяготения (КТТ), изложенная в «Физике материи», позволила выявить также серьезное упущение в аргументации критиков Майораны, относящейся к океанским приливам. Дело в том, что экранирование гравитации (изменение энергетического потока материи) осуществляется непосредственно вещественными телами. В вакууме и на границе вакуума и вещественного тела поглощение энергетического потока не происходит. Кроме того, экранирование с участием Луны не является полным экранированием и аналогом опытов, выполненных итальянским физиком. В этой связи коэффициенты экранирования гравитации, полученные К. Майорана практически не причастны к океанским приливам. Океанские приливы провоцируются

самыми обычными ньютоновскими силами тяготения, а не экранированием.

В связи с изложенным коэффициенты экранирования, обнаруженные К. Майорана, представляются правдоподобными, но не принятыми окончательно, поскольку существуют сомнения в достоверности результатов, полученных в опытах Майорана (см. работы В.Б. Брагинского с соавторами [33, 34], поэтому было бы весьма желательным повторение опытов по экранированию гравитационных воздействий с применением более надежной аппаратуры, автоматически фиксирующей изменения силы тяжести. При этом повторение подобных или же аналогичных экспериментов не повредит научным представлениям, а лишь существенно укрепит их.

Как отмечалось в «Физике материи» [28, с.91], кинетическая теория тяготения не предусматривает экранирования гравитации, так как она разработана в пределах ньютоновской схемы решения проблемы тяготения, тоже не предусматривающей экранирования. Но КТТ *основана на идее поглощения материи из вакуума*, поэтому неизбежно допускает существование *удельного поглощения полевой массы*, определяемого по формуле

$$\alpha = \frac{\Delta m}{m \Delta t} = 2,9^{-16} \text{ г/г}\cdot\text{сек} \quad (4.13)$$

Именно функционирование в КТТ удельного поглощения массы α позволяет несколько расширить понятие об экранировании гравитационных воздействий, распространить экранирование на одиночные гравитирующие тела, внести ясность в эту непростую проблему и высказать обоснованные соображения о необходимости повторения опытов по экранированию гравитационного действия вещественными телами.

§ 4.6. Экранирование в кинетической теории тяготения

Несмотря на то, что экранирование гравитации в кинетической теории, также как и в теории Ньютона, не учитывается и коэффициент экранирования h непосредственно не фигурирует в КТТ [28] его можно приспособить к этой теории, используя, так называемые, *сопоставимые величины*, неявно входящие в формулу коэффициента экранирования (4.2), которой пользовался Майорана. Такой величиной экранируемого тела является относительное изменение гравитационного ускорения $\Delta g/g$, обусловленное экранированием тела. Отношение $\Delta g/g$ можно вычислить из формулы (4.2), приняв во внимание, что $F = m g$ и $\Delta F = m \cdot \Delta g$, где m – масса экранируемого тела, а g – гравитационное ускорение.

Поскольку масса экранируемого тела m в классической физике считается неизменной величиной, то отношение $\Delta F/F$ равно отношению

$\Delta g / g$, т. е. $\Delta F : F = \Delta g : g$. При этом формула (4.2) приобретает вид

$$\frac{\Delta g}{g} = h \rho \Delta r. \quad (4.14)$$

Приняв по данным Майораны $h = 2,8 \cdot 10^{-12} \text{ см}^2/\text{г}$, толщину свинцового экрана $\Delta r = 1,0 \text{ см}$, плотность свинца $11,34 \text{ г/см}^3$, получим

$$\Delta g / g = 3,115 \cdot 10^{-8} \quad (4.15)$$

Если бы в КТТ существовал коэффициент экранирования h , то эквивалентом выражения (4.14) применительно к земному шару было бы отношение, ответственное за изменение веса экранируемого тела

$$\frac{\alpha M_z - 4\pi R_z^2 \delta c}{\alpha M_z} = \frac{\Delta g}{g} = 3,115 \cdot 10^{-8}, \quad (4.16)$$

где αM_z – масса, поглощенная Землей за 1 сек; $4\pi R_z^2 \delta c$ – масса, переносимая энергетическим потоком материи внутрь земного шара за 1 сек; M_z – масса Земли; R_z – радиус земного шара; c – скорость света.

Особенностью формулы (4.16) является равенство величин ее числителя в том случае, когда отсутствует экранирование, т. е.

$$\alpha M_z = 4\pi R_z^2 c. \quad (4.17)$$

Справедливость равенства (4.17) показана в приложении 5, его существование означает, что КТТ не предусматривает экранирования гравитационных воздействий. Кроме того, в составном числителе выражения (4.16) находятся две переменные величины α и δ , указывающие на то, что мы можем получить два коэффициента экранирования в зависимости от того, какой параметр принять изменяющимся при установке экрана по схеме рис. 4.2.

Анализируя равенство (4.17) можно заметить, что плотность полевой массы δ едва ли будет изменяться, если в поле тяготения внести экран для обеспечения экранирования согласно рис. 4.2. Поэтому можно считать, что при экранировании реально может изменяться только параметр α . В этой связи формуле (4.16), следует придать вид

$$\frac{\alpha M - \alpha^* M}{\alpha M} = 3,115 \cdot 10^{-8} = \frac{\Delta g}{g}, \quad (4.18)$$

где α^* – уменьшенное значение удельного поглощения массы вследствие экранирования. Чтобы получить коэффициент экранирования, соответствующий опытам Майорана, необходимо из выражений (4.18) определить значение уменьшенного поглощения массы α^* .

После выполнения необходимых операций и вычислений, получаем

$$\alpha^* = \alpha(1 - 3,115 \cdot 10^{-8}) \quad (4.19)$$

Численное значение уменьшенного удельного поглощения массы α^* , со-

гласно выражения (4.19), составляет

$$\alpha^* = 2,9 \cdot (1 - 3,11510^{-8}) \approx 2,899\,628\,535. \quad (4.20)$$

Проверка соответствия коэффициента экранирования, полученного в опытах Майорана, и распространенного на кинетическую теорию тяготения выполняется с помощью выражения (4.5*)

$$\frac{\Delta g}{g} = h \rho \Delta r, \quad (4.5^*)$$

из которого определяется численная величина h для свинцового экрана толщиной $\Delta r = 1 \text{ см}$.

$$h = \frac{\Delta g}{g \rho \Delta r} = \frac{3,11510^{-8}}{981 \cdot 11,34 \cdot 1} = 2,8 \cdot 10^{-12} \text{ см}^2/\text{г} \quad (4.21)$$

В правильности численной величины коэффициента экранирования h , как отмечалось ранее, существуют сомнения [33, 34]. Эти сомнения подтверждаются тем, что величина удельного поглощения полевой массы ($\alpha = 2,9 \cdot 10^{-16} \text{ г/г}\cdot\text{сек}$) на четыре порядка меньше коэффициента экранирования h . Поскольку коэффициент экранирования в принципе не может быть больше экранируемой величины (в данном случае α), то возникает подозрение в том, что коэффициент экранирования h , найденный К. Майорана, завышен. Это соображение оправдывает догадку Брагинского с соавторами [33, 34] о значительно меньшем значении реального коэффициента h . Анализ распределения поглощенной массы по плотностным слоям гравитирующего тела представлен в § 4.7.

§ 4.7. Коэффициент поглощения массы поля тяжести

В кинетической теории тяготения обнаружен натуральный коэффициент поглощенной массы поля в гравитирующем теле, зависящий от плотности тела. Этот коэффициент имеет такую же размерность ($\text{см}^2/\text{г}$), как и коэффициент экранирования h . Но физическая сущность этих коэффициентов различная. Если коэффициент экранирования h является механическим сопротивлением прохождению энергетического потока материи сквозь экран, то коэффициент поглощения массы поля тяжести d (он же коэффициент поглощения полевой массы) не зависит от сопротивления, а обусловлен скоростью образования нового вещества в гравитирующем теле.

Кинетическая теория тяготения (КТТ) разработана для решения задач в пределах ньютоновской теории. Фактически получается, что существует две параллельные теории (феноменологическая, ньютонова и причинно-следственная, КТТ), но следствия, вытекающие из КТТ вы-

ходят за пределы теории Ньютона, поэтому отдельные задачи отсутствуют в ортодоксальной науке о гравитации и в той связи требуют подробного освещения.

Одна из таких задач обозначилась в связи с представлением о том, что гравитационное поле обладает кинетической энергией. Представление о кинетической природе поля тяжести возникло вопреки установленному представлению о наличии в поле тяготения только потенциальной энергии. Однако природа ньютоновского поля тяжести такова, что она потенциально содержит сведения о наличии в гравитационном поле кинетической энергии. Кинетическая природа поля тяжести тоже является открытием, несмотря на то, что это открытие сделано И.О. Янковским [210] давно (в конце позапрошлого века) и, к сожалению, не было оценено научным сообществом по достоинству. В этой связи приходится доказывать, что ньютоновское поле тяжести обусловлено существованием именно кинетической энергии.

Вторая задача вырисовалась в связи с представлением (КТТ) о росте земного шара и поглощением материи из вакуума. Эта проблема тесно связана с экранированием гравитации. В ньютоновской теории обычно не рассматриваются ни проблемы вакуума, ни проблемы экранирования. Например, в справочнике по физике Н.И. Карякина с соавторами [81] отсутствуют сведения об экранировании, а эфир представлен в качестве мнимой среды. Тем не менее относительное уменьшение гравитационного ускорения $\Delta g/g$ при создании экрана (экранирование гравитации) в неявном виде существует и в рамках теоретических представлений Ньютона. Раскрыть эту скрытую сторону явления помогла кинетическая теория гравитации.

Формально же, в теории тяготения Ньютона свойство элементарной массы dm притягивать другие массы не зависит от расположения массы внутри тела. А это как раз и означает что никакого экранирования гравитационная теория Ньютона не предусматривает. Поскольку КТТ разработана в рамках ньютоновской теории, то КТТ тоже не предусматривает экранирования гравитации. Здесь каждая элементарная масса dm поглощает полевою массу, независимо от ее положения в гравитирующем теле. Это положение отражено равенством $\alpha = \text{const}$.

Если вторую задачу формулировать в терминах КТТ, то она выглядит так: какую долю составляет удельное поглощение массы эфира α от общей массы эфира, который взаимодействует с единицей массы (1 г) тела, создающего поле тяжести? Эта задача сводится к определению численной величины натурального коэффициента поглощения

$$d = \frac{\alpha}{\delta c}, \quad (4.22)$$

где δ – плотность полевой массы гравитационного поля на поверхности тела массы M , а c – скорость света; произведение δc представляет длину столба эфира, проходящего со скоростью c через площадку равную 1 см^2 , расположенную на поверхности тела массы M .

Подставляя в формулу (5.13) значения параметров $\alpha = 2,9 \cdot 10^{-16} \text{ сек}^1$, $\delta = 1,133 \cdot 10^{-17} \text{ г/см}^3$, $c = 3 \cdot 10^{10} \text{ см/сек}$, получим $d = 8,53 \cdot 10^{-10} \text{ см}^2/\text{г}$. Величина d имеет размерность одинаковую с коэффициентом экранирования гравитации h (см. § 4.3). Почему получилась такая размерность станет понятно после решения аналогичной задачи в ньютоновской теории тяготения.

В теории тяготения Ньютона похожая задача вырисовывается в следующей ситуации. Представим сферическую массу M с радиусом R , создающую поле тяготения, обладающее гравитационным ускорением (напряжённостью) g на поверхности массы. Покроем нашу массу сферическим слоем вещества толщиной $b = 1 \text{ см}$ единичной плотности ($\rho_3 = 1 \text{ г/см}^3$). Теперь выясним, какую часть от общего гравитационного ускорения g_z составляет гравитационное ускорение g_3 , созданное этим сферическим слоем (оболочкой или условным экраном) толщиной $b = 1 \text{ см}$. Очевидно, что в данном случае задача сводится к определению отношения g_3/g_z .

Сферическая оболочка названа **условным экраном** потому, что речь пойдет не об экранировании, а об обычном поглощении полевой массы веществом сферической оболочки, дополнительным к массе M .

Чтобы, вычислить названное отношение, необходимо определить массу оболочки (сферического слоя), а затем вычислить величину гравитационного ускорения, созданного этим слоем на расстоянии R от центра оболочки. Вычисления будем делать поэтапно и применительно к параметрам Земли. Сначала вычислим поверхность сферы при радиусе Земли $R_z = 6,37 \cdot 10^8 \text{ см}$ по формуле

$$S_z = 4\pi R_z^2. \quad (4.23)$$

При этом $R_z^2 = 6,37 \cdot 6,37 \cdot 10^{16} = 40,58 \cdot 10^{16} \text{ см}^2$. Подставив значения параметров в формулу (4.23), получим

$$S_z = 4 \cdot 3,14 \cdot 40,58 \cdot 10^{16} = 50,96 \cdot 10^{17} \text{ см}^2. \quad (4.24)$$

Поскольку сферический слой имеет толщину и плотность равные единице, то масса такого слоя (оболочки) численно равна его площади, т. е. $M_3 = 50,96 \cdot 10^{17} \text{ г}$. Если же подходить более строго, то масса сферической оболочки определяется по формуле

$$M_3 = 4\pi R^2 b_{=1} \rho_{3=1}, \quad (4.25)$$

где $\rho_{=1}$ – плотность оболочки (экрана) равная единице; $b_{=1}$ – толщина оболочки равная единице.

Гравитационное ускорение g_3 , создаваемое сферической оболочкой на удалении R_z от ее центра, или на поверхности этой оболочки определяется по выражению fM_3/R_z^2 , известному из теории тяготения Ньютона [186, т.1, стр. 111]

$$g_3 = \frac{fM_3}{R_z^2} = \frac{6,67 \cdot 10^{-8} \cdot 50,96 \cdot 10^{17}}{40,5810^{16}} = 8,376 \cdot 10^{-7} \text{ см} \cdot \text{сек}^{-2}, \quad (4.26)$$

где $f = 6,67 \cdot 10^{-8} \text{ см}^3 \cdot \text{г}^{-1} \cdot \text{сек}^{-2}$ – гравитационная постоянная.

Вычисление искомого отношения g_3/g_z даёт

$$\frac{g_3}{g_z} = \frac{8,376 \cdot 10^{-7}}{981} = 8,54 \cdot 10^{-10} . \quad (4.27)$$

Полученное в (4.27) отношение g_3/g_z величина безразмерная и в пределах погрешности численно совпадает с величиной, вычисленной по формуле (4.22). Является ли численное совпадение величин, определенных по формулам (4.22) и (4.18) случайным, или же оно закономерно?

Несмотря на то, что полученное в формуле (4.18) отношение g_3/g_z отличается от выражения (4.13) своей размерностью и составлено из различающихся параметров, оно является неизбежно закономерным, так как может быть получено различными способами (см. § 4.7). Иная размерность здесь появилась по причине не существенного упрощения формулы для коэффициента экранирования, используемого, как правило, для экспериментального определения этого коэффициента при самых различных значениях плотности ρ и толщины экрана Δr .

$$h = \frac{\Delta F/F}{\rho \Delta r} = \frac{\Delta g/g}{\rho \Delta r} \quad (4.28)$$

Если же положить плотность $\rho = 1$ и толщину экрана $\Delta r = 1$, то остается отношение $\Delta g/g$ – аналогичное формуле (4.27).

Привлечение коэффициента экранирования h в данном случае связано с одинаковой размерностью параметров d и h , а также с тем, что сферическая оболочка названа **условным экраном** и в какой-то мере выполняет его роль – дополнительно поглощает поток полевой энергии, создающий поле тяжести. Если допустить, что сферическая оболочка является реальным экраном, то тогда можно считать, что наш мысленный экран ослабляет гравитационное ускорение земного шара в g_z/g_3 раз. Но это ослабление g_z никак не связано с экранированием гравитации. Коэффициент экранирования h , являясь аналогом механического сопротивления потоку энергии, не зависит ни от количества поглощенной массы поля тяжести ни от скорости ее поглощения и должен определяться экспериментальным способом.

§ 4.8. Объективность коэффициента поглощения полевой массы

На примере сферической вещественной оболочки с единичными параметрами ($b_{=1}, \rho_{=1}$) показано, как именно распределяется в теле поглощенная масса гравитационного поля. Оказывается, что поглощенная полевая масса распределяется пропорционально плотности поглощающе-

го вещества. Формулы (4.14) и (4.18) показывают, какая часть проходящего (транзитного) потока полевой массы или энергии поглощается слоем вещества толщиной $b = 1 \text{ см}$ и плотностью $\rho = 1 \text{ г/см}^3$.

Поскольку ускорения силы тяжести пропорциональны создающим их массам, то величину коэффициента поглощения полевой массы можно получить из отношения m_3/M_z .

Масса сферической оболочки (экрана) определяется по формуле

$$m_3 = S_z \cdot b_{-1} \cdot \rho_{-1} = 4\pi R^2 \cdot b_{-1} \cdot \rho_{-1}, \quad (4.29)$$

а для определения массы Земли служит выражение

$$M_z = \frac{4}{3} \pi R^3 \rho_z. \quad (4.30)$$

Деление выражения (4.29) на (4.30) дает при условии упрощения, т. е., когда не учитываются единичные величины b_{-1} и ρ_{-1} ,

$$d = \frac{S_z}{M_z} = \frac{3}{R \rho_z}. \quad [\text{см}^2/\text{г}] \quad (4.31)$$

На первый взгляд выражение (4.31) может показаться лишенным всякого смысла. Но, подставив в выражение (4.31) значения параметров $R_z = 6,37 \cdot 10^8 \text{ см}$ и $\rho_z = 5,52 \text{ г/см}^3$ получим значение $d = 8,53 \cdot 10^{-10} \text{ см}^2/\text{г}$, что в пределах точности вычислений (или точности составляющих параметров) совпадает с величиной $d = 8,54 \cdot 10^{10} \text{ см}^2/\text{г}$. Такие совпадения не бывают случайными, они закономерны и свидетельствуют о поглощении оболочкой полевой массы. Это положение подтверждается еще одним выражением для коэффициента поглощения полевой массы d , ранее представленного формулами (4.14), (4.18) и (4.31). Выражение (4.31) является совершенно неожиданным и содержит весьма важные сведения.

Если в формулу (4.22) подставить значение удельного поглощения полевой массы гравитационного поля

$$a = \frac{4\pi \beta f}{c} = \frac{3 \delta c}{R_z \rho_z}, \quad (4.32)$$

полученное из выражения (3.15) для гравитационной постоянной, то коэффициент поглощения массы поля тяжести d примет вид

$$d = \frac{4\pi \beta f}{\delta c \cdot c} = \frac{4\pi \beta f}{\delta c^2}. \quad (4.33)$$

Так как $\delta c^2 = \beta g_z$, то окончательно (после подстановки βg_z вместо δc^2 и сокращения на β) получается

$$d = \frac{4\pi f}{g_z}. \quad (4.34)$$

Вариант коэффициента поглощения полевой массы (4.34) интересен тем, что составляющие его параметры принадлежат одновременно и ньютоновской теории тяготения, и КТТ, а это означает, что в теорию тяготения Ньютона можно перенести представление о поглощении полевой массы. Но в теории тяготения Ньютона не содержится такого понятия как *полевая масса*, поэтому в рамках ньютоновской теории гравитации процесс поглощения полевой массы можно представить в форме захвата гравитирующим телом самого поля тяжести и его поглощения. О *поглощении поля тяжести* можно говорить в связи с тем, что поле тяготения представляет собой нечто материальное, обладающее энергией, которое, естественно, может поглощаться, о чем и свидетельствует коэффициент поглощения полевой массы d , сформированный из параметров ньютоновской теории тяготения. Утверждать же о поглощении гравитации, как абстрактного понятия, некорректно, так как такое утверждение лишено физического смысла.

С поглощением телами гравитационного поля, или поля тяжести можно не соглашаться, но хотим мы того или нет формула (4.34) существует и ее как-то надо интерпретировать, в том числе в рамках ньютоновской теории тяготения. В этой связи представление о поглощении гравитационного поля или его структуры в пределах теории тяготения Ньютона является наиболее подходящим. Поскольку выражение (4.34) ранее не было известно, его можно назвать открытием. Конечно, значение этого открытия не так уж велико, чтобы его сравнивать с открытием кинетической природы гравитации.

Подставив в выражение (4.34) численные значения составляющих его параметров $f = 6,67 \cdot 10^{-8} \text{ см}^3 \cdot \text{г}^{-1} \cdot \text{сек}^{-2}$, $g_z = 981 \text{ см} \cdot \text{сек}^{-2}$, получим численное значение коэффициента (4.35)

$$d = \frac{4 \cdot 3,14 \cdot 6,67 \cdot 10^{-8}}{981} = 8,55 \cdot 10^{-10} \text{ см}^2/\text{г}, \quad (4.35)$$

что в пределах точности вычислений совпадает с другими численными вариантами коэффициента поглощения гравитационного поля. Представляет интерес тот факт, что при подстановке в выражение (4.35) гравитационной постоянной несколько меньшего значения ($f = 6,666$), коэффициент поглощения гравитационного поля приблизится к величине $d = 8,53 \cdot 10^{-10} \text{ см}^2/\text{г}$. Погрешности вычислений и ошибки прежних экспериментов при определении физических параметров неизбежно отражаются на величине коэффициента поглощения полевой массы. Влияние погрешностей при вычислениях позволяет принять **осредненный коэффициент поглощения массы гравитационного поля**.

$$d = \frac{\alpha}{\delta c} = \frac{\alpha c}{\delta c^2} = \frac{3}{R \rho_z} = \frac{S_z}{M_z} = \frac{4\pi f}{g_z} = 8,54 \cdot 10^{-10} \text{ см}^2/\text{г} \quad (4.36)$$

Численное значение *осредненного коэффициента* поглощения массы поля тяжести $d = 8,54 \cdot 10^{-10} \text{ см}^2/\text{г}$.

Итак, теоретически коэффициент поглощения полевой массы можно представить целой серией формул, из них четыре варианта коэффициента сохраняют размерность $см^2/г$, а еще два, из-за отмеченного ранее упрощения, являются безразмерными величинами, при этом природа этих величин та же, что и в семействе формул (4.36). Для восстановления необходимой размерности, в знаменатели дробей выражения (4.37) необходимо вставить ранее опущенное единичное произведение $b_{-1} \cdot \rho_{-1}$.

$$d^* = \frac{g_3}{g_z} = \frac{m_3}{M_z} = 8,54 \cdot 10^{-10}. \quad (4.37)$$

Генетическая связь формул (4.37) и (4.38) проявляется при сравнении последней дроби в (4.36) и первой дроби в (4.37)

$$\frac{g_3}{g_z} = \frac{4\pi f}{g_z}. \quad (4.38),$$

Из равенства отношений (4.38) следует, что численно

$$g_3 = 4\pi f. \quad (4.39)$$

Обнаруженное численное равенство (4.39) на первый взгляд кажется странным, Но численная проверка подтверждает равенство (4.39), так как $g_3 = 8,376$ по формуле (4.26), а величина $4\pi f = 4 \cdot 3,14 \cdot 6,67 = 8,378$. В пределах точности вычислений равенство (4.39) соблюдается. Одновременно это равенство проливает свет на природу гравитационной постоянной: оказывается она связана с напряженностью поля тяжести на поверхности оболочки радиуса R_z ($b = 1$ см, $\rho = 1$ г/см³), покрывающей земной шар. Связана гравитационная постоянная f с коэффициентом поглощения полевой массы выражением

$$f = \frac{g_z \cdot d}{4\pi} = \frac{981 \cdot 8,54 \cdot 10^{-10}}{4 \cdot 3,14} = 6,671 \cdot 10^{-8} \text{ см}^3 \cdot \text{г}^{-1} \cdot \text{сек}^{-2}. \quad (4.40)$$

Причём численное отклонение от стандартного значения $f = 6,67$ незначительное.

Среди дробей выражения (4.36), характеризующих коэффициент поглощения полевой массы, первые две дроби состоят из параметров КТТ, а три последние представляют теорию тяготения Ньютона. Такой состав различных вариантов коэффициента поглощения массы гравитационного поля d убедительно свидетельствует о том, что этот коэффициент существует в обеих теориях гравитации. Такое положение дел не должно вызывать удивления, если вспомнить, что обе теории тяготения (КТТ и ньютонова) являются параллельными.

Формирование коэффициента поглощения полевой массы d из ньютоновских параметров свидетельствует, что коэффициент поглощения гравитационного поля, его полевой массы **органически присущ теории**

тяготения Ньютона.

Существование коэффициента поглощения гравитационного поля в ньютоновской теории тяготения подтверждает также выражение (4.37), в котором безразмерные коэффициенты d^* , характеризующие поглощение гравитационного поля, представлены ньютоновскими параметрами. Но в гравитационной теории Ньютона этот комплексный параметр своевременно не был выявлен. поэтому возникло убеждение, о том, что в теории тяготения Ньютона экранирование гравитации не предполагается. В ньютоновской теории экранирование гравитации действительно не предусмотрено. Ведь врожденное свойство массы притягивать другие тела, постулируемое теорией тяготения Ньютона, никто не отменял.

Как противоположность теории тяготения Ньютона рассматривались представления о гравитации лесежевского типа. В этой связи появилась фраза в работе В.Д. Ляховца [113, с.144] о том, что "... корпускулярные теории тяготения лесежевского типа предсказывают ослабление гравитационного взаимодействия при окружении их материальными экранами". Однако приведенное мнение не отражает создавшуюся ситуацию. Ведь КТТ можно отнести к лесежевскому типу, но ее основной вариант не предполагает экранирования гравитации, несмотря на то, что без экранирования силы тяжести невозможно существование гравитационных взаимодействий. Гравитация без экранирования ни возникнуть, ни существовать не может.

* *

*

Глава 5

Кинетическая гравитация и реальность

“...изыскание о строении мира – одна из самых великих и благородных задач, какие только существуют в природе”.

Галилео Галилей [60]

§ 5.1. О реальности кинетической энергии поля тяжести

Проблема энергии гравитационного поля достаточно подробно рассмотрена в работах автора [28, 29]. При этом оказалось, что потенциальная энергия является вымышленным (фиктивным) понятием. Поскольку поле тяжести, согласно ряда признаков все же обладает энергией, то совершенно очевидно, что такой энергией должна быть **кинетическая энергия**, характеризующаяся плотностью δc^2 в каждой точке поля, где δ – полевая плотность массы, а c – скорость света.

Операции с кинетической энергией гравитационного поля уже сами по себе свидетельствуют о том, что состоялось чрезвычайно важное открытие – **реальное существование кинетической энергии гравитационного поля**. Сущность этого открытия описана в «Физике материи» [28, 29, § 3.4]. Его особенности можно также проследить по разделу 3 настоящей электронной работы. Причем существование кинетической энергии поля тяжести доказано не только теоретически, но и экспериментально [206].

Первый эксперимент демонстрирует ракета, зависшая в поле тяжести при определенной мощности двигателей. Такая ракета не совершает механической работы, а **кинетическая энергия частиц топлива ракеты уравнивает кинетическую же энергию гравитационного поля**.

Второй эксперимент был выполнен А.П. Щеголевым [206]. Он нагревал лучом лазера центральную область стального шара с радиусом $r = 50$ мм. Шар массой 4200 г был установлен на точные весы. Центральная область шара нагревалась через отверстие, просверленное до его центра. После нагревания центральной области, вес стального шара стал меньше первоначального на 200 мкг. При остывании шара его вес почти полностью восстанавливался. В контрольном опыте с этим же стальным шаром, нагретым в электропечи и перенесенным на весы для остывания, изменения веса зафиксировано не было.

Объясняется изменение веса стального шара появлением потока энергии, направленного от центра к поверхности шара: поток тепловой энергии уменьшал гравитационный поток к центру шара. В результате наложения противоположно направленных потоков энергии вес сталь-

ного шара уменьшался. Эксперимент А.П. Щеголева, согласующийся с поведением зависшей ракеты, подтвердил представления о кинетической природе гравитации.

Кроме экспериментов, реальное существование кинетической энергии поля тяжести следует из фундаментальных философских положений и, прежде всего из того, что «мир есть движущаяся материя». Так как движение является неотъемлемым свойством материи, то она не может существовать без движения. А движущаяся материя, гравитационное поле в том числе, представляет собой *кинетическую энергию*, без которой невозможно существование гравитационного поля.

Открытие «*Существования кинетической энергии гравитационного поля*» приближает нас к пониманию реального устройства мира. Без этого открытия невозможно было бы осознать и описать поглощение материи небесными телами и постепенный их рост. У истоков этого грандиозного открытия стоял И.О. Янковский. Но довести открытие до логически законченного состояния Янковский не мог, по причине недостатка знаний в конце XIX в.

Значение открытия кинетической энергии поля тяжести невозможно переоценить. Невозможно и «закрыть» это открытие, так как представление о нем соответствует реальности и позволяет совершенно по-новому взглянуть на устройство мира.

§ 5.2. Поглощение энергетического потока материи

Рассматривая поглощение материи из вакуума, мы не должны забывать, что энергия является свойством материи и что энергии без материи не бывает. Поэтому, когда ради краткости используется термин «энергия», то это означает, что мы отдаем дань исторически сложившемуся представлению об энергии как о таинственной сущности, воздействующей на вещественные тела. В действительности же на тела воздействует движущаяся материя или ее потоки, поэтому представление о *поглощении энергетического потока матери* является более корректным.

Среди вариантов коэффициента поглощения полевой массы (4.36) в знаменателе второго коэффициента d находится плотность кинетической энергии поля тяжести δc^2 . Наличие плотности кинетической энергии среди параметров ряда (4.36) означает, что гравитационное поле обусловлено наличием в рассматриваемом поле кинетической энергии. Без кинетической энергии и ее поглощения существование поля тяжести невозможно. Следовательно, кинетическая энергия является неотъемлемым элементом гравитационного поля. А при наличии среди параметров поля тяжести удельного поглощения полевой массы α обязательно должен существовать **поток энергии из вакуума в недра небесных тел и неизбежный рост (увеличение) их масс.**

Изложенные соображения подтверждаются анализом фотонной ракеты, зависшей в поле тяжести (см. § 3.4). Чтобы осуществить зависание ракеты, ее двигатели должны непрерывно работать в определенном режиме и непрерывно расходовать энергию без совершения полезной работы. Кинетическая энергия частиц ракетного топлива уравнивает кинетическую же энергию поля тяжести. Только энергия одного и того вида может уравновесить подобную себе энергию! Какие еще нужны аргументы, чтобы доказать кинетическую природу поля тяжести?

Необходимые аргументы поставляет нам сама природа. Они скрыты в строении коры земного шара. Удельное поглощение полевой массы α как раз и является таким скрытым аргументом. Параметр α имеет особый статус, так как его численную величину нельзя определить внутри кинетической теории гравитации (КТТ). Численная величина этого параметра была заимствована в геологии – в совершенно иной области знаний. Тем не менее основной параметр гравитации α без каких-либо поправок вписался в кинетическую теорию тяготения, в ее численные характеристики. Кроме того, параметр α , если подтвердится его уменьшение в экспериментах по экранированию, может отражать такое тонкое явление как **ослабление гравитационного действия** на тела, заслоненные экранами.

Ситуация удивительная и неожиданная! Эмпирическая геология подтверждает правильно выбранное направление развития теоретической физики. В данном случае сработал диалектический принцип развития совместно с принципом всеобщей связи и обусловленности явлений. С позиций этих принципов сравнительно просто объясняется необычное происхождение параметра α (удельного поглощения полевой массы гравитационного поля) и его определяющая роль в теории кинетической гравитации.

Параметр α описывает объективно существующий процесс роста земного шара, обусловленный поглощением небесными телами материи из вакуума в полном согласии с принципом развития, а механизм поглощения – перемещение материи внутрь небесных тел – осуществляется под покровом таинственной и незримой гравитации, обеспечивая рост небесных тел. Все процессы этой группы явлений связаны между собой, поэтому все параметры этих взаимно связанных процессов и их численные значения, в том числе скорость распространения гравитационного действия, объективно характеризуют обширную область весьма сложной картины Мироздания.

Первоначально суть параметра α заключалась в темпах наращивания площадей земной коры. Численная величина этого параметра была определена по данным картирования возрастных зон океанической коры. Последовательное наращивание площадей этих зон происходило ускоренно, что отражено на геологических картах океанического дна [223] в форме преобладания молодых возрастов океанической коры. Ускоренно происходит и увеличение масс небесных тел, так как поверхности достаточно больших космических объектов однозначно связаны с их массами.

Направление скоростей обоих процессов (скорости наращивания площадей земной коры и скорости приращения массы земного шара) качественно согласовывалось, но это не гарантировало количественного совпадения этих совершенно различных скоростей. Ко всему, удельное поглощение полевой массы ε , вычисленное по геологическим данным, по отношению к гравитации является чужеродным параметром, тем не менее оно оказалось пригодным для кинетической теории гравитации, причем численные значения коэффициента ослабления гравитации d в пределах точности разнородных параметров совпали с такими же вариантами этого коэффициента, составленными из параметров ньютоновой теории тяготения.

Если рассматривать событие синтеза геологических сведений целой серии наук о Земле [25, 26], теории гравитационного поля [28, 29] и сведений астрономии об эволюционном развитии небесных тел [89, 174] в единую, концепцию [14], то это событие, состоявшееся во второй половине XX в. следует расценить как беспрецедентный прорыв в познании мира. До синтеза отмеченных сведений знания о различных участках картины природы были разделены непроницаемыми барьерами, созданными бюрократическими ведомствами, опекавшими различные науки. Искусственное деление единой природы, несмотря на известный тезис о единстве реального мира, не позволяло объединить имевшиеся знания. Возник своеобразный застой. После синтеза разделённых наук, познавательная ситуация в научном мире существенно улучшилась.

Поражающая воображение состыковка численных величин (темпов нарастания земной коры в геологии и гравитационных параметров) граничит с чудесами. Но поскольку чудес на свете не бывает, то факт совпадения геологических характеристик по наращиванию площадей земной коры и параметров гравитационного поля являются неотразимым свидетельством реальности всей концепции происхождения небесных тел в результате их роста.

Кроме связи геологических процессов с гравитационными параметрами необычным явлением представляется также связь скорости света в КТТ с гравитационными параметрами. Почему скорость света c без каких-либо противоречий входит в состав гравитационных зависимостей кинетической теории тяготения? В данном случае приходится задумываться над фактом, почему в теории тяготения Ньютона не упоминается скорость света. Почему гравитационная ньютоновская теория игнорирует фундаментальную константу c ?

Объяснение необычной связи удельного поглощения полевой массы ε (геологического параметра по своему генезису) с параметрами гравитационного поля вытекает из анализа отношений

$$\frac{a}{\rho_z R_z} = \frac{\varepsilon}{3\beta} = \frac{4\pi f}{3c} = const = 9,3 \cdot 10^{-18} \text{ см}^2/\text{г}\cdot\text{сек} \quad , \quad (5.1)$$

где a – масса фотонов, излучаемых ракетой на единицу массы раке-

ты; R_z – радиус Земли; ρ_z – средняя плотность земного шара. Остальные обозначения прежние.

Соотношения постоянных величин (5.1) впервые обнаружены в «Физике материи» [28, с.360] и названы позже **коэффициентами самоэкранирования**, или коэффициентами автоэкранирования. Название связано с тем, что размерность постоянных величин (5.1) напоминает коэффициент экранирования Майорана h . Отличие размерности объясняется тем, что процесс гравитации протекает во времени. Этот процесс существует в первую ... десятую ... сотую ... и т. д. секунду. Кроме того, название коэффициентов связано с **условным экранированием**, которое, в отличие от экспериментального экранирования Майорана, осуществляется вышележащими слоями гравитирующего тела.

Верхние слои поглощают какую-то часть транзитного потока энергии, ослабляя его, и таким образом, выполняют роль условного экрана. На поверхности тела поглощённая часть транзитного потока энергии характеризуется коэффициентом поглощения полевой массы d . Ослабление энергетического потока материи вызывает уменьшение гравитационного ускорения g . Плотность потока энергии δc^2 изменяется с глубиной по тому же закону, которому подчиняется ускорение g . В центре Земли $g = 0$, плотность энергии потока в центре земного шара тоже становится равной нулю. При этом постоянным остается удельное поглощение массы α . Постоянство удельного поглощения массы свидетельствует об отсутствии реального экранирования потока энергии.

В первой дроби ряда (5.1) $a = g : c$, поэтому эту дробь можно записать в виде

$$\frac{g}{\rho_z R_z \cdot c} = \text{const} = 9,3 \cdot 10^{-18} \text{ см}^2/\text{г} \cdot \text{сек} . \quad (5.2)$$

Так как скорость света c в формуле (5.2) является общепризнанной постоянной величиной, то отношение переменных величин

$$\frac{g}{\rho_z R_z} = \text{const} = 2,79 \cdot 10^{-7} \text{ см}^3/\text{г} \cdot \text{сек}^2 , \quad (5.3)$$

записанное для Земли, должно быть справедливым для всех небесных тел, обладающих гравитационным полем. Следует обратить внимание на то обстоятельство, что постоянная величина по формуле (5.3) не была известна ранее и что она имеет такую же размерность, как и гравитационная постоянная f .

Постоянная величина (5.3) по отношению к небесным телам состоит, вообще говоря, из переменных величин. Поскольку же в нее входит радиус тела, то это означает, что размеры растущих небесных тел жестко связаны с гравитационными параметрами. Жесткую связь гравитационных параметров с радиусом Земли R_z демонстрирует не только выражение (5.3), но сама величина удельного поглощения полевой массы α , получаемая из формул (5.1) или из выражения (5.4). Такая жесткая связь позволяет объяснить, почему удельное пог-

лошение массы α оказалось связанным с геологическими параметрами распределения земной коры по возрастам рис. 8.4 и 8.5.

$$\alpha = \frac{\delta c^2}{\rho R_z} = \text{const} = 2,9 \cdot 10^{-16} \text{ сек}^{-1} \quad (5.4)$$

Дело в том, что площади земной коры различных возрастов непосредственно связаны со скоростью разрастания поверхности планеты, а поверхность определяется величиной радиуса R_z и скоростью поступления массы в недра небесного тела. Поскольку между названными параметрами существует жесткая связь, проявившаяся в формулах (5.1) и (5.4), то нет ничего удивительного в том, что гравитационный параметр α был вычислен из закономерности распределения земной коры по возрастам, т. е. α определено по геологическим данным (подробнее см. § 8.6).

§ 5.3. О действии на расстоянии

С позиций кинетической теории гравитации становится понятно, почему ньютоновская теория гравитации игнорирует скорость света c . По этой проблеме существует исчерпывающее объяснение, связанное с появлением закона тяготения Ньютона и вопросом: как передается силовое воздействие от одного тела к другому?

Успехи применения закона тяготения Ньютона на практике привели ученых к убеждению о непогрешимости закона и его математической формы записи. Так как ньютоновы силы являются абстрактными понятиями, то теоретически ничто не мешает действовать этим силам мгновенно. Мгновенная передача силовых воздействий в ньютоновской механике исключает всякие разговоры о скорости передачи силовых воздействий. Именно по этой причине в ньютоновой теории тяготения скорость распространения силовых воздействий не учитывается. Принимая ньютонов закон тяготения таким, каким он есть в действительности, мы тем самым неосознанно считаем скорость передачи силовых воздействий равной бесконечности и независимо от расстояния, на которое передается силовое воздействие.

А поскольку закон тяготения описывает движения небесных тел, расположенных на огромных расстояниях друг от друга, то почитатели математических методов исследования стали придерживаться идеалистической *идеи действия на расстоянии* (actio in distance), хотя сам Ньютон считал, что силовое воздействие от одного тела к другому передается локально, посредством промежуточной среды.

Странники материалистического направления научных исследований решительно осудили представление о действии на расстоянии. Однако, несмотря на мнение Ньютона и выступления материалистов, идея действия на расстоянии распространилась так широко, что с ней велась борьба почти до середины XX в. Отголоски этой борьбы можно обнаружить и в наше время.

Одним из первых противников идеи дальнего действия был русский ученый-энциклопедист М.В. Ломоносов, отстаивавший локальность действия [110, с243]: “Тяжесть покоящегося тела есть не что иное, как задержанное движение”. В 1748 г. М.В. Ломоносов высказал мнение, что за гравитацию ответственна некая “тяготительная материя”, заполняющая пространство. Несколько позже (1783 г.) в этом же направлении развил свои идеи Г. Лесаж. Особенно сильный удар по идее действия на расстоянии нанесли исследования М. Фарадея [181]. Против идеи действия на расстоянии активно выступали Д.К. Максвелл, Г. Герц, Н.А. Умов, О.Д. Хвольсон, В.Ф. Миткевич и другие исследователи.

В 30-е годы XX в. ошибочность идеи действия на расстоянии высказывал В.Ф. Миткевич [130, 131]. У академика Миткевича можно найти самые категорические высказывания о псевдонаучности идеи дальнего действия и об ошибочности позиции тех, кто поддерживал эту идею. В его высказываниях со знанием дела подчеркивается, что любые попытки представить взаимодействие тел без участия промежуточной среды неизбежно «... должны приводить к ошибочным уклонам в области физического мышления» [130, с.31].

Из работ академика Миткевича непосредственно следовало, что закон всемирного тяготения Ньютона, неявно заключающий в себе идею действия на расстоянии и мгновенную передачу силового воздействия, не свободен от некорректных представлений. Эти упущения в ньютоновском законе тяготения не позволили обнаружить связь гравитации с происхождением и развитием Земли и небесных тел, описанных в концепции «Растущая Земля» [25, 26].

Недостатки теории тяготения Ньютона прекрасно понимал материалист И.О. Яковский, придававший промежуточной среде (эфиру) исключительно важную роль. Поэтому вполне естественно, что он оказался среди противников представления о действии на расстоянии и не мог пройти мимо этой проблемы. Ход рассуждений Яковского краток и последовательно логичен [210, с.122, 1912]: «Можем ли мы с уверенностью утверждать, что мировое межпланетное пространство наполнено чем-нибудь, или же в этом пространстве нет частиц материи – оно абсолютно пусто? Вопрос этот находится в связи с другим, а именно: могут ли силы действовать на расстоянии через пустоту?». На этот вопрос у Яковского мог быть лишь один ответ: силовые воздействия по своей природе локальны и передаются с помощью промежуточной среды.

Далее конкретное убедительное мышление привело Яковского к выводу, осуждающему идею дальнего действия [210, с.174,1912]: «Страшно подумать, сколько потеряло человеческое знание, благодаря тому, что гениальные умы направляли свои усилия на доказательство существования *actio in distance*. Как далеко мы бы ушли вперед, если бы эти труды были направлены для его опровержения».

Будучи материалистом, Яковский считал вакуум (эфир) материей той же самой природы, из которой состоит весомое вещество. Убежде-

ние в материальности вакуума неизбежно привело его к мысли о непосредственном влиянии этой среды на многие физические процессы, в том числе на образование и эволюцию вещества. Таков наиболее вероятный путь, приведший Яркковского к предвидению замечательного открытия современности – **образования частиц вещества из вакуума**. Ядерные реакции, сопровождающие образования частиц вещества из вакуума приведены в работах [28, 29, 135].

Сравнение КТТ с ньютоновой теорией гравитации свидетельствует о более совершенном отражении действительной картины природы, в том числе более полном понимании гравитационных явлений. В частности, с помощью кинетической теории легко объясняется, почему скорость света вписалась без противоречий в структуру КТТ. Например, в ряду зависимостей (5.1) и (5.4) вырисовывается необычное равенство

$$\frac{g}{c \rho_z R_z} = \frac{\alpha}{3 \beta} = const = 9,3 \cdot 10^{-18} \text{ см}^2/\text{г-сек} , \quad (5.5)$$

в левой части которого находится скорость света, в то время как в правой его части параметр c отсутствует. При этом $\beta = m/s$, т. е. масса, поделённая на приведенную площадь тела. Но численное равенство в данном случае безупречно. Почему? Дело в том, что параметр c в формуле (5.5) обозначает скорость распространения гравитационного действия, принятую равной скорости света.

В этом как раз и проявляется необычность равенства (5.5), так как скорость передачи гравитационного действия до сих пор неизвестна, ее никто не измерял. Тем не менее увязка параметров в КТТ полная потому, что скорость распространения гравитации действительно равна скорости света. Об том косвенно свидетельствует не только равенство постоянных величин (5.5), но вся система уравнений кинетической теории гравитации, оперирующая со скоростью передачи гравитационного действия. Если бы такого подтверждения не существовало, КТТ нельзя было бы представить в нескольких теоретических вариантах (см. главу 3).

К сказанному следует учесть весьма важное обстоятельство. При наблюдении солнечного затмения 1887 г. И.О. Яркковский обнаружил запаздывание гравитационного действия. Как показано в § 4.3 по времени запаздывания можно определить скорость распространения гравитационного действия, Практически эта скорость совпала с принятой величиной скорости света. Именно потому увязка всех параметров КТТ оказалась удовлетворительной.

Кроме того, нельзя забывать, что КТТ является описанием гравитации, параллельно существующим с теорией тяготения Ньютона, которая многократно подтверждена наблюдениями небесных тел. Результаты наблюдений за небесными телами, которые могут быть получены при использовании КТТ, не будут отличаться от выполненных уже наблюдений с применением закона тяготения Ньютона, ибо формулы закона тяготения в обеих теориях идентичны.

Наряду с этим кинетическая теория связывает происхождение и развитие небесных тел [26, 28] с гравитационными явлениями, что существенно усиливает возможности кинетической теории тяготения.

§ 5.4. Обычная гравитация и необычная невесомость

Человек существует, живет, работает и отдыхает в гравитационном поле. Он настолько привык к этой среде, что не обращает на нее особого внимания до тех пор, пока гравитация не напомнит о себе, например, в случае падения. А о невесомости люди вспоминают очень редко, хотя объёмы значимых для человека гравитационных полей занимают довольно скромное место во Вселенной. Такой взгляд на распределение полей тяжести и областей с малой весомостью проистекает из вида графика, отражающего убывание напряженности поля тяжести в зависимости от расстояния R до центра сферического тела с массой M .

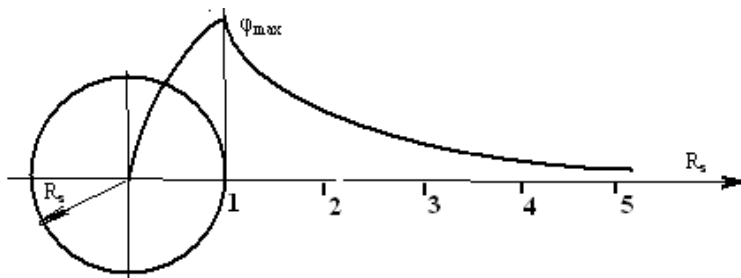


Рис. 5.1. Схема гравитационного поля сферической массы. Кривые линии отображают характер изменения гравитационного потенциала внутри и снаружи тела.

Потенциал и напряженность поля тяжести уменьшаются сравнительно быстро с удалением от поверхности тел, воздействие гравитации становится все слабее, а на малые массы ее влияние сравнительно невелико. В ортодоксальной теории элементарных частиц гравитация, из-за малости ее действия не учитывается вообще. Но недооценка влияния гравитации на природные процессы приводит к ошибочным следствиям. Незамеченный рост небесных тел – хорошее свидетельство недооценки роли гравитации в природе. Серьезные исследователи [184, с.10] закон всемирного тяготения без какого-либо преувеличения назвали “величайшим обобщением, достигнутым человеческим разумом”.

В действительности поле тяготения является средой, существенно влияющей на структуру образующихся в нем горных пород и минералов, на форму, размеры и функции растений и животных [31, 37, 138]. Насколько велика роль гравитации в жизни Земли, видно уже из того, что ее шарообразная форма и внутреннее слоистое строение обязаны

гравитации; тектонические движения, землетрясения и различного рода дислокации (сдвиги, складки, сбросы и т.п.) возникают при самом активном участии гравитации. Не последняя роль принадлежит гравитации в образовании слоев осадочных пород, в распределении по фракциям частиц вещества при осаждении их в воде.

Влияние гравитации проявляется повсеместно: в формах вулканических конусов и крон деревьев, в потоках атмосферного воздуха и в распределении продуктов взрывов. Билатеральная симметрия всех движущихся организмов возникла в результате существования их в поле тяготения. Но самая важная функция гравитации состоит в обеспечении роста планеты. И поскольку в ходе развития Земли увеличивается ее масса (формула 3.74), на поверхности земного шара увеличивался вес тел. Изменение веса, в свою очередь, отражалось на характере процессов и свойствах тел, пород, изменялось поведение и развитие животных. Эти изменения были обнаружены в ходе различных исследований, но остались во многих случаях необъясненными, так как проблема увеличения силы тяжести не развивалась в ортодоксальных представлениях.

Если с гравитацией человечество познакомилось в незапамятные времена, то невесомость была недоступна людям до середины XX в. Непосредственное изучение невесомости стало возможным лишь при подготовке к космическим полетам и во время самих полетов на космических кораблях. Что же такое невесомость? По образному выражению авторов книги [70], космонавтов А.В. Егорова и Г.И. Павлова, невесомость – это мир без тяжести, без верха и низа, мир необычных физических явлений. Об особенностях невесомости доступно и подробно повествуется в названной книге.

Насколько сложна и необычна невесомость читатель может представить по эпизоду, описанному космонавтами непосредственно после действия перегрузки и выхода аппарата на космическую орбиту, [70, с.41]: “И вдруг (это произошло сразу, очень быстро) я почувствовал, что теряю сознание, не полностью, а как-то так, как будто оказался по ту (какую-то) сторону его. Вокруг все стало чужим и совершенно незнакомым. Вижу чьи-то руки и тут же узнаю их – мои! Но не это самое неприятное в первые секунды наступления невесомости. Я сразу же почувствовал (и очень реально), что стремительно лечу куда-то в пропасть вниз головой. Это очень странное чувство – видишь и не видишь знакомые предметы вокруг, своих товарищей, всё вокруг тебя совершенно неподвижно, а я испытываю такое реальное ощущение стремительного падения, что появляется непреодолимое желание закричать. Очень похожее я видел во сне в детстве. Тогда мама успокаивала меня, что это я расту”.

Знания о невесомости будут очень полезны земной цивилизации в будущем, при освоении космического пространства и заселении небесных тел. А в настоящее время сведения о невесомости следует использовать для более полного понимания природы гравитационных воздействий. В этом аспекте следует отметить, что природу невесомос-

ти, равно как и гравитации, исчерпывающе объясняет кинетическая теория гравитации.

Из описания кинетической теории гравитации следует, что тяжесть обусловлена направленными энергетическими потоками материи. Именно такие потоки естественным способом возникают в окрестностях вещественных тел. Вдали от вещественных тел материя тоже движется, но её потоки либо хаотические, либо слабые и потому гравитация проявляется слабо, или совсем не проявляется. Когда кабина космонавтов, как часть спутника планеты, движется по естественной орбите, гравитационный поток материи к центру планеты уравнивается центробежной силой инерции $F_{ц}$, возникает ситуация схожая на область, в которой существуют хаотические потоки материи, и потому гравитация исчезает, наступает состояние невесомости.

Равновесие тела массой m , движущегося по круговой орбите радиуса R , в механике Ньютона описывается формулой

$$F_{ц} = \frac{mV^2}{R} = mg, \quad (5.6)$$

где V – скорость движения тела по орбите; g – гравитационное ускорение на расстоянии R от центра планеты. Центробежная сила инерции, как и всякая иная сила, в «Физике материи» тоже объясняется движениями материи [28, с.200].

Если люди научатся управлять энергетическими потоками материи, а надеяться на это позволяет опыт А.П. Щеголева (см. стр.92 и [206]), откроется возможность создавать космические аппараты с искусственными полями тяжести.

§ 5.5 Количественные оценки вариаций силы тяжести

Поскольку масса Земли изменяется в ходе времени (см. § 3.6) сила, тяжести на Земле не остается постоянной, она все время увеличивается, увеличивается и параметр g , численно определяющий силу притяжения тел к Земле. Этот вид вариаций гравитационного ускорения получил название **вековых изменений силы тяжести**.

В ортодоксальной физике, признающей гипотезу Канта-Лапласа, вековых изменений силы тяжести этого типа не существует, подсознательно распространено ошибочное мнение, что сила тяжести на Земле остается постоянной. В этой связи разработок по вековым изменениям силы тяжести на земном шаре не существовало и только после выхода в свет работы автора «Растущая Земля» [25], появилась возможность ознакомить читателей с этой непростой и важной проблемой. В настоящей работе эта проблема рассмотрена в контексте с невесомостью.

Для того, чтобы получить численное значение векового увеличения гравитационного ускорения, воспользуемся двумя известными уже вы-

ражениями: первое представляет формулу, описывающую гравитационное ускорение

$$g = \frac{fM}{R^2} = \frac{4}{3} f \pi \rho R ; \quad (5.7)$$

второе (3.74), описывающее рост массы небесных тел, запишем в виде

$$\frac{4\pi}{3} \rho R^3 = \frac{4\pi}{3} \rho (R_0)^3 \cdot e^{\alpha t} \quad (5.8)$$

После сокращения выражения (5.8) и извлечения из обеих его частей кубического корня, получим

$$R = (R_0) \cdot e^{\alpha t/3} . \quad (5.9)$$

Чтобы получить изменение гравитационного ускорения в зависимости от времени, необходимо взять производную по времени от обеих частей равенств (5.7) и (5.9).

$$\frac{dg}{dt} = \frac{4}{3} \pi f \rho \frac{dR}{dt} \quad (5.10)$$

Значение производной dR/dt можно получить взяв производную по времени от выражения (5.9).

$$\frac{dR}{dt} = \frac{1}{3} \alpha R_0 \cdot e^{\alpha t/3} \quad (5.11)$$

Подставив производную dR/dt по (5.11) в выражение (5.10), получим

$$dg/dt = \frac{4}{9} \alpha R_0 e^{\alpha t/3} . \quad (5.12)$$

Принимая во внимание, что для современности $t \rightarrow 0$ и $e^{\alpha t/3} \rightarrow 1$ и что $4/3 f \pi \rho R_0 = g_0$ аналогично выражению (5.37), то скорость изменения гравитационного ускорения окончательно принимает вид

$$\frac{dg}{dt} = \frac{\alpha g_0}{3} . \quad (5.13)$$

Если в выражение (5.13) подставить принятые значения гравитационного ускорения $g_0 = 9,81 \text{ м/сек}^2$ и удельного поглощения массы $\alpha = 2,9 \cdot 10^{-16} \text{ сек}^{-1}$, получается скорость увеличения гравитационного ускорения $dg/dt = 9,5 \cdot 10^{-16} \text{ м/сек}^3$. Эта величина в обычно используемых единицах эквивалентна $9,5 \cdot 10^{-8} \text{ мГал/сек}$, или $\sim 3 \text{ мГал/год}$.

Скорость увеличения гравитационного ускорения относительно небольшая, но действуя на протяжении длительного геологического времени, она оказывает весьма существенное влияние на окружающую среду. Зная скорость изменения гравитационного ускорения, можно вычислить величину ускорения свободного падения для различных геологических

эпох. Результаты этих вычислений представлены в табл. 5.1 .

Таблица 5.1
Гравитационное ускорение на поверхности Земли в прошлом

Млн. лет	0	40	80	120	160	200	240	280
$g, м/сек^2$	9,81	8,76	7,67	6,80	6,02	5,32	4,69	4,18

Следует отметить, что выражения для вычисления скорости увеличения гравитационного ускорения получены при условии неизменной плотности земного шара в ходе времени. Для величины современной скорости векового изменения g это предположение не имеет принципиального значения, так как время $t \rightarrow 0$ в формуле (5.42). Однако для значений палеовесомости могут возникнуть существенные погрешности. Последние обусловлены изменением плотности небесных тел в процессе их роста, Автором обнаружена закономерность увеличения плотности для планет Солнечной системы (рис. 5.2), описываемая выражением

$$\rho = \rho_0 e^{\lambda(R - R_0)}, \tag{5.14}$$

где ρ_0 и R_0 – плотность и радиус Земли в современную эпоху; R – радиус планеты в эпоху, для которой определяется плотность ρ ; $\lambda = 1,08 \cdot 10^{-4} км^{-1}$ – эмпирический коэффициент.

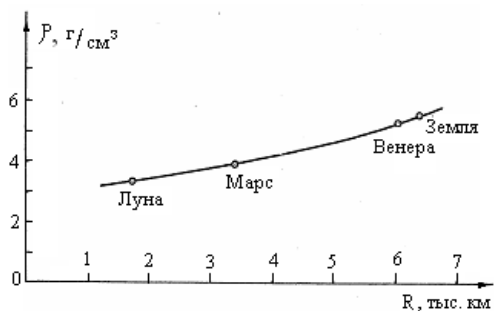


Рис. 5.2. Эмпирическая зависимость средней плотности от радиуса для Луны, Марса, Венеры и Земли.

Формула (5.14) получена по соотношениям плотности и радиусов Луны, Марса Венеры и Земли (рис. 5.2). Для других планет зависимость (5.14) не выполняется. Средние плотности космических тел, расположенных очень близко к центральному телу (Меркурий и Ио – спутник Юпитера), оказываются аномально большими, а таких тел, как Ганимед (спутник Юпитера) и Титан (спутник Сатурна), – аномально малыми. Если учесть, что в формуле (5.14)

радиус R является функцией времени, то плотность для Луны, Марса, Венеры и Земли также является функцией времени.

Поскольку зависимость (5.14) является эмпирической, то, естественно её можно учитывать при оценке палеовесомости.

§ 5.6. Геология об увеличении весомости тел во времени

В геологии наметились два подхода к оценке гравитационного ускорения в прошлом. Первый продуцирован взглядами И.О. Янковского, который считал, что рост небесных тел, сопровождающийся накоплением массы, вызывает увеличение гравитационного ускорения. Второй подход связан с гипотезой Канта-Лапласа и разуплотнения земного шара. Однако второй подход к проблеме является умозрительным, он не подтвержден фактами и, так как основополагающая гипотеза неверна, для проблемы роста тел этот подход никогда не представлял и не представляет интереса.

Признаков, свидетельствующих об увеличении силы тяжести на Земле, очень много и не только в области геологии, величина силы тяжести сильно сказывается на развитии живых организмов и палеонтология является основным источником таких данных. Пока же отметим специфическое поведение больших сегментов земной коры, которые подвергаются механическим деформациям.

Один из признаков увеличения силы тяжести был обнаружен при изучении напряженного состояния земной коры; он связан с тенденцией увеличения средней плотности тел с ростом массы (рис. 5.2). По мере уплотнения планеты при ее росте происходят фазовые переходы вещества во внутренних сферах, сопровождающиеся более плотной упаковкой атомов. Наружные же оболочки при этом, сохраняя прежний объем, но теряя под собой опору, должны деформироваться, сминаться в складки. На растущей планете увеличение силы тяжести и плотности со временем, смятие слоев в складки и избыточные напряжения сжатия в коре проявляются аналогично тому, как они мыслились в случае тепловой контракции внутренних масс. Этот эффект проявляется в виде дополнительных латеральных напряжений в коре, о которых неоднократно писал П. Н. Кропоткин [97, 98]. Общая величина латеральных напряжений в коре превышает гидростатическое давление.

Кроме того, большие сегменты земной коры распрямляются при увеличении радиуса планеты и в верхних ярусах земной коры появляются избыточные напряжения сжатия, аналогичные тем, которые наблюдаются в верхней зоне изгибающейся однопролетной балки со свободными концами.

Увеличению силы тяжести на протяжении геологической истории демонстрирует обнаруженная закономерность, названная Л.С. Смирновым и О. В. Колобзаровым [164] потерей элементов симметрии (ПЭС) минералами. Как известно, в мире минералов существуют различные типы и классы симметрии. Нередко один и тот же минерал (как химическое соединение) встречается в различных модификациях, отличающихся одна от другой лишь формой кристаллической решетки, имеющей тот или иной набор элементов симметрии (осей, плоскостей и центра). Наиболее полный набор элементов симметрии имеет шар, у которого имеется один центр

и бесконечное число осей и плоскостей симметрии. Л. С. Смирнов и О.В. Колобзаров отмечали, что наиболее высокосимметричные минералы кубической сингонии развиты преимущественно в докембрии, а наиболее низкосимметричные (от тригональной до моноклинной сингонии) – преимущественно в мезокайнозое. Происходит потеря (уменьшение) элементов симметрии со временем. Причем эта закономерность наблюдается как для отдельных минералов, так и для минералов, образующих полиморфные модификации, например, пирит-марказит, сфалерит-вюрцит-бергерит.

Для обоснования потери элементов симметрии минералами следует вспомнить высказывание В. М. Голдшмидта о том, что специфическая структура палластитов с округлыми выделениями оливина связана с низкими значениями силы тяжести. Объяснить это явление поможет аналогия. Известно, например, что капельки воды в невесомости [70] имеют шаровидную форму. Если их заморозить, то льдинки предстанут в виде шариков. В земных условиях такой процесс трудно осуществить из-за силы тяжести. Если разбрызгать капельки воды на несмачиваемую поверхность, то они будут деформированы собственным весом. Ледяных шариков здесь не получится и, после замораживания, льдинки будут иметь чечевицеобразную форму с меньшим числом элементов симметрии, чем у шара. И чем больше сила тяжести, тем больше будут сплюснуты капельки.

Еще один поясняющий пример можно найти, анализируя форму тел, образовавшихся в воде, где влияние силы тяжести меньше. В этой связи в океанах широко распространены шаровидные формы живых и минеральных тел: радиолярии, фораминиферы, марганцевые конкреции, оолиты. На суше, где влияние силы тяжести сказывается сильнее, шаровидных форм значительно меньше. Приведенные примеры подтверждают мысль о том, что при выделении оливина из расплава в условиях малой силы тяжести могли образоваться округлые зерна.

Кристаллизация – явление родственное формообразованию. И то, и другое зависит от силы тяжести. При меньшей величине гравитационного ускорения соседние кристаллы и тела меньше влияют на образование правильных, высокосимметричных кристаллов. Поскольку минералы докембрийского генезиса представлены высокосимметричными формами, то это однозначно свидетельствует о том, что сила тяжести в докембрии была меньше современной. Увеличение силы тяжести создавало все больше помех для образования высокосимметричных кристаллов, поэтому минералы, образовавшиеся позже (в палеозое) в условиях большей весомости, постепенно теряли элементы симметрии, а образовавшиеся в кайнозое (эра максимальной весомости тел в истории растущей Земли) – потеряли максимум элементов симметрии. Таким образом, процесс ПЭС – серьезное доказательство меньшей весомости тел в прошлом.

Что же касается других сведений о палеовесомости тел, то они представлены всем тем множеством данных, которые свидетельствуют о росте планеты и, частично, – о расширении земного шара. Где данные указывают

на рост Земли (а таких данных очень много), там они указывают и на меньшую палеовесомость. Часть этих сведений уже рассмотрена в предыдущих разделах, а некоторые будут рассмотрены в дальнейшем. Многие сведения и их детали не нашли отражения в настоящей работе. Дополнительные данные, касающиеся роста планеты можно найти в работах О.Хильгенберга [225], В. Б. Неймана [138], И. В. Кириллова [85], У. Кэри [102, 220], В.И. Гусарова [65], В.Ф. Блинова [25, 26, 216], К.Е.Веселова и Т. В. Долицкой [56] и других исследователей. И уже в XXI в. появились обстоятельные работы проф. И.Г. Бурого [45 ÷ 47], Бетелева, Бугаёва [39], Бухалова [48], Якушина [209], так или иначе связанные со свойствами вакуумной среды (эфира), с ростом массы небесных тел и с увеличением силы тяжести.

§ 5.7. Гравитация и живое вещество

Эволюция жизни в истории Земли сопровождалась пространственной экспансией, увеличением биомассы [94] и общим укрупнением биологических видов от одноклеточных до гигантов-брахиозавров, китов и секвой. Укрупнение отдельных биологических видов вызывалось, видимо, лучшей их выживаемостью, так как крупные организмы имеют, как правило, меньше врагов. Мог ли процесс укрупнения как положительный фактор эволюции организмов продолжаться до бесконечности? Представляется, что существует какой-то максимальный размер биологических видов, определяемый совокупностью различных факторов, в том числе силой тяжести,

Влияние силы тяжести как регулятора морфологии и размеров животных современной наукой не отрицается [94]. Однако влияние вековых изменений весомости стало рассматриваться относительно недавно. Первые проработки проблемы обитания в невесомости (как один из случаев перехода в среду с другой весомостью) принадлежат, вероятно, К. Э. Циолковскому (1903 г.). Космические исследования способствовали изучению влияния силы тяжести на живые организмы, в связи с чем появились работы по гравитации биологической и физиологической направленности [70, 96], а позже были рассмотрены вопросы эволюции жизни в поле постоянной силы тяжести [102, 202].

Важные соображения о влиянии усиливавшейся тяжести на живые организмы были высказаны И.В. Кирилловым [85]. К освещению этого вопроса И.В. Кириллов возвращался неоднократно. Более расширенный анализ связи весомости тел и размеров животных выполнил В.Б. Нейман [138]. Интересные количественные оценки, касающиеся веса и поперечных сечений костей животных, сделаны Л.А. Пухляковым [152] и И.А. Савостиным [160]. Автором [25] отмечалась невозможность полёта гигантских птицевещеров в современном поле тяжести, а Ф.П.Кренделевым [96] подмечена связь химического состава костей позвоночных

животных с увеличением силы тяжести во времени. Опираясь на эти данные, а также на ряд положений эволюционного учения Ч. Дарвина, можно определить, в каком направлении изменялась сила тяжести на протяжении эволюционного пути живых организмов. Но прежде следует отметить некоторые важные связи гравитации с органическим миром, наиболее зримо проявившиеся в жизни его гигантских представителей.

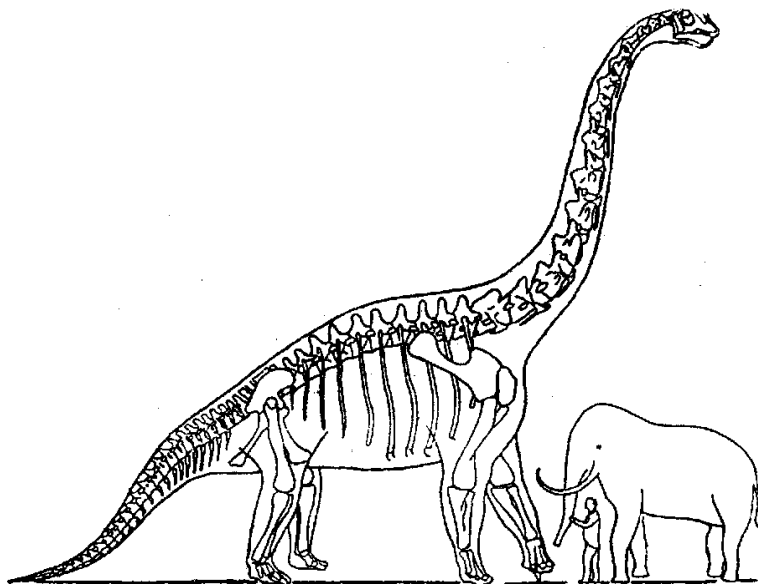


Рис. 5.3. Сравнение бронтозавра со слоном и человеком.

Рис. 5.3, позаимствованный из работы* И.В. Кириллова позволяет наглядно сопоставить размеры бронтозавра с известными нам представителями живых существ – слоном и человеком. Бронтозавр – это действительно гигант! Если бы такой ископаемый гигант оказался на Земле в ее современном гравитационном поле, он был бы раздавлен собственным весом.

И.В. Кириллов подметил особенности устройства суставов ног мамонта (скелет в музее РАН, Ленинград) и бронтозавра. Несмотря на то, что мамонт намного меньше бронтозавра, его опорные суставы более мощные и лучше приспособлены для передвижения по современной Земле. Бронтозавру не нужны были прочные суставы, так как сила тяжести в юрскую эпоху была существенно меньше и не менее существенно регулировала предел массивности животных. Об этой ситуации, хотя и другими словами писал И.А. Савостин [160].

У современных животных различных видов, по мере увеличения их размеров, уменьшается отношение массы внутренних органов к общей

*Кириллов И.В. Масса и объём Земли растут. М.: Изд-во МГУ «Диалог», 1998. 112 с.

массе. Необычно малый объем внутренних органов у палеогигантов-пресмыкающихся отмечал И. А. Ефремов [71]. Объяснить это можно тем, что массивным животным необходимо иметь мощный двигательный аппарат. Причем в гравитационном поле двигательный аппарат приобретает главенствующее значение: для добывания пищи животному необходимо двигаться и двигательный аппарат при укрупнении вида развивается и усиливается за счет уменьшения массы внутренних органов в ущерб необходимости иметь такую же мощную дыхательно-пищеварительную систему ("энергетический котел"). Сокращение внутренних органов при укрупнении вида животного не может происходить бесконечно даже при усовершенствовании "энергетического котла" – при переходе на более калорийную животную пищу.

На каком-то этапе эволюции внутренняя организация укрупняющегося организма становится нерациональной, "энергетический котел" перестает справляться с обеспечением энергией двигательного аппарата и всего организма. Наступает предел увеличения массы даже при постоянной силе тяжести. При увеличении весомости со временем процесс укрупнения приобретает негативный характер: после достижения предела массивности, масса животного должна либо уменьшиться, либо массивный вид должен погибнуть в борьбе с гравитацией. В этой связи нельзя не вспомнить справедливое замечание известного популяризатора науки Я. И. Перельмана [146, с.163] о том, что "Законы механики ставят некоторый предел животным".

Предел массивности может наступить также из-за недостаточной прочности костей скелета. Дело в том, что при укрупнении животного и соблюдении пропорций его тела масса увеличивается пропорционально кубу линейных размеров. Таким образом, вес при укрупнении животных увеличивается быстрее, чем прочность скелета. В этом свете закономерно выглядит отмеченное И.А.Савостиным [160, с.2] несоответствие массивности и скелета гигантских ящеров, "...у которых кости имели значительную внутреннюю плотность. Не оттого ли довольно скоро все они вымерли, что громадный вес их тела не соответствовал деликатному устройству длинных трубчатых костей? Частые переломы и гибель – старческая драма гигантов".

Связь прочности скелета гигантских ископаемых животных с их массой (весом) рассмотрел Л.А. Пухляков [152], основываясь на том, что равную прочность скелета животных можно выразить через равенство предельных напряжений в древних и современных костях скелета. Путем довольно сложных рассуждений Л.А. Пухляков получил предельное отношение между древней M_d и современной M_c массой животных

$$M : M_c = z^3, \quad (5.15)$$

где z – отношение древнего g_d и современного g_c гравитационного ускорения. Соотношение Л.А. Пухлякова (5.45) было подтверждено на основании теории подобия [25, с.121], применяемой при масштабном моделировании физических процессов.

Необходимо отметить, что реальная работа опорных костей скелета животного очень сложна. Кости подвергаются не только статическому сжатию, но и изгибу с кручением, а также динамическим воздействиям. В борьбе с силой тяжести у животных развился пустотелый (более легкий и рациональный) скелет, трубчатые кости которого при той же массе, что и сплошные, лучше противостоят сжатию, кручению и изгибу. С учетом изгиба, кручения и динамических нагрузок напряжения в костях скелета должны быть значительно больше, чем при сжатии от собственного веса, а в соотношении прошлых и современных масс животных должно входить z в более высокой степени, чем в зависимости (5.45). Но даже согласно (5.45) максимальные массы животных сильно зависят от гравитационного ускорения. Например, если максимальная масса сухопутных животных на Земле в современную эпоху составляет $7\ t$ (вымершие мамонты), то на планете, у которой g в два раза меньше земного, максимальная масса по критерию прочности костей на сжатие составляет $56\ t$.

Существенное влияние гравитации на предел масс животных приводит к однозначному выводу о том, что сухопутные животные с массой $50\text{--}60\ t$ на современной Земле существовать не могут. Они были бы раздавлены собственным весом. Тем более, они не могли бы существовать на планете с большей силой тяжести в прошлом. Отсюда становятся закономерными представления концепции роста Земли о меньшей палеовесомости тел в прошлые эпохи и не могут быть оправданы утверждения о большей силе тяжести в прошлом. Этому же представлению соответствуют некоторые закономерности развития скелетов в ходе биологической эволюции.

В начале пути своего развития живые организмы были бесскелетными. Затем в ходе эволюции появляются животные с наружным скелетом-панцирем и после них развиваются виды с внутренним скелетом. И. А. Савостин [160] изобразил этот ход развития графиком, в котором кривая эволюции пересекла ось абсцисс-времени. Однако удовлетворительного объяснения такого хода развития скелетов живых существ не имеется. Почему жизнь развивалась таким путем?

Представляется, что ответ на этот вопрос заключен в тенденции живых организмов увеличивать биомассу в условиях возрастающей весомости тел. Появление внешнего скелета объясняется относительно просто: он надежно защищал животных от врагов и воздействий внешней среды. Казалось бы, что жизнь должна была развиваться, унаследовав внешний скелет, по причине его надежности. Но внешний скелет эффективен при малой силе тяжести, когда он причиняет минимум неудобств. При возраставшей силе тяжести, даже в воде, внешний скелет неизбежно должен был становиться прочнее и массивнее. Он должен был противостоять ударам о камни при волнении, сила которых возрастала с увеличением весомости. И эволюция пошла вначале по пути упрочнения внешнего скелета. Как отмечает Ф. П. Кренделев [96], у пелеципод внешний скелет сначала был хитиновый, затем фосфатный, а с кембрия известковый. Однако последующее увеличение весомости сделало нерациональным внешний скелет.

Тенденция увеличения биомассы отдельных организмов (вспомним огромных морских черепах и не менее массивных створчатых моллюсков, которых не было на заре жизни) привела к тому, что объем и вес внешнего скелета при увеличивавшейся силе тяжести становились нерациональными: препятствовали перемещениям. Внешний скелет оказался непреодолимым препятствием для укрупнения животных. На ветви развития панцирных существ, особенно в условиях увеличения весомости, не могли появиться не только гиганты-динозавры, но и менее крупные организмы. И жизнь избрала другой путь: она предпочла легкий внутренний скелет, который мог обеспечивать появление гигантских животных даже при увеличивавшейся силе тяжести.

В процессе эволюции сначала появились хрящевые рыбы (конец силура), а затем (начало карбона) – костистые. Здесь снова наблюдается упрочнение скелета, вызванное, видимо, все той же причиной – увеличением силы тяжести. Этим же можно объяснить и увеличение массивности скелета: по данным П. А. Коржуева [94] у хрящевых рыб средний вес скелета составляет 7% , а у костяных – 8,5% от веса тела. Примечательно, что упрочнение внешнего скелета, появление внутреннего, упрочнение внутреннего скелета происходило в одной среде (воде), что очень трудно объяснить лишь биологическими факторами при постоянной и, тем более при увеличивающейся весомости. Действительно, зачем нужен животному упрочненный (и облегченный) скелет, если сила тяжести уменьшается? При увеличивающейся весомости наблюдаемая эволюция скелетов становится закономерной и необходимой. Не случайно поэтому Ф. П. Кренделев, анализируя развитие и химический состав скелетов позвоночных животных в различных средах сделал вывод об увеличении силы тяжести со временем [96], причем вне связи с концепцией растущей Земли.

Масса китов, живущих в архимедовой невесомости, по данным Л.С. Берга [10] достигает 150 *t*. На суше таких массивных животных нет и не было. Это обстоятельство, а также более сильное влияние гравитации на суше позволяют заключить, что не физиология, а гравитация устанавливает предел массивности сухопутных животных. И если для растительного мира и обитателей вод физиологический предел массивности, возможно, не достигнут, то для сухопутных животных эпоха существования наиболее массивных видов уже прошла. Массивные сухопутные животные вымирали в то время, когда аналогичные по массе виды, обитающие в воде, сохранялись.

По данным П. Вуда [59] максимальной массой, достигавшей 55 *t*, обладал брахиозавр, живший на суше 140 *млн. лет* назад. В. Б. Нейман [138] первенство по размерам отдает диплодокам, вымершим во второй половине юрского периода (150 *млн. лет* назад). Такие массивные животные (см. рис.5.3 на стр. 157) вряд ли смогли бы передвигаться, а значит, и существовать при современной силе тяжести. В юрскую эпоху огромная массивность животных-гигантов на фоне увеличивавшейся силы тяжести

и неблагоприятного влияния других факторов (ведь исчезали и мелкие животные) способствовала их вымиранию. В борьбе с возрастающей гравитацией недостаточно надежными оказались внутренняя система жизнеобеспечения и скелет.

Гигантизм в органическом мире дает и другие свидетельства того, что в прошлые геологические эпохи сила тяжести была меньше. Так, если сухопутные животные с максимальной массой жили во второй половине юры и этот максимум определяла увеличивающаяся весомость, то вымирание гигантов должно было происходить в порядке убывания их масс. Объясняется это тем, что менее массивные животные достигали снижающегося предела масс позже*. Такая зависимость действительно существует, она отражена в табл. 5.3, заимствованной у В. Б. Неймана [138] и дополненной значениями масс животных.

Таблица 5.2

Последовательность вымирания животных
в зависимости от размеров и массы

Название животных	Время вымирания ископаемых животных	Средняя длина, м	Ориентировочная масса, т
1	2	3	4
Ультразавры	–	25	80
Диплодоки	2-я половина юры	27	60-65
Брахиозавры	Конец юры	24	55
Бронтозавры	– – –	22	50
Тиранозавры	Конец мела	14	35
Игуанодоны	– – –	10	28
Коритозавры	– – –	10	25
Индрикотерии	Олигоцен	7,5	20
Мамонты	Антропоген	5,5	7
Слоны	–	5	5
Бегемоты	–	4	–
Носороги	–	3	–
Львы	–	2	0,2
Жирафы	–	2	–

различные факторы эволюции благоприятствовали развитию гигантских форм жизни. Иначе гиганты не появились бы. По поводу вымирания древних гигантов и динозавров существует множество гипотез [3, 76] и др. Но если бы гигантские динозавры погибли из-за каких-то недостатков физиологии или катастроф, то при постоянной силе тяжести или при ее убывании со временем природа повторила бы в улучшенном варианте гигантские виды сухопутных животных. Времени для этого было более чем достаточно, да и климатические условия не были плохими. Однако повторения массивных сухопутных животных не было и не могло быть.

*При постоянном g существует постоянный предел массивности животных, а при уменьшающейся весомости он возрастает со временем. Если же сила тяжести увеличивается, возрождение прежнего гигантизма невозможно, так как при этом предел массивности понижается и процесс укрупнения прекращается при меньшей массе животных.

В более поздние эпохи (олигоцен) наблюдались проявления гигантизма среди млекопитающих (индрикотерии с массой ~ 20 т) и эти проявления закономерно были более слабыми по сравнению с юрским гигантизмом. Олигоценовую вспышку гигантизма следует рассматривать как стремление природы возродить гигантизм. И она возродила его и даже в более грандиозных формах, но не на суше, а в воде (киты), где предел массивности ограничен не столько массой, сколько физиологией.

Тот факт, что сухопутные животные не были возрождены в прежних массах, согласуется с уменьшившимся пределом массивности (с увеличением g) и обусловлен им. Другого объяснения уникальности гигантизма животных в юре найти весьма трудно точно так же, как трудно объяснить иначе отсутствие гигантизма среди животных более поздних эпох на суше, когда в воде (в невесомости) существуют гигантские киты. Понижение предела массивности проливает свет и на причины вымирания гигантов по мере уменьшения их веса (табл. 5.3).

Возрождение гигантизма прошлых эпох невозможно именно при увеличении силы тяжести. И очень важно, что это положение находится в согласии с известными фактами. В противоположность этому варианты разуплотняющейся Земли [76, 104, 114], в которых предусматривается постоянство массы и уменьшение g со временем, противоречат развитию гигантизма в прошлом и постепенному его вырождению. Действительно, если юрский гигантизм невозможен при современной весомости, то он тем более невозможен на Земле с большей силой тяжести.

Сведения об эволюции летавших гигантов несут аналогичную информацию. Максимальная масса современных летающих птиц составляет 10-12 кг (пеликаны, альбатросы). Представителем их является альбатрос странствующий с массой ~ 10 кг. Размах его крыльев приближается к 4 м. Масса этой птицы находится на пределе возможности полета. Подтверждается это сообщением о том, что несколько меньшая птица (альбатрос белоснежный с массой $\sim 7,5$ кг и размахом крыльев ~ 2 м) для подъема в воздух использует встречный ветер и склон. На ровной местности или в безветренную погоду он взлететь не может. Но как же тогда летали юрские птерозавры с размахом крыльев 7 м и массой, вероятно не меньшей, чем 40-50 кг при летных качествах, значительно уступающих современным птицам?

По свидетельству Й. Аугусты и З. Буриана [3] у юрских птерозавров была большая зубастая голова, тяжелое неуклюжее тело и полнотелый скелет. Эти авторы также отмечали [3, с.35], что задние конечности птеранодонов "...были развиты слабо и не могли поддерживать тяжелое тело животного на твердой Земле". И все же птеранодоны летали, ходили по земле при добывании пищи и выведении потомства. Иначе они не могли бы существовать. Их слабые ноги (для современной весомости) могли выполнять необходимые жизненные функции при меньшей силе тяжести в юрскую эпоху. О меньшей силе тяжести в геологическом прошлом не знали Й. Аугуста и З. Буриан и потому появилось неверное

представление о невозможности передвижения птеранодонов по земле (в духе некорректного принципа актуализма).

Предками птиц были ящеры. Опираясь на предыдущие сведения и факты можно заключить, что неуклюжие ящеры никогда не овладели бы искусством полета, если бы сила тяжести на Земле была равна или была больше современной. Овладев небом в условиях меньшей весомости, птицейящеры эволюционировали в отчаянной борьбе с возраставшей гравитацией. У них появилось легкое оперение, уменьшилась до минимума голова и туловище, развился пустотелый скелет, появились огромные крылья.

Логика эволюции заключается не в достижении совершенства ради совершенства. Живому организму незачем совершенствоваться, если для этого нет стимулирующих причин. Возраставшая гравитация не просто стимулировала, а диктовала направление развития птиц. И тот вид птиц, который не подчинялся этому диктату либо погибал, либо терял способность летать (страусы, домашняя птица).

Естественный отбор в условиях увеличения силы тяжести привел к появлению пустотелого скелета и у летающих гигантов. Находка птерозавра в национальном парке Биг-Венд (западный Техас, США) подтвердила общие закономерности эволюции пернатых в условиях возраставшей весомости. Птицейящер оказался сверхгигантом. Размах его крыльев достигал 15,5 м. Масса оценена не была, но она, вероятно, могла достигать 40-50 кг. Захоронение находки относится к позднему мелу (~70 млн. лет). Не исключено, что в Техасе найден один из последних представителей летающих гигантов. Они вымерли, когда были израсходованы основные резервы борьбы с гравитацией на растущей Земле: увеличение крыла и облегчение скелета.

Итак, вопрос с летающими гигантами, как и в случае с сухопутными животными, решился не в пользу гигантизма. Здесь наряду с биологическими факторами не последнюю роль играла увеличивавшаяся сила тяжести, вступившая в противоречие с тенденцией укрупнения видов.

Увеличение силы тяжести сказалось также на развитии флоры и проявилось не менее отчетливо, чем в мире животных и птиц. Как известно, первые растения на суше были травянистые, затем появились древоподобные, превратившиеся позже в настоящие деревья с прочными стволами. Объяснить все зигзаги эволюции растений едва ли возможно только климатом и биологическими факторами. Так, например, травянистые растения достигали гигантских размеров [85, 125], но они не существуют теперь. Видимо, современная сила тяжести слишком велика для существования травянистых растений-гигантов. Их стебли разрушились бы при современной весомости. В связи с возрастанием силы тяжести растениям потребовался более прочный ствол. И они получили его, получили также возможность увеличивать размеры. Флоре, как и фауне, присуще стремление увеличивать массу при благоприятных условиях.

Однако у древних гигантских лепидодендронов карбона, достигавших высоты 40 м, был еще относительно слабый ствол, хотя и очень массивный

(до 2 м в диаметре). По свидетельству С.В. Мейена [125, с.43] у этих гигантов "...узкое кольцо древесины терялось в сплошной массе сложно устроенной коры". Картина эволюции гигантских видов органического мира отразилась в царстве флоры: в борьбе с возрастающей гравитацией до нас не дошли травянистые растения и древоподобные лепидодендроны так же, как не могли сохраниться массивные сухопутные животные; растениям понадобился более прочный ствол так же, как животным был необходим внутренний пустотелый скелет. Флора подчинялась диктату возрастающей силы тяжести: гигантские травы погибли, а в развившихся древесных растениях стволы обеспечили даже большее увеличение высоты и массивности деревьев. Как известно, современные секвойи достигают высоты 80 м.

Следует отметить еще один важный фактор эволюции стволов деревьев, косвенно связанный с увеличением весомости. С увеличением силы тяжести возрастала плотность и мощность атмосферы, следовательно, возрастали ветровые нагрузки и слабые стволы деревьев и стебли травянистых растений не могли им противостоять. Выжили лишь деревья с прочным древесным стволом. Очевидный рост ветровых нагрузок с увеличением гравитации делает нереальным представление о большей весомости на Земле в прошлые эпохи. Гигантские травы ломались бы не только от большой силы тяжести, но и от чрезмерных ветровых нагрузок. Концепция растущей Земли и в данной ситуации оказалась превосходным инструментом, раскрывающим развитие не только самой планеты, но и ее органического мира.

§ 5.8. Кратко об измерениях силы тяжести

Гравиметрические работы являются трудоемкими и одновременно сложными видами физических измерений. Существует два принципиально различных вида измерений гравитационного ускорения g : **относительные и абсолютные**. При относительных измерениях, выполняемых с помощью маятников и гравиметров, можно определить лишь разность гравитационных ускорений между пунктами и станциями. В процессе развития гравиметрии, сложилось так, что до конца 60-х годов XX в. относительные измерения были проще и точнее абсолютных, поэтому относительных измерений сделано несравненно больше, чем абсолютных.

К сожалению, относительные измерения сами по себе (без привлечения абсолютных) мало пригодны для выявления вековых изменений силы тяжести. И хотя их статистический анализ давал некоторую информацию об увеличении силы тяжести [25], эта информация не была достаточно надежной, из-за малой точности и специфики измерений. Признаки увеличения силы тяжести проявлялись случайно и лишь по причине измерения непрерывно возрастающей величины. Так как процесс измерений имеет всегда какую-то длительность, то положительные значения Δg преобла-

дали над отрицательными. Ненадежность этой информации не позволяла сделать однозначный вывод об увеличении силы тяжести в ходе времени.

Сочетание абсолютных и относительных измерений, если бы позволяла точность, могло бы решить вопрос об изменении силы тяжести. Однако маятниковые и гравиметрические измерения не обеспечивали достаточную точность. Об этом красноречиво свидетельствуют абсолютные маятниковые измерения g , проведенные в Потсдаме (Германия) Р. Шулером с сотрудниками в 1968-1969 гг. Точность определения g составляла $\pm 300 \text{ мкГал}$. Сравнение точности маятниковых измерений 60-х годов с теоретической оценкой увеличения g в 3 мкГал за год свидетельствует о том, что невозможно обнаружить в приемлемые сроки небольшое увеличение силы тяжести, сопровождающее рост Земли.

Для того, чтобы представить, какие трудности сопровождают гравиметрические измерения, в табл. 5.3 помещены значения вариаций силы тяжести, вызванных различными причинами. Значения этих вариаций, обычно больших, чем измеряемая величина, исключаются при выведении окончательного результата измерений. Поскольку принятые поправки к измерениям не являются достаточно корректными, результаты измерений всякий раз оказываются не очень надежными.

Таблица 5.3

Влияние различных факторов на вариации силы тяжести

№ п/п	Наименование причин вариаций гравитационного ускорения	Размерность	Значение
1.	Рост массы Земли	мкГал/год	~ 3
2.	Изменение высоты на 1 см (1 Этвеш)	мкГал/см	3,086
3.	Подтопление грунтовыми водами	мкГал	До 10
4.	Изменение атмосферного давления	- " -	До 20
5.	Перемещение центра масс Земли	мкГал/год	До 3
6.	Приливные воздействия	- " -	До 120
7.	Изменение вращения Земли	- " -	До 10
8.	Вековые миграции полюсов	- " -	До 10
9.	Изменение высот станций	- " -	До 40
10.	Точность абсолютных гравиметров	мкГал	8-10

Трудности с измерениями гравитационного ускорения препятствует массовым гравиметрическим измерениям и поэтому этим видом измерений занимаются относительно мало исследователей, а информация об измерениях оказывается практически недоступной. Такая ситуация проявилась в том, что на прошедших конференциях по расширению Земли (Италия, 2012, [221]); Германия, 2003, [235],) не было сообщений о последних результатах гравиметрических измерений.

Существенный прогресс в гравиметрии произошел в 70-х годах, когда были созданы переносные лазерные баллистические гравиметры, обладающие высокой точностью. Такие приборы были созданы в США (Дж. Фаллер), в СССР (Г. П. Арнаут, Институт автоматики и электро-

метрии), в Италии, а позже, в Китае и Японии. Точность этих приборов составляет около 8-10 мкГал [41]. Создание баллистических гравиметров предоставило новые возможности для изучения изменений силы тяжести. Обстоятельный обзор этой проблемы до 1982 г. содержит статья Ю. Д. Буланже [41]. В настоящей работе приведены лишь минимальные сведения о результатах, имеющих непосредственное отношение к проблеме роста земного шара.

Таблица 5.4

Вековые вариации гравитационного ускорения
в Австралии и Папуа Новой Гвинее

Станции	Измерения 1979 г., мкГал	Приращения, мкГал	Время между измерениями, <i>лет</i>	Скорость приращения, мкГал/год
Сидней	979637616 ± 15	$+31 \pm 26$	10	$+3,1 \pm 2,6$
Сидней	979637616 ± 15	$+58 \pm 54$	6	$+9,7 \pm 9,0$
Порт-Морсби	978202208 ± 14	$+63 \pm 54$	6	$+10,5 \pm 9,0$
Хобарт	980417848 ± 14	$+19 \pm 54$	6	$+3,2 \pm 9,0$
Алис Спрингс	978630782 ± 14	0 ± 46	10	$0,0 \pm 4,6$
Дарвин	978300929 ± 14	$+13 \pm 33$	10	$+1,3 \pm 3,3$
Перт	979403688 ± 14	$+55 \pm 24$	10	$+5,5 \pm 2,4$

Проф. А. Сакума с 1967 г. начал абсолютные измерения силы тяжести в Севре (возле Парижа) стационарным баллистическим гравиметром, точность которого поначалу оценивалась в $\pm 1 \text{ мкГал}$. В практической работе она оказалась хуже (около $\pm 3 \text{ мкГал}$), но это было большое достижение в сравнении с маятниковыми гравиметрами. Результаты измерений А. Сакумы были положены в основу гравиметрической сети IGSN-7I, охватывающей все континенты Земли. В 1977 и 1981 г. было сделано сравнение переносного гравиметра Г.П. Арнаутова (ГАБЛ) с прибором проф. Сакумы. Приборы показали хорошее согласие, но при этом оказалось, что гравитационное ускорение в Севре увеличилось на $+55 \text{ мкГал}$ по отношению к значению Международной сети IGSN-7I. Для А. Сакумы эти данные не были неожиданностью, так как он уже в 1973 году зафиксировал почти это же значение прироста g , которое изменялось, как он полагал, по неизвестным причинам. Такая трактовка изменений g вполне была возможна, ввиду множества причин, вызывающих вариации тяжести (табл. 5.3).

Позже были обнаружены дополнительные неожиданные факты. Сила тяжести увеличилась не только в Севре, но и в Потсдаме (Германия) на $+48 \text{ мкГал}$, в Хельсинки на $+26 \text{ мкГал}$, в Лёдово (Москва) на $+62 \text{ мкГал}$ [41]. К этим приращениям силы тяжести добавилось ее увеличение в Новосибирске на $51 \pm 4 \text{ мкГал}$, на Австралийском континенте, на Тасмании, в Сингапуре и в Папуа Новой Гвинее. Измерения в Азии и в Австралии выполнялись в 1979 г. прибором ГАБЛ [213]. Результаты измерений, оцененные авторами работы [213] как наиболее вероятные, приведены в табл. 5.4. Среднее приращение g по данным этой работы составляет $+3,3 \pm 1,2 \text{ мкГал/год}$.

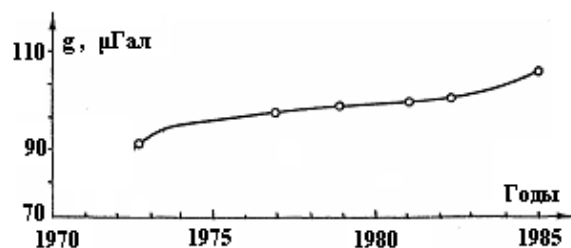


Рис. 5.4. Изменение гравитационного ускорения в Севре (Франция) в 1973 ÷ 1985 годы по [42] с изменениями и дополнениями.

Комментируя обнаруженные приращения силы тяжести Ю.Д. Буланже [42] отмечал, что они могли возникнуть в результате двух причин: из-за смещения нуля системы IGSN-7I или из-за влияния каких-то глобальных факторов. Сначала Ю. Д. Буланже [41], ссылаясь на мнение А. Сакумы о локальных причинах изменения g в Севре, склонялся к мысли о неверном определении нуля системы IGSN-7I, так как значения g на всех пунктах этой системы были определены относительными измерениями и привязаны к Севру. Однако уже тогда было видно, что нуль системы IGSN-7I не играет существенной роли, так как в Севре было зарегистрировано не просто внезапное изменение g , когда нельзя судить о правильности начального измерения, а постепенное увеличение гравитационного ускорения. Это означает, что и на других пунктах Мировой сети новые, более высокие значения g получались точно так же – путем постепенного увеличения силы тяжести.

В более поздней работе [42], анализируя ход изменений g в Севре, Ю.Д. Буланже с соавторами признал, что с некоторой осторожностью изменения гравитационного ускорения можно рассматривать как глобальные. В работе [42] приведенный график изменения гравитационного ускорения g в Севре (рис. 5.4) сопровождался комментариями: с 1966 по 1973 г. изменения силы тяжести достигали $+18 \text{ мкГал/год}$; с 1973 по 1977 г. увеличение силы тяжести происходило со скоростью $+2,5 \text{ мкГал/год}$; на протяжении 1977-1982 г. приращение g осуществлялось со скоростью $0,4 \pm 0,1 \text{ мкГал/год}$; необходимо продолжать дальнейшие наблюдения.

После второго сравнения абсолютных гравиметров в Севре в 1985 году [43] было обнаружено дополнительное приращение силы тяжести. С 1981 по 1985 г. по показаниям пяти приборов установлено увеличение силы тяжести на $18,3 \pm 3,0 \text{ мкГал}$. Это приращение учтено при построении графика на рис. 5.4. Таким образом, в Севре наблюдалось увеличение силы тяжести на протяжении 19 лет. Естественно, его нельзя рассматривать вне связи с теми обширными косвенными сведениями о возрастании весомости в ходе времени, которые объединяет концепция растущей Земли.

Хотя научные прогнозы делаются, как правило, с оговорками и такие оговорки при современном состоянии гравиметрии неизбежны, все же

нельзя не видеть, что гравиметрические данные согласуются с прогнозами растущей Земли. С учетом сведений о росте земного шара можно достаточно уверенно говорить, что в Севре и в других пунктах Земли впервые обнаружено глобальное увеличение гравитационного ускорения.

Если принять во внимание изменения силы тяжести в Севре от минимального ее значения в эпоху 1968,5 г. до максимального в 1985 г., то средняя скорость увеличения гравитационного ускорения в этот период (за 16,5 лет) составит $\sim 3,1$ *мкГал/год*. Эта величина близка к среднему значению (3,3 *мкГал/год*), приведенному Г. П. Арнаутовым с соавторами [213] для группы австралийских станций, и к теоретической оценке (~ 3 *мкГал/год*). Конечно, численная величина гравитационного ускорения не может быть измерена достаточно точно ни в настоящее время, ни в ближайшем будущем, из-за ее чрезмерных вариаций, полностью исключить которые из результатов измерений практически невозможно. Поэтому, в отдельном пункте, будь то Севр, Москва или Дарвин, гравитационное ускорение g все время будет варьировать и возрастать.

В отдельные периоды сила тяжести может уменьшаться на некоторых пунктах. Все эти вариации согласуются с неравномерным ростом, когда фигура твердой Земли непрерывно изменяется и эти изменения отражаются в вариациях гравитационного ускорения. Для примера можно привести данные по Новосибирску [169], где сила тяжести с 1976 по 1981 г. в пределах нескольких микрогал оставалась неизменной, а в 1982 г. она резко увеличилась на $+41 \pm 2$ *мкГал* и сохраняла это значение до 1984 г., затем начала уменьшаться и к 1986 г. приобрела прежнее значение. Независимо от наблюдаемых вариаций силы тяжести концепция роста Земли предсказывает обязательное ее приращение в будущем.

Следует обратить внимание читателей, что приведенные измерения в Севре выполнялись более четверти века назад. Если считать, что гравитационное ускорение в Севре продолжает увеличиваться согласно измерениям с той же средней скоростью $\sim 3,1$ *мкГал/год*, то за прошедшие 27 лет прирост ускорения составит ~ 84 *мкГал*. Зафиксирован ли этот прогноз в Севре? На этот вопрос можно будет ответить после анализа данных гравиметрической обсерватории в Севре. При этом следует учесть, что прогнозируемые величины приращения силы тяжести могут сильно исказить вариации этих величин, существенно зависящие от различных факторов (см. табл. 5.3).

* *

*

Глава 6.

Открытия. Большие и маленькие

«Открытием согласно Положению признается установление неизвестных ранее объективно существующих закономерностей, свойств и явлений материального мира, вносящих коренные изменения в уровень познания».

«Указания ...» [19, с. 3]

§ 6.1. Плотность энергии поля тяжести и параметры небесных тел

При рассмотрении ракеты, зависшей в поле тяжести, в «Физике материи» [28, с. 360] без вывода приведено выражение

$$\frac{\delta}{\rho R_z} = \text{const} = 3,2210^{-27} \text{ см}^{-1}, \quad (6.1)$$

где δ – массовая плотность гравитационного поля на поверхности тела; R_z – радиус небесного тела, в том числе земной радиус; ρ – средняя плотность тела. Ортодоксальная физика не знает выражения, аналогичного формуле (6.1). Что означает выражение (6.1)? Как доказать, что три величины, вообще говоря, переменные для различных небесных тел, в приведенном сочетании (6.1) дают постоянную величину?

Поскольку выражение (6.1) не было ранее известно и представляет собой новую закономерность, его вполне можно классифицировать в качестве небольшого открытия, демонстрирующего распределение массовой плотности поля тяжести на единице пути, заполненном веществом плотностью ρ .

Выражение (6.1) можно трансформировать, превратив его в объемное распределение массовой плотности поля тяжести. Для этого представим себе материальное тело в виде геометрического конуса, имеющего основание в виде единичной площадки и вершиной, совпадающей с центром шарообразного небесного тела. Формула объема для такого конуса имеет вид $V = \frac{1}{3} S_{\perp} \cdot R_z$, а распределение массовой плотности δ в этом коническом объеме можно представить формулой

$$\frac{\delta}{\frac{1}{3} S_{\perp} \cdot \rho R_z} = \text{const} = 9,6610^{-27} \text{ см}^{-3}, \quad (6.2)$$

Если выражение (6.2) умножить на квадрат скорости света, то получится распределение плотности энергии по всему коническому объему, а фактически – это распределение представляет собой картину расположения плотности энергии поля тяжести по всему объему гравитирующего тела. Среднее распределение плотности энергии поля тяжести

ти по объёму имеет вид

$$\frac{3 \delta c^2}{S_{=1} \cdot \rho R_z} = \text{const} = 8,69 \cdot 10^{-6} \text{ см}^{-1} \cdot \text{сек}^{-2} . \quad (6.3)$$

Простое доказательство того, что выражение (6.1) равняется постоянной величине, возможно, существует, но такого простого доказательства пока не найдено. Потому справедливость равенства (6.1), а заодно равенств (6.2) и (6.3), приходится доказывать более сложным, обходным путем. Докажем сначала, что выражение,

$$\frac{a}{\rho R_z} = \text{const}_1 = 9,3 \cdot 10^{-18} \text{ см}^2/\text{г} \cdot \text{сек} , \quad (6.4)$$

полученное в «Физике материи» при анализе зависшей фотонной ракеты [28, с. 360], представляет постоянную величину для любого гравитирующего вещественного тела. В формуле (6.4) $a = g : c$ – масса топлива (фотонов), выбрасываемых ракетой и приходящихся на единицу массы ракеты; ρ – средняя плотность гравитирующего тела; R_z – радиус гравитирующего тела.

Подставив в формулу (6.4), значение величины a и учитывая, что

$$g = \frac{f M}{R_z^2} , \quad (6.5)$$

для выражения (6.4) найдем соотношение, в котором f – гравитационная постоянная, а M – масса гравитирующего тела

$$\text{const}_1 = \frac{f M}{R_z R_z^2 \rho c} = \frac{4 \pi R_z^3 \rho f}{3 R_z^3 \rho c} = \frac{4 \pi f}{3 c} . \quad (6.6)$$

В ряду выражений (6.6) последняя дробь действительно состоит из общепринятых постоянных величин, поэтому выражение (6.4) является постоянной величиной. Но нам необходимо показать, что формула (6.1) тоже представляет собой константу. Для этого в формулу (6.1) подставим значение δ из известного соотношения $\delta c^2 = \beta g$. В результате получим

$$\text{const} = \frac{\delta}{\rho R_z} = \frac{\beta g}{c^2 \rho R_z} = \frac{\beta}{c^2 \rho R_z} \cdot \frac{4 \pi f R_z^3 \rho}{3 R_z^2} = \frac{\beta}{c^2} \cdot \text{const}_1 . \quad (6.7)$$

После подстановки в выражение (6.7) значение const_1 , получим

$$\frac{\delta}{\rho R_z} = \text{const} = \frac{4 \pi f \beta}{3 c^3} \text{ см}^{-1} . \quad (6.8)$$

Поскольку согласно «Физике материи» [28, с. 85],

$$f = \frac{\alpha c}{4 \pi \beta} , \quad (6.9)$$

то, подставив значение гравитационной постоянной f в выражение (6.8) окончательно получим

$$\frac{\delta}{\rho R_z} = \text{const} = \frac{a}{c^2} = 3,22 \cdot 10^{-27} \text{ см}^{-1}. \quad (6.10)$$

Оказывается, что и в малом открытии содержится очень большой смысл: параметры небесных тел намертво связаны с космологическими постоянными – удельной скоростью поглощения материи из вакуума, характеризуемой величиной a , и скоростью света c . Не замечать этой связи невозможно, так как малое открытие «**Плотность энергии поля тяжести и параметры небесных тел**» находится в русле общей идеи роста небесных тел.

§ 6.2. Два неизвестных ранее отношения

Поскольку отношения, рассматриваемые далее, в научной литературе не были известны и не анализировались, то каждое из них тоже можно причислить к маленьким открытиям, представляющих несомненный интерес.

Первое из них представляет отношение *удельного поглощения полевой массы (эфира) к плотности полевой массы δ гравитационного поля на поверхности тела* (Земли) и записывается в виде

$$\mu = \frac{a}{\delta} = 25,6 \text{ см}^3/\text{г} \cdot \text{сек}. \quad (6.11)$$

Принимая во внимание численные значения ($a = 2,910^{-16} \text{ сек}^{-1}$, $\delta = 1,13 \cdot 10^{-17} \text{ г}/\text{см}^3$, $a > \delta$) можно сделать заключение, что полевая масса δ в составе потока движется, в направлении к гравитирующему телу, иначе поглощенная часть массы a не может быть больше δ – полевой плотности в точке поля на поверхности рассматриваемого гравитирующего тела, обладающего массой M .

Так как изначальная размерность удельного поглощения a выражается в $\text{г}/\text{г} \cdot \text{сек}$, то физическая сущность этой величины сопряжена с поглощением какой-то доли движущегося столба полевой массы δ , взаимодействующего с одним граммом вещества гравитирующего тела. Скорость движения полевой массы δ , взаимодействующей с гравитирующим телом принята равной скорости света, т. е. скорости, присущей потоку энергии с плотностью δc^2 , направляющейся к центру гравитирующего тела с массой M .

Из сказанного следует, что один грамм вещества объемом 1 см^3 , расположенный на поверхности тела, каждую секунду поглощает массу эфира в количестве a . Это количество составляет часть столба поля тяжести, имеющего основание 1 см^2 и высоту численно равную скорости света c . Из анализа отношения (6.11) получается еще одна,

более информативная зависимость: отношение **удельного поглощения массы** α к поглощенной массе δc за одну секунду, которое описывается зависимостью

$$d = \frac{\alpha}{\delta c}. \quad (6.12)$$

Зависимость (6.12) можно назвать **натуральным коэффициентом поглощения массы гравитационного поля, или коэффициентом поглощения полевой массы**. Это название связано с тем, что размерность зависимости (6.12) $см^2/г$ точно соответствует размерности коэффициента экранирования h , рассмотренного в главе 4. Особенностью выражения (6.12) является то, что этот коэффициент составлен не только из параметров кинетической теории тяготения, но и из параметров теории поля тяжести Ньютона. Более подробно **коэффициент поглощения полевой массы d** , являющийся существенным теоретическим открытием, рассмотрен в главе 4 и в приложении 6.

§ 6.3. Открытия И.О. Яковского

1. Открытие запаздывания гравитационного действия. Как было отмечено на стр.146 в теории тяготения Ньютона неявно подразумевается мгновенная передача силовых воздействий, что породило ошибочное представление о действии на расстоянии, отвергаемое материалистической наукой. Яковский выступал против идеи дальнего действия и не без оснований. Он мог опираться на свои наблюдения за солнечным затмением 1887 г., во время которого обнаружил запаздывание гравитационного действия. А это означало, что гравитационные воздействия распространяются с конечной скоростью.

При осуждении идеи дальнего действия Яковский не пользовался своим открытием, а считал нормой локальные взаимодействия тел, поэтому руководствовался практическими соображениями о невозможности передачи механического усилия на расстояние через пустоту. В этой связи пространство у Яковского заполнено материальной средой, передающей воздействия.

Открытие запаздывания гравитационного действия не использовал не только Яковский, современная ему научная общественность, ослепленная успехами ньютоновского закона тяготения, предпочитала пользоваться идеей *actio in distance* и не замечать запаздывания – одного из важнейших физических открытий. Значение этого открытия можно оценить хотя бы по тому, что современной науке достоверно не известно, какова численная величина скорости распространения гравитационного действия. Эта скорость в настоящее время принята волевым порядком и приравнена скорости света. Ее никогда не измеряли по той причине, что неизвестно, как ее можно измерить.

Как показали расчеты выполненные по данным наблюдений Яковского (см. § 4.3) скорость передачи действия в поле тяжести действительно близка к скорости света. Именно по этой причине фундаментальная постоянная c без противоречий вписалась в кинетическую теорию гравитации, объединившую геологические сведения с теорией развития небесных тел, с физикой, космогонией и космологией.

2. Открытие единства материального мира. Общие фразы о единстве материального мира можно найти у многих естествоиспытателей. Но только у Яковского *единая материя* вещества, физических полей и эфира (вакуума) позволила теоретически и практически объединить наблюдаемый и вечно существующий мир в единое и неделимое целое. После Яковского становится совершенно понятным и справедливым тезис В.И. Ленина [107, с.162]: «В мире нет ничего, кроме движущейся материи, и движущаяся материя не может двигаться иначе, как в пространстве и во времени».

Тезис Ленина характеризует очень важную особенность нашего мира: в нем *«...нет ничего, кроме движущейся материи...»*. Поскольку мир есть движущаяся материя, то в таком мире не может быть других исходных сущностей. Отсюда неизбежно следует, что *энергия может быть только свойством материи, но не самостоятельной сущностью*. Свойство это проявляется в способности материи воздействовать на известные ее состояния или же на соседние порции все той же материи. Из общего подхода к проблеме материи следует, что энергию Яковский считал свойством материи. Если же не соблюдать этого условия, то идея единства мира моментально разрушается. Действительно, если материя – сущность и энергия тоже – сущность, то какое же это единство в нашем мире на фоне *двух* сущностей?

Следует отметить, что тенденция представлять энергию в качестве самостоятельной сущности не только ошибочна, она очень сильна и распространена довольно широко. Работа Яковского не представляет исключения, в ней энергия довольно часто фигурирует как самостоятельная сущность. Но такая ситуация объясняется давлением многовековой тенденции. Кроме того, стремясь коротко изложить суть явления, иногда приходится употреблять термин «энергия» с оттенком ее самостоятельности, что создает впечатление овеществления энергии. В таких случаях необходимо помнить, что энергия как свойство материи никогда не может стать вещью, или превратиться в сущность.

Представление о единстве мира очень легко разрушается при неаккуратном употреблении термина «материя». Например, И.С. Шкловский [201, с.131] и В. Сэхляну [175, с.66] иногда употребляют словосочетание «живая материя». Первый пишет о расчленении «живой материи» на клетки, органы, организмы, популяции, виды и т.д., второй – об элементарном «составе живой материи». В действительности же «живой материи» не существует. Правильным понятием, которое характеризует живые организмы, жизнь, является *живое вещество, сос-*

тавленное из все той же материи. Признание «живой материи» – это явная дань витализму – идеалистическому взгляду на происхождение жизни, ничего общего не имеющего с реальностью.

Подтверждение о том, что единство мира обеспечивает единая материя можно найти у Р. Фейнмана [184, с.136]: «Прежде всего о материи: как это ни удивительно, вся материя одинакова. Известно, что материя, из которой сделаны звёзды, такая же, из которой сделана Земля. Характер света, испускаемого звездами, дает нам, так сказать отпечатки пальцев, по которым можно установить, что там атомы того же типа, что и на Земле. Оказывается и живая, и неживая природа образуется из атомов одинакового типа. Лягушки сделаны из того же материала, что и камни, но только материал по разному использован».

Идею единства мира – открытие которое невозможно переоценить, Ярковский выразил словами: [210, с.68,1889]: «Эфир представляет **совершенно такую же материю**, как и та, которую мы называем весомой. Из этого легко усмотреть связь, существующую между **материей и энергией**» Под весомой материей Ярковский подразумевал обычное вещество или вещественное состояние материи.

К упомянутой связи между материей и энергией Ярковский возвращается ещё раз [210, с.354, 1889]: «Подобное представление о материи связано с понятием об энергии, как свойстве, проистекающим из движения той же материи, ...». Рассматривая энергию в качестве *свойства* материи, Ярковский окончательно склоняется к мысли о единстве материального мира, а идентичность материи, из которой состоит эфир и вещество, позволяет ему составить четкое и оригинальное представление об образовании вещества из эфира.

3. Гениальное предвидение. Однотипность материи эфира и вещества, безупречное их сходство и родство позволяет вещественным телам обмениваться материей с вакуумом. Обмен происходит довольно интенсивно, так как небесные тела движутся в эфире, а вещество проникаемо для эфирной среды. Ярковский прекрасно представлял и описывал взаимодействия эфира с вещественными телами. Потоки эфира, устремляющиеся к центру каждого небесного тела переносят материю из космического пространства внутрь небесных тел, создавая явление, называемое гравитацией. Если в такой поток космической материи попадает вещественное тело, оно будет падать на поверхность тела, создавшего материальный поток.

Кроме того, Ярковский считал, что внутри вещественных тел имеются поры между отдельными атомами и молекулами, в которые проникает эфир, и постепенно уплотняясь, образует вещественные структуры – новые атомы и молекулы, которых раньше не было. В эпоху Ярковского, когда общественное сознание связывало возникновение Земли и ее вещества с волей Творца небесного; возникновение же вещества и формирование из него планеты по естественным законам выглядело чрезвычайно смелой и даже более того, крамольной идеей.

В наше время идея образования вещества из материи вакуума должна рассматриваться как гениальная догадка, необычайное логическое предвидение, подтвердившееся экспериментально на протяжении XX в.

В эпоху Янковского не было никаких сведений о ядерных реакциях и о многообразии взаимных превращений частиц веществ, поражающим воображение. Основываясь лишь на однотипности эфирной материи и материи вещества, Янковский высказал гениальную догадку, описал идею трансформации невесомого эфира в весомую материю. В современной терминологии это явление трактуется [28] как переход вакуумного состояния материи в вещественное состояние.

Предвидение Янковского оказалось пророческим, его не могли не заметить современники Янковского, оно оказалось единственно подходящим для объяснения многочисленных геологических явлений. Заметили необычное предвидение Янковского и философы. В частности, В.И. Ленин писал [107, с.243]: «Как ни диковинно с точки зрения “здорового смысла” превращение невесомого эфира в весомую материю и обратно, ... – все это только лишнее подтверждение диалектического материализма». Ссылки на источник информации о превращении невесомого эфира в весомую материю в работе Ленина не имеется, возможно, автор «Материализма и эмпириокритицизма» был осведомлен о «Всемирном тяготении...» Янковского.

Значение гениального предвидения Янковского трудно переоценить. Оно нашло продолжение в серьезных работах наших современников. Так, А.М. Мауленов, анализируя многочисленные геологические проблемы, связанные с генезисом месторождений полезных ископаемых, пришел к выводу о том [122, с.68], что «Все известные в природе химические элементы родились (и рождаются) на Земле». Вывод этот непосредственно связан с предвидением Янковского об образовании химических элементов из материи вакуума, так как другого источника пополнения вещества на Земле просто не существует.

4. Обнаружение взаимосвязи массы и энергии. В учебной и научной литературе открытие закона взаимосвязи массы и энергии обычно приписывают Альберту Эйнштейну. Подтверждая эту тенденцию популяризатор теории относительности Ю.И. Соколовский писал [167, с.92]: «Открытое Эйнштейном соотношение $E = mc^2$ справедливо считается одним из важнейших выводов теории относительности, оно имеет огромное принципиальное и практическое значение». Появление “Специальной теории относительности” относят к 1905 г.

Значение обсуждаемого соотношения действительно велико, но ради справедливости следует отметить, что у А. Эйнштейна были предшественники, которые вплотную подошли к пониманию сущности связи между массой и энергией. В частности И.О. Янковский [210, с.78, 1889] намного раньше Эйнштейна писал: «Если бы мы имели возможность воспроизвести полное разложение известного количества вещества, т. е. заставить его распасться на те атомы эфира, из которых оно когда-то было составлено, то весомое вещество в том виде, как мы привыкли

представлять себе теперь *исчезло бы совершенно, а вместо него появилось бы известное количество энергии* в виде света тепла и электричества. Можно было бы сказать, что вещество исчезло и превратилось в энергию».

Ярковский в приведенной выдержке не говорит о массе, а употребляет слово вещество, поэтому может показаться, что представление о распаде вещества не имеет отношения к закону взаимосвязи массы и энергии. Но это не совсем так. Ведь по существу масса является мерой вещества, поэтому явление распада вещества, сопровождаемого появлением энергии эквивалентно освобождению внутренней энергии, заключенной в веществе и связанной с понятием массы. Масса у Ярковского, если не прямо, то косвенно участвует в превращениях вещества, поэтому мы вправе считать Ярковского причастным к закону взаимосвязи и энергии.

Более того, Ярковский пошел дальше Эйнштейна, который совершенно необоснованно и, вопреки здравому смыслу, "ликвидировал" эфир. В результате этого научным исследованиям был нанесен огромный вред, наука свернула на тропу математической метафизики. При этом представления Ярковского были отвергнуты. А напрасно! Неявно основываясь на принципе первичности материи, Ярковский предсказал рост космических тел, а также – распад (аннигиляцию) вещества, чего не мог допустить Эйнштейн, руководствуясь не дееспособными в принципе законами сохранения [28, с.63]. И что чрезвычайно важно, распад протона, обнаруженный группой итальянцев во главе с Фиорини (см. стр.181), подтвердил представления Ярковского.

Как пришел Ярковский к мысли о возможности распада вещества и его частиц? Не имея никаких сведений об антивеществе и реакциях аннигиляции при столкновении вещества с антивеществом, у Ярковского была возможность рассуждать примерно так: поскольку материя вещества и эфира представлена одной и той же субстанцией, и вещество образуется из эфира посредством механизма тяготения, то при определенных обстоятельствах вещество может распадаться с выделением энергии на частицы того же эфира (первичной материи). Развивая мысль Ярковского, можно высказать дополнение о том, что частицы эфира или отдельные порции материи не склеены между собой, так как в данном случае никакого клея не существует, его заменяют внутренние вихревые движения материи, которые при распаде вещества трансформируются в направленные движения, и поэтому фиксируются в качестве энергии.

Что же касается математической формы записи закона взаимосвязи массы и энергии, то все свершается в свое время. В «Физике материи» [28, с.376] приведен *вывод зависимости массы от скорости*, основанный на предпосылках Ярковского. Получить из этой зависимости математическое выражение для взаимосвязи массы и энергии – дело техники, см. § 9.4. Из всего этого следует, что идеи И.О. Ярковского с самого начала потенциально содержали в неявном виде закон взаимосвязи мас-

сы и энергии. Вывод же выражения $E = mc^2$, выполненный А. Эйнштейном, является чисто метафизическим, так как он основан на ложном принципе относительности движения [30, с.120].

5. Термический эффект Яковского в астрономии. Для того, чтобы подтвердить свои идеи, Яковский привлекал не только геологические сведения о Земле, он обращал свои взоры на небо, где также было много нерешенных проблем. Одна из таких проблем выривалась из закона тяготения Ньютона, согласно которому вещественные тела обладали врожденным свойством притягиваться друг к другу. Необъясненное и довольно странное свойство. Разве не правда? Но Яковский знал, что хвосты комет, состоящие из вещества, не притягиваются к Солнцу, а располагаются так, будто какая-то неведомая сила отталкивает их от Солнца.

Странное свойство ньютоновской массы и поведение хвостов комет натолкнули Яковского на мысль, что ни материя эфира, ни вещество не обладают таинственным свойством притягиваться, и что более естественным свойством вещества и эфира, т. е. материи в целом, присуще не притяжение, а давление и отталкивание. Именно эти свойства материи создают явления гравитации, а хвосты комет отталкиваются световыми лучами Солнца. Таким образом, Яковский сделал вывод, что движениями вещества в космосе управляет не только гравитация; оказывается к процессу движения тел и частиц вещества причастны эфир и свет.

Основываясь на свойстве материи давить и отталкивать, Яковский описал слабый термический эффект, который воздействует на планеты и меньшие объекты (метеориты, астероиды), обращающиеся вокруг Солнца. Несмотря на слабость эффекта Яковского, его длительное воздействие на тела может существенно изменять орбиты движущихся тел. Благодаря этому эффекту астрономам стало известно, почему метеориты из пояса астероидов, расположенного между орбитами Марса и Юпитера попадают в окрестности Земли, а некоторые из них падают на поверхность планеты.

Сущность термического эффекта, история его открытия, а также малоизвестные эпизоды из жизни Яковского блестяще описаны в работе Георга Беекмана [215]. Статья переведена автором на русский язык и помещена в прилож. 3. При переводе статьи автор обнаружил недооценку наследия Яковского Беекманом (см, прилож. 4), а также то, что о полном забвении Яковского в настоящее время едва ли стоит говорить. Яковского помнят на его родине. В последнее время были обнародованы ряд капитальных работ [28, 29, 30, 25, 26], основанных на идеях Яковского. А в предшествующие годы эпизодически появлялись газетные публикации автора [16, 20, 23] о жизни, деятельности и идеях этого замечательного человека. Упоминается также Яковский А.И. Железным в статье «Наша планета станет звездой» [73], опубликованной в популярном еженедельнике «2000». Что же касается Западной науки, то статья Беекмана [215] является неожиданным сюр-

призом, в связи с существующей тенденцией замалчивать научные достижения восточных славян и русской науки в частности.

В восточной Европе астрономы советской школы хорошо осведомлены не только о термическом эффекте Яковского, они хорошо знают его и по книге «Всемирное тяготение ...», в связи с публикацией В.Б. Неймана [140]. Без упоминания о Яковском не проходит ни одна Международная конференция, а в книге С.У. Кэрри [220, с.137] Яковский представлен в качестве первопроходца в проблеме расширяющейся Земли: «Насколько я осведомлен, первый автор, который, исходя из космологической точки зрения, предположил, что Земля расширялась, был И.О. Яковский, чья книга *«Всемирное тяготение как следствие образования вещества внутри небесных тел»* была опубликована в Москве в 1889 г. и в Петербурге в 1912 г.»

Георг Беекман выполнил большое и весьма полезное исследование по сохранению памяти Ивана Осиповича Яковского. Его статья содержит описание жизненного пути, трудовой деятельности и научных поисков. Г. Беекман мог не знать об отзыве С. Кэрри в адрес Яковского. Если бы Г. Беекман был осведомлен о том влиянии, которое оказала работа Яковского возможно, он не стал бы слишком трагически воспринимать забвение Яковского в прошлом.

Непонимание идей Яковского наблюдается и в настоящее время и такая ситуация объясняется серьезными причинами, связанными со сменой мировоззрения, идеологией и научными революциями [101], которые не проходят без серьезных потрясений. Яковский стоял у истоков очередной научной революции в познании природы. Этим, отчасти, объясняется упорное игнорирование ортодоксальной наукой его «крамольных» идей.

Как и в любом солидном научном исследовании, Г. Беекману не удалось избежать субъективных авторских оценок, связанных с убеждением о безусловности положений “новой физики”, которой не мог знать Яковский. В этой связи у Г. Беекмана проявилось негативное отношение к эфиру и явная недооценка действительного вклада в науку, сделанного Яковским.

Неоправданное преклонение перед “новой физикой”, не позволило Г. Беекману оценить другие открытия и предсказания Яковского. Ведь кроме термического эффекта, впервые описанного в работе Яковского [211], признанного научной общественностью и названного его именем, в основной его работе [210] красной нитью отмечена идея единства мира. Эта идея нашла воплощение в принятом представлении Яковского о единой природе материи, образующей вакуум (эфир) и формирующей вещественные тела. А поскольку материя этих образований имеет одну и ту же природу, то происходит перетекание материи из вакуума в недра небесных тел.

Поток материи вакуума к центрам небесных тел Яковский отождествлял с гравитацией. Материя, поглощенная небесными телами, трансформируется в обычное вещество. Образование весомой материи

(вещества) из ее вакуумного состояния – это гениальная идея Яркового, которая является важнее термического эффекта, фактически осталась незамеченной Г. Беекманом. Поэтому приходится обосновывать это важнейшее положение и доказывать его истинность.

§ 5.4. Подтверждения открытий Яркового

Если обратиться к работе К.Н. Мухина [135], то можно ознакомиться с многочисленными ядерными реакциями, в которых участвуют как вещество так и излучение, являющееся полевым образованием, которое трактуется обычно как чистая энергия. Но энергии без материи не бывает, поэтому при аннигиляции нуклонов N и антинуклонов N^* эти частицы распадаются, в конечном счете, на первичную материю, из которой они были когда-то образованы.

Среди ядерных реакций, проливающих свет на образование вещества, Мухин приводит [135, с.578] реакцию распада нейтрального пи-нуль мезона, на два γ -кванта, не имеющих массы покоя



Слева реакции (6.13) располагается частица вещества, обладающая массой покоя ($m_\pi = 264 m_e$; m_e – масса электрона), а справа – два кванта излучения, являющихся полевыми структурами, которые характеризуются величиной энергии. Как правило, ядерные реакции обратимы, поэтому, если подобрать γ -квант соответствующей энергии, то возможно протекание ядерной реакции образования частицы вещества (π^0 -мезона) как бы из энергии. В действительности же происходит переход материи, которая образует γ -квант, из полевого состояния в вещественное состояние. В результате образуется частица вещества, обладающая массой покоя, равной 264 массам электрона.



В экспериментах реакция фотообразования π^0 -мезонов (6.14) протекает [154] только в поле атомных ядер, когда γ -квантами облучались ядра дейтерия ${}_1\text{H}^2$ или гелия ${}_2\text{He}^4$. Такая ядерная реакция записывается в виде



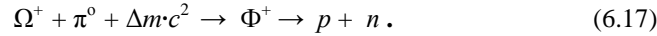
Однако по схеме реакции (6.15) не могут образовываться основные составляющие вещества – протоны p и нейтроны n – по той причине, что в природе не существует γ -квантов с такой большой энергией, которые могли бы образовать тяжелую частицу: протон или нейтрон. Но при однотипности материи вакуума, полей и вещества не существует препятствий для рождения барионов и в природе имеются способы появления добавочных тяжелых частиц. Более того, сверхтяжелые частицы вещества семейства гиперонов устойчиво существуют внутри ядер химических элементов. Это говорит о том, что внутри

ядер существуют условия, которые обеспечивают стабильность гиперонов. В этой связи внутри ядер можно ожидать нарушение закона сохранения барионного заряда.

Основными особенностями гиперонов являются превышение их масс в сравнении нуклонами и стабильность внутри ядер. Ядра химических элементов, содержащие гипероны, называются гиперядрами. Если гиперон оказывается вне ядра, он распадается на протон или нейтрон и более легкие частицы, например, Λ^0 -гиперон распадается по схеме

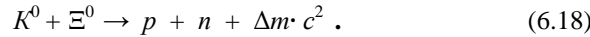


Семейство гиперонов демонстрирует нам постепенное наращивание массы частицами, Самый тяжелый из известных гиперонов, Ω -гиперон, имеет массу $^+m_\Omega = 3278 m_e$. Его масса несколько меньше массы двух нуклонов. Если в такую массу-мишень попадет движущийся π^0 -мезон, обладающий кинетической энергией $\Delta m \cdot c^2$, то не исключено, что внутри ядра может образоваться предполагаемая сверхтяжелая частица фи-гиперон Φ^+ , который затем распадётся на протон p и нейтрон n . Такая предполагаемая ядерная реакция может быть записана в виде



В реакции (6.17) сохраняется электрический заряд, она сбалансирована по массе и энергии. Участие π^0 -мезона в ней не обязательно. Эта частица может быть заменена K^0 -мезоном, в реакции могут участвовать и другие частицы из семейства гиперонов. Например, тэта нуль гиперон Ξ^0 , обладающий массой $m_\Xi = 2572 m_e$. Для сравнения следует отметить, что масса протона $m_p = 1836 m_e$, а масса K^0 -мезона $m_k = 966 m_e$.

Предполагаемую ядерную реакцию с участием K^0 -мезона и Ξ^0 -гигиперона, в которой возникает добавочный барион, можно записать в виде



Исходя из баланса масс K^0 -мезонов, внутри ядра возможна также еще одна предполагаемая реакция, в которой появляется добавочный нейтрон



где ν – нейтрино.

В отношении образования вещества природа может преподнести еще многие неизвестные сюрпризы. Их можно ожидать потому, что увеличение массы земного шара подтверждается многочисленными сведениями, приведенными в работах автора [26, 28]. Кроме работ автора, существует обширная литература, представленная трудами международных симпозиумов и конференций по расширяющейся Земле, состоявшихся в Австралии [217, 1983 г.], в Москве [151, 1984 г.], в Германии [236, 2003 г.], а также в Италии (2011 г.), см. приложение 1, «Встреча на Сицилии». Поскольку рост масс небесных тел может про-

исходить только путем увеличения числа барионов, то будущие исследования этого процесса могут принести много неожиданностей.

Особенностью ядерных реакций (6.16) ÷ (6.19) является то, что они запрещены законом сохранения барионного заряда, функционирующего в ортодоксальной ядерной физике. Еще одна особенность состоит в том, что реакции (6.16) ÷ (6.19), как и другие *внутриядерные реакции*, не могут непосредственно наблюдаться, так как они протекают внутри ядра, в объеме, недоступном для наблюдения, и незаметно изменяют изотопный и химический состав вещества. Именно реакции такого типа должны осуществляться на растущей Земле вопреки закону сохранения барионного заряда.

Недоступность наблюдений стала причиной создания метафизической легенды о постоянстве числа нуклонов во вселенной. Представление о постоянном количестве нуклонов в мире способствовало появлению в ядерной физике закона сохранения барионного заряда, сдерживающего введение в физику прогрессивной философской идеи о непрерывном развитии и изменении природных процессов. Эта легенда непосредственно связана с окаменевшими идеалистическими представлениями о сотворении мира, в которых закон сохранения барионного заряда и постоянное число созданных частиц связывалось, вероятно, с волей Творца.

Материалистическая наука рассматривает процессы, происходящие в природе, без участия Творца. Наблюдения ученых показали, что число нуклонов во Вселенной не постоянно и что закон сохранения барионного заряда не выполняется. Об том свидетельствует краткое сообщение В.М. Михайлова в работе [133, с.102]: "... физики из Миланского университета под руководством профессора Фиорини, установив приборы высоко в горах, зарегистрировали разрушение протона – частицы, период полураспада которой теория предсказывала соизмеримым со временем жизни Вселенной. Это было первое экспериментальное подтверждение нестабильности протона. Ученые долго перепроверяли результаты исследований, прежде чем решились опубликовать их. Когда же данные эксперимента были обнародованы, то оказалось, что подобные случаи зафиксированы и индийскими физиками".

Но если протоны (барионы) разрушаются самопроизвольно, то они должны и рождаться где-то, нарушая тем самым закон сохранения барионного заряда. Это "где-то" осуществляется в большой группе короткоживущих квазичастиц, получивших название резонансов. В отличие от частиц, характеризующихся массой покоя, основным признаком резонансов является не масса, а способ их поведения, обусловленный чрезвычайно малым временем жизни ($\sim 10^{-23}$ сек). Разброс масс резонансов, измеряемых в мегаэлектронвольтах довольно большой: от 549 Мэв для мезонного резонанса η_{549} до 3030 Мэв для барионного резонанса N_{3030} [173]. Велико и число этих частиц, превышающее 200 единиц.

По особенностям распада резонансы разделены на два подкласса: *мезонные резонансы*, распадающиеся на лептоны и мезоны, и *бари-*

онные резонансы, в продуктах распада которых обязательно содержится тяжелая частица-барион. При этом массы покоя мезонных и барионных резонансов перекрывают друг друга, т. е. в пределах масс от 1236 до 1780 $Mэв$ наблюдаются и мезонные и барионные резонансы.

Открытие резонансов, начиная с 1952 г., сильно поколебало уверенность в том, что в основе материального мира лежат некие первичные частицы, “кирпичики мироздания”, из которых формируются все остальные частицы и вещество. Большое количество резонансов, их взаимная превращаемость, чрезвычайно малое время жизни, полный распад мезонных резонансов (превращение в исчезающее излучение), отсутствие жесткой закономерности в спектре масс резонансов наводят на мысль о случайно-непрерывном способе их образования. Впечатление такое, как будто резонансы образуются непосредственно из эфира, т. е. так, как предполагал Янковский.

Не спасает положения слабо проявляющаяся закономерность [173, с. 122] в спектре масс резонансов, заключающаяся в том, что массы многих резонансов кратны $137 m_e$ или половине названной величины, в которой m_e - масса электрона. Эта закономерность связана не столько с дискретностью самих резонансов, сколько с оболочечным строением ядер атомов и протонов, в которых постоянная тонкой структуры $\alpha = 1/137$ определяет формирование протонных и ядерных оболочек.

Существование большого количества резонансов подтверждает представление о том, что физика микромира - это описание неограниченных превращений одних частиц (сгустков возбужденной материи) в другие. Если принять во внимание отмеченное поведение резонансов и спектр масс этих частиц, то резонансы можно рассматривать в качестве различных сочетаний фрагментов оболочек протона (нейтрона), присоединенных к более стабильным частицам. Поэтому не удивительно, что поиски элементарных “кирпичиков мироздания” не увенчались успехом. С позиций **принципа первичности материи** поиски первичных “частиц-кирпичиков” бесперспективны: материальный субстрат (материя) делим до бесконечности и это положение находит подтверждение в существовании и поведении простейших стабильных частиц и резонансов.

Если в качестве примера взять мезонный резонанс ρ_{1700} с массой 1700 $Mэв$, то он распадается на четыре π -мезона за 10^{-23} сек; π -мезоны, в свою очередь, распадаются через 10^{-6} сек на восемь γ -квантов. Известно также, что γ -квант (фотон) может разрушаться либо сразу при поглощении веществом, либо по частям при длительном путешествии в космосе. Учитывая время жизни и полное разрушение ρ_{1700} -резонанса, его можно назвать частицей-призраком. В случае полного распада мезонного ρ_{1700} -резонанса (с учетом разрушения γ -квантов) исчезают вместе с ним все его квантовые характеристики, в том числе масса, энергия и импульс. Сохраняется только материя – та самая субстанция, из которой образовался ρ_{1700} -резонанс.

В поведении **барионного** резонанса Σ_{1700} с массой покоя равной массе **мезонного** резонанса вырисовывается несколько иная картина, но в принципе Σ_{1700} -резонанс состоит из все того же делимого до бесконечности субстрата. Σ_{1700} -резонанс тоже распадается через 10^{-23} сек на Λ -гиперон или Σ -гиперон и π -мезон. Распад Λ - или Σ -гиперона происходит через 10^{-10} сек на нуклон и второй π -мезон. Нуклон, как известно, – очень стабильная частица, но и она может аннигилировать с античастицей при сохранении лишь бесконечно делимого субстрата (материи). Таким образом, поведение как мезонных, так и барионных резонансов дает основание сделать вывод о том, что резонансы обоих подклассов состоят из одной и той же материи. Никаких “кирпичиков” мироздания не наблюдается.

Перекрытие спектра масс мезонных и барионных резонансов приводит к тому, что мезонные резонансы распадаются по схеме барионных резонансов. Такая реакция πN -распада мезонного резонанса E_{1420} приведена в работе К.П. Станюковича и В.Г. Лапчинского [173, с.111]



Реакция (5.20) протекает с вероятностью 50%. При более детальной расшифровке эта реакция может протекать по схеме (5.20) с появлением ранее не существовавшего (добавочного) протона p .



Поскольку мезонные резонансы возникают непосредственно из вакуума (из вакуумного состояния материи), то ядерные реакции (5.20) и (5.21) демонстрируют непосредственное образование вещества, подтвержденное экспериментально [173]. Предвидение Яркового о формировании вещества из эфира полностью подтвердилось.

Геологи-практики, сталкиваясь с множеством загадок, встречающихся при разработке нефтяных и газовых месторождений вынуждены обращаться к теоретическим представлениям Яркового, чтобы объяснить «водородное дыхание» Земли, являющееся, по их мнению, поставщиком углеводородов из ядра и мантии земного шара. Знаток нефтегазовых месторождений Западной Сибири В.М. Мегеря разработал, можно сказать, практическое пособие [124], «Поиск и разведка залежей углеводородов...», основанное на представлениях Яркового. Такой подход к пониманию генезиса месторождений полезных ископаемых в настоящее время полностью оправдан.

Таким образом, идеи и открытия Яркового постепенно воплощаются в практику [124, с.12]: «Энергетика, обеспечивающая дегазацию, тектонические и геологические процессы, в предлагаемой ниже концепции рассматриваются в соответствии с идеей русского ученого Ивана Осиповича Яркового, изложенной в его книге “Всемирное тяготение как следствие образования весомой материи внутри небесных тел” (1889). Согласно концепции И.О. Яркового в ядрах достаточно крупных космических тел из мирового эфира непрерывно образуется

“весомое вещество”, наделённое энергией». И далее [124, с.13]: «Поглощаясь в космических телах, эфир увеличивает их размер и массу. Рост Земли, невозможный у Ньютона оказался возможным у Яркковского, благодаря тому, что был найден источник материи, обеспечивающий этот рост, а роль транспортного звена выполнял механизм гравитации».

§ 6.5. Открытие аннигиляции

Комментируя ядерные реакции аннигиляции [135, с.621], К.Н. Мухин писал: «Главное свойство, отличающее нуклоны от антинуклонов, – это способность их к взаимной аннигиляции, т. е. к превращению в другие частицы при столкновении между собой. В процессе аннигиляции выделяется огромная энергия, равная удвоенной энергии покоя нуклона $2m_Nc^2$, которая переходит в энергию покоя и кинетическую энергию новых частиц, образующихся в результате аннигиляции».

Ядерные реакции аннигиляции нуклонов N с антинуклонами N^* схематически можно записать в виде

$$N + N^* \rightarrow 2m_Nc^2 \approx 1,89 \text{ Гэв}, \quad (6.22)$$

где m_N – масса нуклона; c – скорость света.

Реакция аннигиляции (6.22) позволяет выяснить, из чего состоит нуклон. Оказывается [135, с.631], реакция аннигиляции нуклонов с антинуклонами сопровождается появлением π -мезонов (95%) и K -мезонов (5%). При оценках энергии аннигиляции взаимосопряженной пары нуклонов получается, что в среднем при единичном акте аннигиляции появляется около пяти π -мезонов. Если эти оценки верны, то очевидно, что не в каждом акте аннигиляции появляется K -мезон.

Обычно открытие аннигиляции не подчеркивается. Такая ситуация обусловлена тем, что изучение строения вещества происходило путем поисков все новых элементарных частиц. В результате таких поисков группой американских физиков (Сегре, Чемберлен, Виганд, Эпсилантис) в 1965 г. был обнаружен антипротон [135, с.623]. Между тем аннигиляция позволяет выявить важные свойства материи и проследить, что же происходит с продуктами распада нуклонов и антинуклонов, куда эти продукты деваются.

Поскольку в английском языке не существует устойчивого термина, закрепленного за понятием “вещество”, происходит *недопустимое смысловое отождествление вещества и материи*. А так как материя и вещество принципиально различающиеся сущности, то возник целый ряд недоразумений в виде несостоятельных утверждений, таких как «аннигиляция материи», «материализация энергии», «рождение материи из чистого движения», «исчезновение материи», «превращение материи в энергию» и др. В действительности исчезают лишь частицы вещества, а материя, из которой они когда-то были образованы, полностью сохраняется, так как материя несотворимая и неуничтожимая, вечная сущность.

Некорректной интерпретации материи, позволяющей говорить о ее уничтожении или утверждать о “материализации энергии” способствуют также некоторые отечественные издательства. Так, Л.Е. Федулаев приводит некорректное определение материи [183, с.270] из “Энциклопедического словаря юного физика” (М.: Педагогика, 1991): «В физике под понятием материи понимают все виды существования вещества». Но вещество – это лишь одно и состояний материи, а материя – это нечто иное – первосущность [28], которая принципиально не может быть уничтожена.

Здесь уместно вспомнить решительное осуждение В.И. Лениным [107, с.245] идеалистических измышлений об «исчезновении материи», высказанное им задолго (1909 г.) до открытия аннигиляции вещества. Исчезнуть не может даже самая мельчайшая доза материи. Материя как первосущность, как извечная субстанция всегда была, есть и всегда будет.

С позиций принципа первичности материи ядерную реакцию (6.22) можно истолковать следующими словами: нуклон N представляет **вещество**, а антинуклон N^* относится к **антивеществу**. Оба они состоят из одой и той же материи, но структура нуклона и антинуклона противоположная. Внутренние движения материи этих частиц, ответственные за энергию покоя нуклона и антинуклона, зеркально симметричные. Поэтому при столкновении нуклона с антинуклоном происходит распад обеих частиц и разлетающиеся продукты взрывного разрушения обобщенно измеряются современными физиками энергией этого взрыва, т. е теми внутренними движениями материи, которые существовали до столкновения частиц. До взрыва квазизамкнутые внутренние движения нельзя обнаружить, так как они локализованы, сосредоточены в очень малых объемах и изолированы от окружающей среды.

Наблюдающиеся в продуктах аннигиляции π -мезоны и K -мезоны представляют класс неустойчивых частиц, распадающихся, в свою очередь, на γ -кванты и нейтрино. И всё это пополняет вакуумное состояние материи, являющееся главным состоянием материи, основой мира [28, с. 27],

Следует отметить, что в ортодоксальной физике фотоны (γ -кванты) и нейтрино считаются стабильными частицами. Но можно ли считать фотоны стабильными, если они почти бесследно исчезают в массиве вещества? Фотон может существовать только в движении. Поглощенный веществом (остановившийся) фотон разрушается. Поэтому, несмотря на все авторитетные утверждения о стабильности фотона, здесь напрашивается явно отрицательный ответ. Если фотон длительно путешествует в вакууме [28], то он краснеет, увеличивает длину волны и, в конце концов, растворяется в эфире. Все вместе взятое не позволяет считать фотон стабильной частицей.

После обнаружения группой профессора Фиорини самопроизвольного распада протона (см. стр.181) стало ясно, что никаких абсолютно

стабильных частиц, образованных из материи, в природе не существует. В определенных условиях все относительно стабильные частицы, являющиеся динамическими структурами из материи, тем или иным способом могут быть разрушены на составляющий их бесконечно делимый материальный субстрат.

В эпоху Яркковского никаких сведений о простейших частицах вещества не было, тем более не могло быть сведений о веществе и антивеществе. Исследователи эпохи Яркковского ничего не знали о существовании системы ядерных частиц, они не подозревали о процессах аннигиляции вещества и антивещества, не могли они знать и о самопроизвольном распаде протона. Тем не менее Яркковский уверенно пишет о возможности разложения вещества на составляющий его эфир с выделением энергии (света и теплоты). В связи с этим предвидением возникает вопрос, почему Яркковский в области строения вещества смог на многие десятилетия опередить уровень современной ему науки.

Представляется, что Яркковский видел дальше других, благодаря материалистическому подходу к изучению природных явлений и неявному использованию принципа первичности материи. Представление о наличии первосущности всех вещей, предметов и явлений оказывалось неизменно плодотворным. Поэтому совершенно не случайно, что представление о первичном начале всех вещей можно обнаружить в философиях школах древности и у мыслителей разных времён и народов. В этом плане показательна древнекитайская философия, известный представитель которой Лаоцзы первоначально считал “дао” (сущность, путь вещей), а его последователь Лецзы полагал, что началом всех вещей является “ци” (воздух, эфир).

У греческого философа Фалеса из Милета первосущностью была вода; у Анаксимандра – огонь; у Демокрита – атомы и амеры; у Аристотеля вечно движущийся эфир. Спиноза в качестве первоначала принимал субстанцию, а древнеиндийская философия школа для обозначения первоначала пользовалась понятием “пракрити” (нейтральная первосущность). Аналогично названным представлениям в качестве первоначала Яркковский принял материальный эфир.

Представляется, что в современных исторически сложившихся условиях, с целью соблюдения преемственности знаний, для представлений об устройстве мира естественным первоначалом всех вещей может и должна быть *материя*. При этом необходимым является такое ее определение, которое удовлетворяло бы современному уровню знаний. Такое определение материи было найдено [28, 29] и опробовано на обширном эмпирическом материале наук о Земле [25, 26] и на множестве физических явлений и процессов [30]. Как и в былые времена представление о материи-первосущности оказалось весьма плодотворным. Такое представление позволило более глубоко исследовать явления природы, в том числе гравитацию (см. главу 3).

На найденном определении материи дело не закончилось. Пришлось, материю рассматривать в качестве физической величины, а вещество,

материальные поля и вакуум – отнести к основным состояниям материи. Поскольку объем вакуума огромен (в количественном отношении вакуум несопоставим ни с полями, ни с веществом), то вакуумное состояние материи было названо [28] *главным состоянием материи*. Оспаривать такое решение едва ли целесообразно.

§ 6.6. *Неизбежность увеличения активности Солнца*

После выхода в свет книги «Растущая Земля» едва ли стоит сомневаться в истинности представления о происхождении и развитии земного шара – эмпирического обобщения известных сведений наук о Земле, изложенного в этой книге. Земля растет и причина этого явления – естественные свойства движущейся материи, представленной тремя основными состояниями, в том числе полевым состоянием, образующим гравитационное поле. Благодаря гравитационному полю, материя из космического пространства переносится во внутренние области небесных тел.

Хотя Солнце существенно отличается от Земли и планетной группы небесных тел, оно также, как и Земля, обладает гравитационным полем. Увеличение массы Земли происходит благодаря существованию гравитационного поля, но у Солнца поле тяжести существенно мощнее, а это означает, что Солнце тоже должно расти почти с тем же периодом удвоения массы, который характеризует рост земного шара. Для Земли, как известно [30, с.216], период удвоения массы составляет 76 млн лет.

В процессе теоретических исследований различных моделей звезд для светимости звезд была получена формула, определяющая важную характеристику звезд – светимость – количество энергии, излучаемое звездой в единицу времени. Позже формула была подтверждена многочисленными наблюдениями [80, с.28], при этом оказалось что «... для звезд главной последовательности светимость звезды, а следовательно и ее спектр, однозначно определяется массой». Для Солнца эта формула имеет вид [80, с.59]

$$L_{\odot} \sim M_{\odot}^{3,9}, \quad (6.23)$$

где L_{\odot} – светимость Солнца; M_{\odot} – его масса (см. также [88, с.197]).

Численно светимость Солнца равна $3,8 \cdot 10^{33}$ эрг/сек. В ортодоксальной науке светимость Солнца считается постоянной величиной, несмотря на то, что известны ее вариации достигающие 2%. Светимость L_{\odot} определяется расчетом на основании, так называемой солнечной постоянной – энергией Солнца, падающей на единицу земной поверхности за одну минуту. Солнечная постоянная определяется экспериментально с помощью приборов (актинометров). Численная величина солнечной постоянной по справочнику [81, с.82] составляет

$2 \pm 0,04 \text{ кал} / \text{см}^2 \cdot \text{мин}$. Так как, согласно [163, с.105],

$$1 \text{ кал} = 4,1868 \text{ дж} = 4,1868 \cdot 10^7 \text{ эрг}, \quad (6.24)$$

то в системе физических единиц СГС солнечная постоянная составляет $(1,3956 \pm 0,0028) \cdot 10^6 \text{ эрг} / \text{см}^2 \cdot \text{сек}$

Поскольку правая часть равенства (6.23), представляющая массу, согласно «Физике материи» [28, с.141], увеличивается во времени по закону $M = M_0 \exp(\alpha t)$, то неизбежно должна увеличиваться и левая часть равенства, т. е. светимость Солнца должна возрастать со временем, причем увеличение светимости должно происходить значительно быстрее роста массы, так как последняя возведена в степень 3,9. Такая особенность излучения Солнца должна облегчать выявление повышения его светимости во времени. Таков теоретический прогноз, опирающийся на земной опыт и неопровержимые геологические наблюдения.

Чтобы учесть увеличение светимости Солнца во времени необходимо в формулу (6.23) подставить экспоненциальное значение солнечной массы. После подстановки, формула светимости (6.23) приобретет вид

$$L_{\odot} = (M_{\odot} \cdot e^{\alpha t})^{3,9}, \quad (6.25)$$

где e – основание натуральных логарифмов; $\alpha = 2,9 \cdot 10^{-16} \text{ сек}^{-1}$ – удельное поглощение массы; t – время в секундах.

Для того, чтобы проверить формулу (6.25) при проведении измерения светимости, необходимо провести два измерения: первое проводится в момент времени t_1 , а второе в момент t_2 . Разность светимостей $L_{2\odot} - L_{1\odot}$ покажет насколько изменяется активность нашего светила за время $t_2 - t_1$. Выполнять оба измерения необходимо в период «спокойного» Солнца или же в максимум его циклической активности. Насколько автор ознакомлен с проблемой определения светимости Солнца, измерений, учитывающих временной фактор, никто не проводил. В этой ситуации становится понятным некорректное название «**солнечная постоянная**», которая в концепции растущих небесных тел в принципе не может быть постоянной величиной, так как вековое увеличение массы, обусловленное природой гравитации, вызывает изменение солнечных параметров.

Звездные каталоги характеризуют Солнце как обычную карликовую слабопеременную звезду располагающуюся на главной последовательности, что позволяет астрономам считать постоянными его параметры. Активность Солнца определяется целым рядом критериев, среди которых основными являются: светимость, число и площадь пятен (затемнённых участков на поверхности), высота и число возникающих протуберанцев, интенсивность корпускулярного излучения; форма, объем и яркость солнечной короны.

Современное состояние наблюдений за поведением Солнца не блещет особыми успехами. С одной стороны, существуют объективные труд-

ности при наблюдениях, а с другой – некорректная и исчерпавшая себя методология наблюдений, опирающаяся на отжившую свой век парадигму о развитии мира, что не дают возможности надлежащим образом организовать наблюдения и сделать новые открытия.

Вот как характеризовал проведение наблюдений во второй половине XX в. Л.А. Чижевский – известный исследователь активности нашего светила [193, с. 24]: «Систематические наблюдения за солнечной поверхностью, начатые Галилеем, ведутся немногим более трехсот лет. Точные измерения видимого излучения Солнца производятся всего каких-то тридцать лет, а других видов излучения и того меньше! Создается впечатление, что у науки нет данных для того, чтобы судить о прошлом нашей звезды».

Однако не всё так безнадежно. Все больше появляется исследователей, понимающих метафизичность современной науки и консервативность астрономии в частности. Ведь не даром конференция на Сицилии (Палермо, 4 ÷ 9 октября 2011 г.), посвященная проблеме расширения земного шара, прошла под девизом «Вызов геологии, геофизике и астрономии». Подробнее см. прилож. 1. Для такого смелого заявления участников конференции имеются серьезные основания, изложенные в ряде опубликованных сообщений [221], а также обширный материал, накопленный в предшествующих исследованиях.

В частности, в работе Л.А. Чижевского [193, с. 30] обнаружено сообщение об очень важном открытии, подтверждающем увеличение активности Солнца, а также рост небесных тел. Вот это сообщение [193, с.30]: «Очень любопытна закономерность, подмеченная советским исследователем А.И. Олем. Соединив прямыми линиями на графике точки максимумов и минимумов 80-летних циклов» XVIII–XIX веков, он получил две параллельные прямые, имеющие небольшой наклон к оси абсцисс, и таим образом доказал **многовековое возрастание солнечной деятельности!**»

Следует отметить, что циклическое появление солнечных пятен – это один из критериев солнечной активности, тесно связанный с другими критериями, упомянутыми ранее, в том числе со светимостью Солнца. И эта связь означает, что светимость Солнца тоже увеличивается со временем. Увеличение солнечной активности является весьма существенным открытием, подтверждающим представление о росте небесных тел. Кроме того, открытие помогает правильно понять и объяснить многие события, происходящие на Земле, в том числе нашумевшее в последние годы потепление земного климата.

Потепление климата земного шара твердо установлено наблюдениями гидрометеослужб различных стран, повышение температуры земной атмосферы грозит большими неприятностями земной цивилизации. Это таяние ледников, повышение уровня Мирового океана, затопление обширных площадей низменных территорий, расширение пустынных зон, сокращение посевов и урожайности сельскохозяйственных культур. Между тем, опасность потепления климата недооценивается ортодоксальной

наукой. В ней господствует ошибочное утверждение о том, что климатические изменения вызваны техногенной деятельностью людей, выбросами в атмосферу парниковых газов.

Следуя логике ортодоксов, получается, что прекращение или уменьшение выбросов парниковых газов сделает климат стабильным. Какое преступное заблуждение?! И оно насаждается тогда, когда уже достоверно известно об увеличении солнечной активности, когда разработано представление о росте Земли и небесных тел. Случайно ли создалась такая ситуация?

Как это ни грустно констатировать, но ортодоксальная наука с явной симпатией относится к капиталу, правящему миром. Более того ортодоксальная наука прислуживает капиталу, который любыми способами стремится сохранить свою власть и насадить идеологию, способствующую одурманиванию людей. Других забот у капитала просто не существует. Для получения максимальной прибыли наметилась явная тенденция приблизить общественное сознание к уровню средневековья, что подтверждается усиленной пропагандой СМИ богословских мифов и лживых обещаний райской жизни трудовому народу.

Прислуживание капиталу и власть имущим негативно отражается на состоянии науки и судьбах ученых, ищущих истину. Одним из таких ученых был Александр Леонидович Чижевский (1897 – 1964). Многие его идеи, связанные с влиянием Солнца на земную жизнь и планету в целом несправедливо замалчивались. Об этом писала соавтор его книги «В ритме Солнца» Ю.Г. Шишина [193, с. 108]: «Сочинения А.Л. Чижевского вызывали недоумения и даже откровенную насмешку. Об их авторе говорили как о фантазере, ищущем на Солнце “какие-то пятна”. Это очень огорчало А.Л. Чижевского и нашло отражение в стихах, которые он писал в то время: “О ты, узревший солнечные пятна с великолепной дерзостью своей – не ведал ты, как будут мне близки, понятны твои печали, Галилей!”».

Между тем, именно солнечные пятна помогли выявить возрастание активности Солнца. В связи с замалчиванием и пренебрежительным отношением к мнению видного ученого становится понятным, почему ортодоксы “не заметили” ни открытия А.И. Оля, установившего возрастание солнечной активности, ни сообщения А.Л. Чижевского об этом открытии. Продолжают ортодоксы свою антинаучную метафизическую деятельность, подыгрывая международной олигархии, и в настоящее время. Климат на Земле теплеет, а ортодоксальная наука не хочет замечать ни роста земного шара, ни возрастания солнечной активности. Если же углубиться в проблему становления научного знания, то вина ортодоксальной науки не так уж и велика. Ведь официальная наука находится под железной пятой все той же олигархии. Что может сделать наука или научное учреждение, если правящий капитал лишит их финансовой поддержки? Ученые вынуждены терпеть издевательства буржуазной власти, когда её СМИ по нескольку раз в день напоминают о существовании всемогущего Творца, создавшего человека Землю и,

конечно же, весь остальной мир. Может ли Земля в такой ситуации расти сама по себе? Может ли Солнце увеличивать светимость без благославения Творца?

Из истории науки известны случаи, когда невежественные власть имущие сжигали ученых за распространение идей и открытий, противоречащих богословским мифам. Вспомним Джордано Бруно, перед казнью произнесшего [88, с.92]: «Сжечь – не значит опровергнуть!» Прав оказался Бруно: несмотря на всю “святость” святой инквизиции, она не способна опровергнуть факт существования гелиоцентрической системы мира, открытой Н. Коперником. За утверждение этой истины Джордано Бруно поплатился жизнью. Известно также, что “святая” инквизиция преследовала и Галилео Галилея. Она предала Г. Галилея суду и заставила его публично отречься от взглядов Коперника.

История науки свидетельствует, что путь познания природы был труден и тернист. Но несмотря на все трудности и преграды, создаваемые темными силами, разум побеждал невежество и поэтому остается надежда, что современные трудности в развитии познания будут преодолены земной цивилизацией.

§ 6.7 Значение открытий для развития познания

Формальное определение открытия, приведенное в начале раздела, соответствует его сущности, но оно ничего не говорит о роли открытий при создании картины природы и ее описании. Чтобы выяснить этот аспект открытий следует учесть, что *открытие – это природное явление, процесс, а в общем случае, неизвестный ранее факт, обнаруженный в природе, который не может быть опровергнут*. Кроме того, открытия бывают разного ранга по их значению для развития познания.

Иерархии открытий по степени их важности пока не существует, но из известного множества открытий можно выделить исключительно важные. К ним можно отнести открытие гелиоцентрической системы Коперником, закон всемирного тяготения Ньютона. Эти чрезвычайно важные открытия уверенно можно назвать эпохальными или парадигмальными. Последнее название обусловлено тем, что открытия огромного значения провоцируют изменение существующей парадигмы. Так, открытие Коперника привело к необходимости принятия новой гелиоцентрической парадигмы естествознания вместо ранее существовавшей геоцентрической парадигмы, на которой основывалась гелиоцентрическая система мира Аристотеля. Согласно Т. Куну [101] смена парадигм в науке сопровождается научными революциями.

Если бы составными частями парадигмы современного естествознания были только открытия, то представление о мире в целом мало бы отличалось от реальной картины мира. Такое идеальное описание при-

роды соответствовало бы требованиям Ф. Энгельса к теоретическим описаниям природных процессов и явлений [К.Маркс, Ф.Энгельс. Соч., т.20]: «...Нельзя конструировать связи и вносить их в факты, надо извлекать их из фактов и, найдя доказывать их, насколько это возможно, опытным путем». Развивая эту мысль можно сказать что и сами факты в виде открытий необходимо брать из самой природы, ибо только в ней содержится, а часто скрывается, единственно правильное решение.

К сожалению, парадигма ортодоксального естествознания, рассматриваемая как совокупность исходных предпосылок, содержит не только открытия или безупречные факты, в ней содержатся весьма ненадежные элементы знаний, такие как *гипотеза Канта-Лапласа* и *принцип первичности вещества*.

Гипотеза Канта-Лапласа, как и ее многочисленные модификации не могут и не должны служить исходными предпосылками современного естествознания, так как они ошибочны в двух существенных аспектах. Во первых, гипотеза Канта-Лапласа противоречит главной геологической закономерности, суть которой заключается в неодновременном, растянутом до современности становлении земной коры. Если бы Земля образовалась согласно представлениям Канта, то ее кора выглядела бы, скорее всего, однородным массивом на всей земной поверхности и имела бы одинаковый возраст.

В действительности на геологических картах представлена разновозрастная мозаика участков различного породного состава и возраста, как правило, закономерно сменяющих друг друга. Такая картина возрастного и породного состава земной коры с учетом современного расположения континентов может быть объяснена *единственным способом: земная кора образовалась в процессе длительной эволюции планеты, сопровождающемся ее ростом*.

Второй некорректный аспект гипотезы Канта-Лапласа обусловлен неверным пониманием вещества как исходной сущности мироздания и отождествлением вещества и материи. Что это означает? Вещество и материя у Канта (и не только у него, а у всей ортодоксальной науки) – это синонимы. Такое понимание материи позволяет трактовать вещество как исходную сущность мироздания, т. е. признавать *ошибочный принцип первичности вещества*.

Кант неявно руководствовался ошибочным принципом первичности вещества. У него небесные тела образовались из газа, пыли и метеоритов, т. е. из вещества. В действительности же вещество и материя – это две различные сущности: материя первична, а вещество – вторичное образование: вещество состоит из материи, оно уничтожается в реакциях аннигиляции, протон – типичный представитель вещества – самопроизвольно распадается, поэтому вещество не может выполнять роль первосущности. Эту роль успешно выполняет материя, которая остается существовать и полностью сохраняется после уничтожения вещества в реакциях аннигиляции.

Когда установлена ошибочность одной или нескольких составляющих парадигмы, следующим шагом, обеспечивающим дальнейшее развитие познание, должен быть отказ от ошибочного элемента существующей парадигмы и замена его более совершенным представлением. В конкретном случае пришлось сдать в архив науки, прежде всего, гипотезу Канта-Лапласа и заменить ее не гипотезой, а неопровержимым открытием. Проведение такой операцией обещало улучшить познавательную ситуацию во всем естествознании.

В результате многолетних исследований и усилий многих ученых разных стран и народов в конце XX в. была составлена заявка на эпохальное открытие [142], под названием «Закономерность распределения океанической коры по возрастам». Его содержание и способ обнаружения изложены в главе 7. На основании этого открытия была воспроизведена история становления и развития земного шара [25], причем развитие Земли оказалось типичным для многих небесных тел. Обширная область функционирования открытия позволила включить его, наряду с обновленным представлением о гравитации, в состав парадигмы естествознания вместо гипотезы Канта-Лапласа.

Что получилось в результате отмеченной замены, читатель может узнать из работ автора [25, 26, 29], а также из настоящей монографии. Здесь следует отметить, что «открытие эпохи», как безупречный и неопровержимый факт, взятый из природы, несмотря на отчаянное сопротивление сторонников ортодоксальной науки, сыграло весьма положительную роль, так как вместо гипотетических представлений о развитии Земли и небесных тел в распоряжении ученых оказалось **эмпирическое обобщение** [25, 26], которое не подлежит опровержению. Да и что можно опровергать? Геологические карты, отображающие длительный и необратимый процесс становления земной коры от протерозоя до современности? Или описанный процесс гравитации, подтвержденный опытами [206] А.П. Щеголева? А может быть найдется смельчак, который станет опровергать уже признанное потепление земного климата и сообщение А.Л. Чижевского? Обоснованных опровержений эмпирического обобщения [25, 26] в литературе пока не обнаружено.

* *

*

Глава 7

Эпохальное открытие: «Закономерность распределения площадей океанической коры по возрастам»

«Я бы предпочел найти истинную причину хотя бы одного явления, чем стать королем Персии».

Демокрит Абдерский [149, с.6]

§ 7.1. Открытие как движитель прогресса в познании природы

Согласно Положению, утвержденному Советом Министров СССР в 1973 г., открытием признается установление неизвестных ранее объективно существующих закономерностей, свойств и явлений материального мира, вносящих коренные изменения в уровень познания. Обсуждаемое открытие относится к фундаментальным. Именно это открытие позволило непосредственно приступить к написанию целой серии работ [25, 28, 142], освещающих происхождение, эволюцию и рост небесных тел.

По своей сущности названная закономерность удовлетворяет всем признакам, предъявляемым к фундаментальным открытиям. До публикации статьи авторов открытия [142], закономерность не была известна; она имеет строгое словесное определение, графически представлена восходящей кривой (рис.8.4), а математически выражена формулой (8.10) с вполне однозначным физическим содержанием. И главное, она не придумана, а является результатом многолетних усилий целой армии ученых, занимающихся в области наук о Земле. Закономерности, аналогичные обнаруженной, не могут быть случайным сочетанием названных качеств. Только совокупность целого ряда значимых явлений может породить рассматриваемую закономерность, содержащую весьма существенную информацию о природе Земли.

О значении закономерности и какие изменения вносит она в уровень познания свидетельствует настоящая электронная монография, а также ранее опубликованные книги «Растущая Земля» [25] и «Физика материи» [28]. Однако официальная регистрация обнаруженной закономерности в Государственном Комитете СМ СССР по делам открытий и изобретений (Госкомизобретений) не состоялась. Почему так? Частично на этот вопрос ответил С.И. Романовский [156, с.26]: «Крупное фундаментальное открытие всегда резко опережает основной фронт развития науки. Именно по этой причине его и не признают» И далее, стр. 27: «Ясно, что если открытие, тем более крупное, сделано другой школой, то все остальные школы будут ему активно противодействовать. Если же случилось невероятное и открытие в науке сде-

лал ученый-одиночка, не принадлежащий ни к одной из школ, то его начнут бить и слева, и справа».

Для полного понимания ситуации в области открытий несомненно следует учитывать основной вопрос философии, борьбу идеализма с материализмом и рассматривать познание в качестве социального явления. Необходимо также иметь в виду, что в государствах Западной Европы и Америки официальная регистрация открытий, в отличие от патентов и авторских публикации, не практикуется.

Вместе с тем, внимание общественности к научным достижениям в Европе достаточно высокое. Наиболее важные научные достижения отмечаются и поощряются различными фондами и ежегодными Нобелевскими премиями. При этом было замечено, что предпочтение в ходе присуждения Нобелевских премий отдавалось представителям Западной науки.

Ученые-славяне Восточной Европы такими действиями тенденциозно принижались. Нобелевские премии часто присуждались деятелям, различными способами подрывавшими славянскую культуру, науку и государственность. Невольно приходится вспоминать А. Сахарова, А. Солженицына, М. Горбачева, которым были присуждены Нобелевские премии фактически за подрывную деятельность, преследовавшую цель ослабления первого в мире государства рабочих, крестьян и трудовой интеллигенции и его разрушения. К этой же группе Нобелиата относятся и компания А. Гора, развалившая с помощью Монреальского протокола [176] холодильную промышленность СССР и позже – Российской Федерации. Не исключено, что подобные авантюры (в связи климатическими изменениями) можно ожидать и в будущем.

Регистрация научных открытий в СССР была введена с целью своеобразной компенсации несправедливой оценки достижений Советской науки со стороны западных институций. Полезное нововведение существовало однако недолго. И причина тому – идеологическая борьба.

§ 7.2. Рассмотрение заявки на открытие

Заявка на открытие, названная “Закономерность распределения океанической коры по возрастам” (авторы В.Ф. Блинов и Н.Я. Осипшин), была подана в Госкомизобретений весной 1989 г. и зарегистрирована под № ОТ–11760. Последующее рассмотрение проходило в Лаборатории экспертизы заявок на открытия института ВНИИГПЭ.

Рецензировали заявку, представлявшую собой подробное описание открытия с графическими материалами и теоретическими обоснованиями, два института, известные своей консервативностью: Институт физики Земли и Институт океанологии. Тайные рецензенты вынесли отрицательный вердикт на объективно существующую закономерность; вердикт был поддержан мнением Междуведомственного геофизического комитета. Так закончился первый этап рассмотрения заявки на открытие.

Дело однако в том, что объективно существующую закономерность невозможно удалить из природы никакими высокими инстанциями. Закономерность эта существует независимо от мнений явных и тайных экспертов. Она запечатлена в каменной летописи на лике Земли и отображена на геологических картах океанического дна. Непризнание закономерности распределения океанической коры по возрастам равносильно желанию Дж. Беркли удалить материю из природы. Однако осуществить подобную операцию никому не удалось и не удастся, ибо чудес в природе не бывает.

Осознавая всю абсурдность позиции тайных рецензентов, авторы открытия настояли на повторном рассмотрении заявки. При этом пришли к выводу, что решать судьбу открытия должны не тайные рецензенты, а здравомыслящие ученые, которые, как выразился А. Пуанкаре, за внешним обликом явления или факта, “видят его душу“, умеют распознать суть явления. Авторы открытия решили обратиться к общественным научным организациям, а также к ученым, которые в той или иной мере имели отношение к идее постепенного неодновременного формирования коры земного шара.

Одним из первых, осмысливших на основе эмпирических сведений постепенное становление континентальной коры, был известный академик АН УзССР В.И. Попов. В 1960 г., после изучения материковых структур земной коры, он написал монографию [150], в которой отдельные очаги (ядра) континентальной коры поэтапно обрастали новыми, более молодыми зонами корового слоя. Причлняясь к ранее образовавшимся массивам, новообразования, увеличивали площади будущих континентов. Аналогичным способом, как оказалось позже (после исследования и бурения океанского дна), формировалась земная кора океанов. Фактически В.И. Попов предсказал способ формирования коры всего земного шара. Эту догадку подтверждала открытая закономерность и В.И. Попов согласился дать оценку рассматриваемому открытию. Его рецензия полностью обнародована автором работы [30].

Оценить заявку на открытие согласились еще несколько специалистов в области наук о Земле и философии. Перечень их отзывов приведен в табл. 7.1. Из этого перечня в работе [30] обнародован также отзыв д.г.-м.н. В.А. Краюшкина. Появление настоящей работы сделает доступными для научной общественности также оценки открытия академиком АН КазССР, А.К. Каюповым, к.г.-м.н. Мауленовым (Алма-Ата), доцентом Одесского ун-та к.г.-м.н. Е.С. Штенгеловым, и членами Клуба «ФЕНИД» (Клуб фундаментальных научных идей, г. Гомель). Эти отзывы размещены на последующих страницах.

Под влиянием объективных сведений и складывающегося мнения научной общественности (содержание заявки было доложено авторами на (27-ом Международном геологическом конгрессе, 1984 г.) ВНИИГПЭ и Госкомизобретений неизбежно должны были официально признать открытие, но ... приближались события 1991 г. Контрреволюционный переворот, разрушивший СССР, ускорил закрытие всех инстанций,

рассматривавших заявки на открытия. Переписка с ВНИИГПЭ прекратилась внезапно без каких-либо объяснений.

Таблица 7.1

Перечень положительных отзывов на открытие
«Закономерность распределения океанической коры по возрастам»

№. п/п	Сведения об отзывах		
	Автор, ученое звание	Название документа	Место работы
1	Милановский Е.Е., акад. АН СССР	О заявке на открытие «закономерность распределения площадей океанической коры по возрастам», авторы - В. Блинов, Н. Осипишин	Москва
2	Попов В.И., акад. АН Узбекской ССР	Отзыв на описание открытия “Закономерность распределения океанической коры по возрастам”. Авторы открытия В.Ф. Блинов и Н.Я. Осипишин	Ташкент
3	Краюшкин В.А., д.г-м.н. Ин-т геологических наук АН УССР	Отзыв на описание открытия под названием “Закономерность распределения океанической коры по возрастам. Авторы: В.Ф. Блинов, Н. Осипишин	Киев
4	Рук. Клуба «ФЕНИД», чл.-корр. АН БССР Плескачевский Ю.М.	Выписка из протокола № 14 заседания Клуба «ФЕНИД» от 5 апреля 1991 г.	Гомель
5	Оноприенко В.П., д.ф.н., ЦИПИАН АН УССР	Отзыв на описание открытия “Законномерность распределения океанической коры по возрастам ”	Киев
6	Беляевский Г.А., доц. Киевского гос. ун-та,	Отзыв на открытие В.Ф. Блинова и Н.Я. Осипишина «Закономерность распределения океанической коры по возрастам»	Киев
7	Молоканов Г.И., к.т.н., гл. эксперт КС ВООП	Отзыв на открытие В.Ф. Блинова и Н.Я. Осипишина «Закономерность распределения океанической коры...», заявка № ОТ-11760	Краснодар
8	Потеряхин В.А., к.т.н., доц, Уфимского ун-та	Отзыв на описание предполагаемого открытия «Закономерность распределения ...». Заявка № ОТ-11760	Салават

Если бы перечисленные отзывы можно было бы объединить в одной работе, они составили бы цельную картину, свидетельствующую о необходимости признать и, как можно скорее, внедрить в практику рассматриваемое открытие. Очень важная мысль содержит отзыв В.И. Попова [30, с.338] о том, что обнаруженная закономерность может объясняться только с позиций единственной концепции – растущей Земли –, что, несомненно требует ее всестороннего развития и применения в ходе практической деятельности земной цивилизации.

Чтобы закрыть вопрос рассмотрения заявки № ОТ–11760 на открытие следует отметить, что официальное признание открытия наносило бы ощутимый удар по метафизике и релятивизму. Адвокаты ортодок-

сальной науки не хотели и не могли допустить развития событий в таком направлении, поэтому были предприняты соответствующие меры для сохранения познавательной ситуации середины XX в., которая характеризовалась крайней запутанностью.

Ортодоксальную науку, вероятно, устраивал туман искривленного пространства и ее адвокаты всячески старались сохранить туманные и запутанные представления об устройстве мира. Дело в том, что, совсем не случайно, накануне прекращения переписки по заявке на открытие, в журнале «Успехи физических наук» появилась статья В.Л. Гинзбурга с требованием прекратить рассмотрение заявок на открытия. И официальная регистрация открытий была прекращена ради сохранения идеализма, метафизики и субъективного релятивизма.

Официальное признание открытия не состоялось, но сущность и значение открытой закономерности от этого не изменились. Как и всякая объективная реальность «Закономерность распределения океанической коры по возрастам» продолжает существовать и способствовать развитию познания.

§ 7.3 Как оценил открытие д.г.-м.н. В.А. Краюшкин?

ОТЗЫВ

на Описание открытия под названием
“Закономерность распределения океанической коры по возрастам”
Авторы: В.Ф. Блинов, Н.Я. Осипишин

Как следует из вводной части Описания, сущность открытия заключается в обнаружении необратимого процесса образования океанской коры земного шара. Но сущность открытия, сделанного авторами, можно понимать и более широко. Фактически она сводится к выявлению единого и необратимого процесса образования коры на всей Земле, последовательно охватывавшего отдельные участки земного шара и запечатленного в структурах материковой и океанской коры планеты. Наиболее ярко этот процесс проявился в океанских областях Земли, где в последние десятилетия обнаружены и закартографированы относительно молодые латеральные участки коры, возраст которых заключен в интервале триас-юра-современность. На этом отрезке времени авторам открытия удалось обнаружить качественные и количественные соотношения площадей океанской коры различных возрастов в увязке с общей площадью земной коры – поверхностью Земли. Математическая зависимость [экспонента (1) по Описанию] отражает закономерное распределение площадей океанской коры по возрастам и является внешним проявлением сущности открытия. Это внешнее проявление положено авторами открытия в основу формулы открытия.

Характеристика открытия написана авторами достаточно полно для понимания его сущности, раскрыты обширные его связи с науками о

Земле и с естествознанием в той части, где открытие тесно с ним сопрягается. В Описании достаточно четко выделяются два аспекта, две грани, характеризующие существо открытия, его научное и практическое значение.

Первый аспект касается эмпирических оснований открытия, практических доказательств существования обнаруженной закономерности распределения океанской коры по возрастам. Здесь основой являются надежные данные картографии – Геологический атлас мира, изданный ЮНЕСКО. В эмпирических доказательствах существования закономерности немаловажную роль играет то обстоятельство, что математическая зависимость получается как по данным подсчетов площадей океанской коры самими авторами открытия, так и по результатам подсчетов других авторов (И. Стейнер, А.Б. Ронов с соавторами). Таким образом, надежная картографическая основа и подтверждение независимыми подсчетами дают основание считать, что экспоненциальная зависимость действительно существует. Сомнений в ее существовании не возникает.

Дополнительно можно отметить, что закономерность распределения океанской коры по возрастам оказалась совсем не случайной. Аналогичная закономерность, известная геологам (Н.С. Шатский), существует и для материковой коры. Материковая закономерность проявилась в более древние эпохи, потому эти закономерности не параллельные. Более поздняя (океанская) сменяет материковую во времени. По сути дела – это одна и та же закономерность, названная авторами открытия (вслед за Н.П. Васильковским) главной геологической закономерностью. Она действительно определяет последовательность образования коры всего земного шара.

Заслуживает внимания то, что поиск наиболее совершенного представления о становлении земной коры является магистральным путем развития всей геологии. Открытие В.Ф. Блинова и Н.Я. Осипишина приблизило геологию к завершению этого длинного и трудного пути. Осознание этого стало возможным благодаря тому, что рассматриваемая в Описании модель образования земной коры согласуется с самыми разнообразными геологическими процессами и явлениями, надежно и исчерпывающе объясняет их. Причем объяснения оказываются логичными и естественными, тогда как многие явления (в особенности разветвленный комплекс ускоряющихся во времени геологических процессов) не находят удовлетворительного объяснения с позиций традиционных взглядов. Не следует забывать, что универсальная модель становления земной коры появилась, благодаря открытию закономерности для океанской коры.

Второй аспект в Описании открытия сопряжен с теоретическими доказательствами достоверности открытия, которые опираются на нетрадиционные представления. Собственно говоря, сами эти нетрадиционные представления вытекают из существа открытия. И здесь в полной мере проявилось огромное значение этого открытия, позволившего совершенно по-новому взглянуть на сущность геологических процессов, на

природу Земли, на мир.

Если не осознать всю важность этого открытия для науки и практической деятельности, то принять теоретические доказательства весьма трудно. Ведь любое нетрадиционное представление или идея вызывает, прежде всего, сомнения и неосознанный протест, обусловленные необходимостью отказа от привычных взглядов. А это, как известно, не простой психологический процесс. В подобных случаях возникают острые дискуссии. Но в данной ситуации следует помнить, что научное положение не является открытием, если оно не меняет коренным образом сложившиеся взгляды. И тот факт, что рассматриваемое открытие вносит существенные изменения в научные представления о природе, свидетельствует, что перед нами – настоящее открытие.

Научный подход к изучению природы наиболее продуктивен в том случае, когда в нем сочетаются рационализм с эмпирией. Авторы открытия применили именно такой подход, в котором широко использованы практические данные геологии и теоретические представления. Существенная роль в науке отводится также разуму и он подсказывает, что для объяснения огромного арсенала эмпирических данных геологии авторы открытия выбрали правильный путь, используя нетрадиционные теоретические доказательства открытой ими закономерности (рост Земли, образование вещества). Связано это с тем, что, не смотря на почти повсеместное признание гипотезы образования Земли из газа и пыли, она бесповоротно исчерпала свои объяснительные возможности и совершенно не видно, как можно осмыслить накопившиеся в геологии факты с позиций этой гипотезы.

Не поддающихся объяснению фактов, в том числе фундаментального значения, в геологии очень много. Например, неизвестно, почему мощное проявление рифтогенеза, особенно океанского, не имеющего аналогов в истории Земли приурочено к кайнозой – к недавнему этапу развития планеты –, в то время как ее энергетический потенциал, согласно традиционным взглядам, неизбежно уменьшается (возрастание энтропии). Неизвестно также, почему все нефтяные месторождения имеют признаки относительно недавнего образования. На эту загадку в свое время обратил внимание В.Б. Порфирьев. Однако эти и многие другие “непонятные” геологические феномены однозначно и логично объясняются с позиций авторов открытия, опирающихся на идею восходящего развития планет (расширение и их рост).

Не учитывать огромной объяснительной возможности нетрадиционных представлений, восходящих к И.О. Янковскому и опирающихся исключительно на материалистические положения, просто невозможно. И здесь напрашивается вывод о том, что развиваемые авторами Описания взгляды могут быть положены в основу теоретических представлений о развитии Земли. С учетом этого теоретические доказательства, использованные в Описании, следует признать вполне оправданными и приемлемыми. Содержащиеся в теоретических доказательствах упоминания о некоторых еще не исследованных явлениях (рождение нейтронов, образование

вещества) не уменьшают общей строгости и стройности доказательств. Да и открытие, в конце концов, обязано иметь дело не только с известными положениями и фактами, оно должно также предсказывать и направлять будущие исследования. Названные явления – это область будущих реальных исследований, которые принесут еще немало открытий.

Научное и практическое значение открытия действительно велико и для геологии, и для естествознания. И не исчерпывается тем, что отметили авторы Описания. Сферу использования открытия можно расширить. Так, одно из следствий открытия можно реализовать уже сегодня. В практической деятельности, связанной с картографированием территории СССР, которое в настоящее время планируется выполнять на основе положений тектоники литосферных плит. Рекомендации же, которые вытекают из рассматриваемого открытия, решительно отвергают использование при составлении геологических карт представлений плейттектоники. Эти представления могут нанести огромный вред геологическому картированию. В данном случае более полезными оказались бы положения геосинклинальной теории, даже при условии их использовании без учета развиваемых в Описании представлений.

Из всего сказанного можно сделать закономерный вывод о том, что рассматриваемое открытие под названием “Закономерность распределения площадей океанической коры по возрастам” имеет большое научное и практическое значение. Оно позволяет значительно глубже и полнее осмыслить сущность геологических процессов и многих явлений природы. Открытие следует признать официально. Такой шаг будет способствовать дальнейшему развитию наук о Земле и повышению международного авторитета отечественной науки.

Доктор геол.-минер. наук,
зав. отделом геологии
генезиса нефтяных и газовых
месторождений

В.А. КРАЮШКИН

Ин-т геологических наук АН УССР

Подпись д. г.-м. н. В.А. Краюшкина удостоверяю

Ученый секретарь ИГН АН УССР,
канд. геол.–минер. наук


Л.А. Добрянский

Характерной особенностью отзыва В.А. Краюшкина – известного специалиста в области нефтяной геологии – является непредвзятый подход к оценке открытия и привлечение дополнительных аргументов, обосновывающих существование открытой закономерности. Авторы выражают глубокую благодарность Владлену Алексеевичу Краюшкину за объективную оценку открытой закономерности, за бескорыстный труд по рассмотрению заявки на открытие, а также за поддержку нетрадиционной идеи развития земного шара, которая безукоризненно объясняет многие проблемы развития земного шара.

Объективный подход к развитию научной мысли всегда оценивался научной общественностью. Несомненно, разумная оценка открытия будет способствовать его повсеместному признанию.

§ 7.4. Оценка открытой закономерности в Клубе «ФЕНИД»

Признание выявленной закономерности распределения площадей океанической коры по возрастам в Клубе «ФЕНИД» в качестве открытия должно было стать решающим аргументом для официальной регистрации открытия во ВНИИГПЭ и в Госкомизобретений. Ведь Клуб «ФЕНИД» – это независимая организация, которая заинтересована в реальном прогрессе научных представлений. И она по своей природе не стала бы одобрять ошибочные решения (см. выписку из протокола).

КЛУБ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ИДЕЙ ФЕНИД		CLUB FOR FUNDAMENTAL IDEAS IN NATURAL SCIENCES FENID
ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 14 заседания Клуба «ФЕНИД»		
г. Гомель		от 05. 04. 1991 г.
ПРИСУТСТВОВАЛИ: Президент Клуба «ФЕНИД», чл.– корр. АН БССР Ю.М. Плескачевский Вице–Президент Клуба «ФЕНИД», к. т. н. П. А. Костюков Вице–Президент Клуба «ФЕНИД», к. т. н. Л. А. Анистратенко Ученый секретарь клуба М.Х. Сабирова Члены Клуба «ФЕНИД», 19 человек		
СЛУШАЛИ: Доклад В.Ф. Блинова “Закономерность распределения площадей океанической коры по возрастам”.		
В обсуждении приняли участие: Плескачевский Ю.М. (г. Гомель), Рошупкина Т.Н. (г. Ленинград), Ращевский П.Г. (г. Кострома), Харитонов В.В. (г. Гомель), Расторгуев Г.Г. (г. Москва) и др.		
ПОСТАНОВИЛИ: Обнаруженная В.Ф. Блиновым и Н.Я. Осипишиным закономерность распределения площадей океанической коры по возрастам, исходя из обоснованности, достоверности, подтверждения в работах других авторов и оценок ряда специалистов (акад. Е.Е. Милановского, В.И. Попова, А.К. Каюпова, д. г.-м. н В.А. Краюшкина, д. ф. н. В.И. Оноприенко и др.) отображает реальную картину возрастного состава площадей фундамента коры океанского ложа, унаследованную от разновозрастной коры континентов и имеет принципиально определяющее значение для геологии и палеогеологии.		
С учетом новизны и коренных изменений, вносимых в уровень знаний о Земле, названная выше закономерность вполне может рассматриваться как научное открытие, подлежащее официальной регистрации.		
Президент Клуба «ФЕНИД», чл. – корр. АН БССР		Ю.М. Плескачевский
Ученый секретарь Клуба «ФЕНИД»		И. Х. Сабирова.
Адрес: 246000, Гомель, ул. Кирова, 17 Клуб «ФЕНИД», ВССР/СССР		Address: 246000, Gomel, Kirov str., 17. Club FENID BSSR/USSR

Но исторические события, связанные с разрушением Союза ССР и осуществленные мировым капиталом, изменили ход событий не в пользу открытия, а во вред ему и научному прогрессу. Капиталистов не интересует полноценная наука. Им нужен темный оболваненный народ. Таким народом проще управлять, его можно без меры эксплуатировать под убаюкивающие сказки-легенды Святого писания.

**§ 7.5. Оценка открытия учеными из Казахстана, акад.
АН Каз. ССР К.А. Каюповым и к.г.-м.н. А.М. Мауленовым**

**Об открытии “Закономерность распределения
площадей океанической коры по возрастам”**

Ровно сто лет назад московский инженер-технолог по образованию, но натуралист-мыслитель по образу мышления И.О. Янковский с упреком и досадой констатировал: “Материалом для построения мира со времен глубокой древности предполагается хаос, ...действующей же силою предполагается сила всемирного тяготения” (Янковский, 1889, с.329). Это традиционное представление было неизбежным следствием другого, столь же древнего представления, о том, что простейшей, далее неделимой частицей материального мира является атом – химические элементы. Поэтому все разнообразие природных объектов, их строение, происхождение, развитие и эволюция объяснялись лишь упорядочением первозданного хаоса под действием силы всемирного тяготения, лишь постоянным перераспределением “перекладкой”, круговоротом этих неизменных, “кирпичиков”.

Но начиная со второй половины XIX в. некоторые ученые-мыслители стали замечать факты, противоречащие этим традиционным представлениям и догадываться о не простом, а сложном строении атома – химических элементов, следовательно, о возможности их делимости, изменчивости. В частности об этом неоднократно писали К. Маркс, Ф. Энгельс, а также Праут, Локиер, Крукс, Янковский и др. Наиболее состоятельную концепцию происхождения планет с этих новых позиций выдвинул И.О. Янковский (1889).

Вскоре, спустя 8 – 10 лет после работы Янковского, все эти гениальные догадки названных ученых блестяще подтвердились открытием радиоактивности, затем – превращаемости всех химических элементов, а также взаимной превращаемости массы, вещества (атома), энергии (излучения) друг в друга.

Но несмотря на все это, в силу замеченной Ф. Энгельсом консервативности естественнонаучного миропонимания, современное естествознание, в том числе геология, в своей идейно-теоретической основе остается по сей день традиционным, атомистическим, дорадиоактивным, древне-греческо-ньютоновско-кантовским.

Вместе с тем, начиная с работ названных ученых, особенно с момента открытия радиоактивности, пошла целая цепь взаимосвязанных откры-

тий, в настоящее время уже полностью опровергающих традиционные, все еще господствующие представления (Мауленов, 1987). Эти открытия, как фактического (наблюдательно-экспериментального), так и идейно-теоретического характера частью официально оформлены и общепризнаны (в физике, технике), а большей частью еще не оформлены, практически не приняты подавляющим большинством (в учении о Земле). Чтобы наглядно представить степень новизны этих открытий, сопоставим их с общепринятыми представлениями в таблице .

Таблица 7.2

Сравнение общепринятых и новых представлений

Общепринятые на сегодня представления в естествознании	Представления разработанные на основе новых открытий
<p>1. Все химические элементы образовались при Большом взрыве в эпоху рождения Вселенной 20 млрд. лет назад.</p> <p>2. Планеты образовались из хаоса (туманности) химических элементов (Кант, Лаплас), из минералов и горных пород – метеоритов, космической пыли (Шмидт).</p> <p>3. Планеты образовались благодаря только гравитации путем уплотнения, аккреции исходного рассеянного вещества; существуют и движутся также благодаря только или в основном гравитации, силы всемирного тяготения.</p> <p>4. Масса (общее количество вещества) Земли неизменна, она равна массе исходного вещества, из которого образовалась.</p> <p>5. Объем Земли может только пульсировать – расширяться и снова сжиматься, оставаясь в общем неизменным.</p> <p>6. Химические элементы в своей основной массе неизменны, извечны, вечны. Только немногие, известные на сегодня, радиоактивные элементы (тоже первозданные, допланетные), незначительные по массе, продолжают распадаться.</p>	<p>1. Химические элементы образовались на планетах: в недрах их (Ярковский), на поверхности и в приповерхностном слое их (Стретт, Холмс, Вернадский). Они образовались и продолжают образовываться только на Земле, на ее поверхности, в околоземном пространстве и в земной коре (Мауленов).</p> <p>2. Планеты зародились из простейшей формы материи, в общей неопределенной форме (Энгельс, Ярковский), из космического вакуума, физических полей, плазмы (в неопределенной форме – Вернадский, определено – Мауленов).</p> <p>3. Сущность материи составляют притяжение и отталкивание, они неотделимы друг от друга. Теории, основанные только на притяжении – односторонни, половинчаты, неверны (Ф. Энгельс). Планеты развиваются путем притяжения и отталкивания (Ярковский).</p> <p>4. Масса Земли необратимо, эволюционно развивается, растет увеличивается (Ярковский и еще ряд исследователей, в том числе Блинов, Осипишин).</p> <p>5. Объем Земли необратимо эволюционно развивается, растет в соответствии с ростом массы, вещества (Ярковский и еще ряд исследователей, в том числе Блинов, Осипишин).</p> <p>6. Все стабильные элементы Земли – продукты распада радиоактивных элементов, некогда существовавших на Земле (Резерфорд). Все элементы в принципе радиоактивны (Г. Ле Бон, Вернадский). Все элементы радиоактивны, постоянно рождаются на Земле и превращаются в "нерадиоактивные", т.е. в слабо и очень слабо радиоактивные элементы. Абсолютно нерадиоактивных (неизменных) элементов в природе не может быть (Мауленов).</p>

Продолжение таблицы 7.2

Общепринятые на сегодня представления в естествознании	Представления, разработанные на основе новых открытий
<p>8. Все глубинные кристаллические (магматические) слои Земли – ядро, мантия, базальтовый и гранитный – первичны, т.е. возникли в результате расплавления исходного допланетного вещества. Гидросфера и атмосфера также первичны – результат дегидратации и дегазации мантии. Только осадочный слой вторичен, гипергенен за счет выветривания первичных слоёв. Жизнь на Земле возникла тогда, когда уже образовались гидросфера, атмосфера и озоновый слой.</p> <p>9. Жизнь на Земле возникла в океане путем абиогенеза, т.е. из неживого вещества в результате физико-химических реакций</p> <p>10. Вещество земного шара расплавилось под действием энергии радиоактивных элементов и вообще все движения в земной коре и мантии обусловлены этой энергией. Следовательно, по мере израсходования радиоактивных элементов движение, развитие на Земле затухают, она идет к своему закату, концу.</p> <p>11. Кора под океанами базальтовая, следовательно, первичная, более ранняя, древняя, а кора на континентах, в основном, осадочно-метаморфическая, т.е. вторичная, более молодая. Но по мере дальнейшей дифференциации океаническая кора может преобразоваться в континентальную, а континентальная – наоборот, по мере погружения – в океаническую</p>	<p>8. Жизнь на земном шаре геологически вечна, Она также вечна как и минерал; гранитный, осадочный слои, а также гидросфера и атмосфера – продукты жизни, бывшие биосферы. Сомнительны первичность и мантии и, вообще, расплавление планеты (Вернадский). Все слои Земли первично экзогенны, радиогенны, биогенны. “Начало” жизни теряется вместе с “началом” возникновения на Земле первых химических элементов. Без жизни не могли возникнуть вещества как и без разума – вещи.</p> <p>9. Абиогенез невозможен (Реди, Пастор, Энгельс, Вернадский). В геологических слоях Земли нигде нет следов абиогенеза (Вернадский).</p> <p>10. Вся энергия, все движения на Земле – это превращенная солнечная энергия, солнечное отталкивание (Энгельс, Ярковский, Вернадский, Мауленов; для земной коры – Белов, Лебедев, Синицын и др.). Радиоактивные элементы, их энергия – тоже одна из форм превращенной солнечной энергии (Мауленов). Энергетически вся Вселенная “служит” Солнцу, а Солнце – Земле и другим планетам (Энгельс, Вернадский, Мауленов). Потому движение, развитие Земли все больше ускоряются (ряд геологов, в том числе Блинов, Осипишин) и усложняются (Мауленов).</p> <p>11. Земная кора по своей природе едина и на континентах и в океанах (ряд геологов, в том числе Блинов, Осипишин, Мауленов). Океаническая кора, наоборот, моложе континентальной, является наиболее молодым, еще недоразвитым до континентального, витком единой целой спирали развития земных слоев. И изучение этой океанической коры различного возраста наглядно доказывает необратимое развитие, рост, расширение земного шара (Блинов, Осипишин).</p>

Перечисление новых и новейших открытий, противоречащих общепринятым представлениям, можно еще продолжить по всем остальным вопросам учения о Земле. Но, кажется, уже достаточно приведенного перечня, чтобы видеть наличие в современном учении о Земле двух основных линий традиционной метафизически-материалистической, всё еще общепринятой, говоря словами В.И. Вернадского, лишь по привычке, по рутине, и диалектически-материалистической,

приведшей к целому комплексу взаимосвязанных открытий, но практически еще не признанных, не принятых. К последним относится и рассматриваемое открытие В.Ф. Блинова и Н.Я. Осипишина. Оно естественно, органически связано со всеми остальными открытиями, они взаимно дополняют, подтверждают друг друга, фактически и логически вытекают одно из другого. Поэтому, чтобы отрицать данное открытие, пришлось бы отрицать все остальные, начиная с диалектического принципа развития, эволюции и кончая фактическими данными всего современного естествознания.

Открытие обосновано необходимыми математическими расчетами, формулами, графическими построениями и базируется, кроме всего прочего, на таком фундаментальном материале как *Геологический атлас мира*, являющимся коллективным итогом работ геологов и геофизиков всех стран и всех поколений. Открытие четко, однозначно сформулировано и соответствующим образом оформлено. Описание открытия отличается научной строгостью, корректностью и содержательностью.

Надо заметить, что открытие сделано В.Ф. Блиновым и Н.Я. Осипишиным не случайно, ибо, судя по известным их работам, они, в отличие от подавляющего большинства своих коллег, хорошо владеют, кроме всего прочего, основой диалектического мышления, что является главным для научного творчества.

Некоторая неясность может возникнуть лишь относительно приоритета открытия данной закономерности. Но, как учит диалектический материализм всё в мире относительно, условно. Даже А. Эйнштейн о своей теории говорил, что "... речь ни в коем случае не идет о революционном акте. Речь идет о естественной эволюции одной линии, которая проходит через столетия." (Кузнецов Б.Г.: Эйнштейн, 1967, с.164).

Если углубиться в историю, то даже открытие А. Беккерелем радиоактивности, казалось неожиданное, имеет много своих идейных предшественников, начиная еще с алхимиков. Но авторство открытия признается за тем, кто многовековую или многолетнюю незримую или не совсем зримую нить познания превращает, в конечном счете, во вполне зримую реальность, что и сделано авторами открытия. Открытие следует утвердить. Его признание, несомненно служит прогрессу в учении о Земле, внедрению в него диалектического принципа развития, приоритету отечественной науки и вдохновит исследователей на дальнейшие творческие поиски.

Институт геологических наук
им. К.И. Сатпаева АН Каз ССР

А.К. Каюпов,
академик АН Каз ССР,
Лауреат Гос. премии СССР

А.М. Мауленов,
Кандидат геолого-минерл. наук

Верно:
зав. канцелярией ИГН АН Каз СССР
(подпись, печать)

Алма-Ата 01.08.1988 г.

Завершая обзор рецензий, отзывов и материалов дискуссии по существу открытия, нельзя не отметить, что в отзывах на открытие основные пожелания сводятся к необходимости официальной регистрации и признания открытия. Но обстоятельства меняются. В настоящее время ни в одной стране на территории СНГ, не существует государства, в котором регистрировались бы открытия. Это яркое свидетельство тому, что буржуазная власть отказавшись от регистрации открытий, нанесла науке огромный урон и что современная наука находится в застое и глубочайшем кризисе.

§ 7.6. К истории открытия

Для стимулирования развития научных исследований и сохранения приоритетов отечественной науки регистрация научных открытий в будущем не только желательна, но насущно необходима. Осуществление такого мероприятия по-прежнему диктуется игнорированием государствами Запада достижений славянской науки.

В изменившейся обстановке, меняется роль и назначение отзывов, рецензий и материалов дискуссий по проблеме растущей Земли. Стало ясно, что зарегистрировать открытие уже некому (враждебные науке темные силы сделали свое черное дело) и неизвестно, появится ли когда-нибудь возможность официально зарегистрировать открытую закономерность. Осталась однако возможность обнародовать материалы по открытию и, таким образом, хотя бы, частично представить их на суд научной общественности. Основная роль материалов по открытию сводится теперь к ускорению признания широкой научной общественностью самой концепции растущей Земли. Истоки этого процесса, теряются в эпохе Ренессанса и связываются [129] с высказыванием Леонардо да Винчи о схожести нашей планеты с живой системой. Во второй половине XX в. процесс признания идеи расширения и роста земного шара значительно придвинулся вперед (см. главы 8 и 9).

Что же касается событий, непосредственно связанных с открытием, то следует отметить, что ни мне, ни Н.Я. Осипишину заблаговременно не было известно, какие выводы можно будет сделать после всех подсчетов площадей океанической коры по картам Геологического атласа мира [223]. Правда, мы располагали некоторыми данными о возможном развитии Земли и темпах этого развития. Так, у нас имелись неполные сведения по площадям океанической коры И. Стейнера [235], были и мои теоретические разработки [14] 1976 г., зафиксированные в рукописи, хранящейся в библиотеке им. Вернадского (Киев). Название рукописи «Динамика развития Земли и небесных тел», объем – три тома, шифр по библиотечному каталогу – (С 10058/1÷3). Имелись также данные по площадям океанической коры (доклад на симпозиуме в Сиднее [217]) тоже неполные, аналогичные сведениям И. Стейнера. Но все эти данные и соображения не позволяли сделать какие-то оконча-

тельные и определенные выводы.

Когда же величины площадей океанической коры, распределенные по геологическим эпохам, были нанесены на график время–площадь (рис.8.4), отдельные точки, имитирующие значения площадей океанической коры, уложились на плавную кривую, нас охватило не описываемое чувство восторга, удивления и удовлетворения оттого, что мы шли наугад, почти вслепую, но правильным путем, приведшим к обнаружению закономерности. Кроме того, сравнение результатов наших подсчетов [142], с определениями площадей океанического дна, выполненными А.Б. Роновым с соавторами [157], показало почти полное совпадение результатов, конечно, в разумных пределах. Интерес представляет и тот факт, что группа А.Б. Ронина выполняла подсчеты для других целей и по картам иного масштаба, что указывало на общую правильность результатов.

На верные результаты подсчетов указывало также совпадение общей площади океанического дна с этой же величиной в работе В. Е. Хаина [187] Подробнее о сравнении результатов подсчета площадей океанического дна с вычислениями, выполненными различными исследователями, см. стр. 249.

В ходе научных исследований часто встречаются события, отмечаемые историками науки, о которых могут не подозревать ни читатели, ни критики, так как развитие науки – процесс сложный, вероятностный, подчиняющийся влиянию очень многих факторов, на фоне не очень многих закономерностей. Так, А.К. Каюпов и А.М. Мауленов отмечали [с.206], что выявление В.Ф. Блиновым и Н.Я. Осипишиным рассматриваемого открытия вполне закономерно, так как они использовали положения диалектического материализма. По большому счету такое положение верно, так как диалектический материализм – неопценное подспорье в любых научных исследованиях. Без материалистического взгляда на мир невозможно справиться с тем обширным потоком информации, верной и ошибочной, важной и не очень значащей, обрушивается на исследователя.

Чтобы ни говорили о материализме его противники-теологи, и разного рода псевдоученые-метафизики, а также поддерживающие их власть имущие, как бы не поносили этот научный метод исследования, намериваясь реставрировать эпоху средневековья, диалектический материализм был и остаётся таким мерилем, таким методом исследования, с помощью которого можно выявить истину и отличить ее от ложных утверждений. Диалектический материализм оказался весьма полезным инструментом не только по отношению к открытию, но и для построения общей картины развития мира [1], в центре рассмотрения которой оказалась растущая Земля.

Полезность диалектического материализма можно продемонстрировать на весьма показательном примере. Как известно, концепция расширения земного шара сегодня довольно широко распространена по всему земному шару и является интернациональной идеей. Но наибольшее

развитие она получила на территории Восточной Европы. В США все еще большой популярностью пользуется тектоника литосферных плит (плейттектоника), и такое распространение геотектонических концепций напрямую связано с тем, что и в Европе, и в Америке сторонников диалектического материализма (по объективным причинам) гораздо меньше, чем в Восточной Европе, где, благодаря просветительской роли СССР, диалектический материализм знают не понаслышке. Его в обязательном порядке изучали в высших учебных заведениях (не в пример нынешним правителям!) и результат очевиден: именно в Восточной Европе закрепились идеи растущей Земли И.О. Янковского. В противовес этому в США все еще используют положения плейттектоники, а в Австралии виднейший геолог С.У. Кэри [220] при объяснении причин расширения Земли, всерьез обсуждал метафизическую идею Ф. Хойла, напрямую связанную с не менее метафизическим Большим взрывом. Иного результата трудно ожидать при фактическом отношении в различных странах к диалектическому материализму, его установкам и положениям.

Но влияние диалектического материализма на ход научных исследований не единственное. В этой области человеческой деятельности существенную роль могут играть случайные факторы и обстоятельства. Ярким примером в данном случае могут послужить события, связанные с Геологическим атласом мира, без которого рассматриваемое открытие не могло бы состояться.

Геологический атлас мира [223] – это бездонный кладень бесценной информации доступ к которой весьма затруднен по многим причинам, в том числе по финансовым. Составлен атлас картографическим бюро (Франция), возглавляемым в свое время мадам А. Формюре. Он создан по заказу UNESCO – международной структурой, входящей в состав Организации Объединенных Наций. Естественно, что тираж подобных уникальных изданий ограничен и кроме того, приобрести заграничные издания в наших магазинах попросту невозможно. В этой ситуации весьма полезным оказалось международное сотрудничество, широко используемое как научными организациями, так и отдельными учеными. Благодаря международному сотрудничеству океанические карты Геологического атласа мира из далекого Парижа оказались в Киеве.

Обмен идеями и литературой – это свидетельство того, что к идее растущей Земли – этой вселенской, мировоззренческой проблеме, причастны не только авторы открытия, но весьма широкий круг нестандартно мыслящих исследователей, разбросанных по многим городам и весям, созданных земной цивилизацией. К таким ученым, несомненно, принадлежал В.Б. Нейман – автор книги «Расширяющаяся Земля». Владимир Борисович вел обширную переписку с многими выдающимися учеными, в том числе с известным геологом Франции Ю.А. Шубером (1908–1986), работавшим в Париже совместно с Формюре, и познакомил меня с ним. Завязалась переписка, результатом

которой стал совместный доклад [21] на 27-ой сессии Международного геологического конгресса (Москва, 1984 г.). Ю.А. Шубер докладывал конгрессу об окончании большой и важной работы – Геологического атласа мира, а мне предоставилась возможность сообщить конгрессу о результатах подсчета площадей коры по возрастам в океанах, т.е. по вопросу «Закономерности распределения площадей океанической коры по возрастам».

Жорж Шубер (Юрий Александрович) выдающийся геолог, человек интересной судьбы. Он родился в Петербурге, а в двадцатых годах XX в. вместе с родителями покинул Россию, учился, жил и работал во Франции. Юрий Александрович много сделал для Франции, но он не забывал о своей родине, не единожды приезжал в СССР и сотрудничал с советскими геологическими организациями.

В некрологе [72] А.И. Жамойда с соавторами писали: «Кавалер ордена Почетного легиона Ж. Шубер, так много сделавший для Франции, никогда не забывал свою Родину и имел тесные деловые и дружеские связи с советскими геологами, часто приезжал в нашу страну, работал в Московском государственном университете, в институте геологии и геохронологии докембрия АН СССР, во ВСЕГЕИ, активно участвовал в различных совещаниях, и экскурсиях, печатался в советских научных журналах. Нельзя не отметить выдающуюся роль Ж. Шубера в пропаганде идей советских геологов среди зарубежных коллег... Ж. Шубера отличала беззаветная преданность геологии, инициатива и заинтересованность, широкий научный кругозор и активная жизненная позиция. Память о большом ученом и замечательном человеке навсегда сохранится у всех, кто работал или встречался с ним; труды его вошли в золотой фонд мировой геологической науки».

Благодаря Ю.А. Шуберу авторы открытия имели возможность делать подсчеты по картам Атласа, которые, в конечном счете привели к рассматриваемому открытию, а последнее способствовало и продолжает способствовать повсеместному признанию концепции растущей Земли и небесных тел. Роль открытия на этом не заканчивается. Выявленная закономерность положила начало научной революции в геологии и в естествознании, о которой писал И.П. Шарапов [199, с.128]. Подробнее о научной революции см. работу Т. Куна [101].

Научные революции, как справедливо отметил Т. Кун сопровождаются сменой парадигм в науке или в отдельной дисциплине. И это положение разделяют многие исследователи, что нашло отражение в рецензии [155] на концепцию растущей Земли, полностью воспроизведенной в прилож. 2.. Концепция растущей Земли [25, 26] учитывает главную геологическую закономерность и основывается на иной парадигме, кардинально отличающейся от ортодоксальной геологической парадигмы, непосредственно связанной с ошибочным принципом первичности вещества и гипотезой Канта-Львласа. Новая парадигма в науках о Земле является частью мировоззренческой парадигмы, на которой основана «Физика материи».

Опираясь на обширные эмпирические сведения, идея растущей Земли является непосредственным продолжением, развитием вширь закономерности, составляющей сущность открытия. Исключительно тесная связь открытия (выявленной закономерности) с концепцией растущей Земли вселяет надежду на то, что открытие, несмотря на неудачу официальной регистрации, не исчезнет, не потеряется в обширном море научной информации. Объяснение концепцией роста небесных тел большого числа эмпирических фактов, событий и геологических явлений обеспечивает ей бессмертие. Поэтому и рассматриваемому открытию не грозит забвение.

В данной ситуации полезно вспомнить высказывание Ч. Дарвина, содержащееся в эпиграфе к «Растущей Земли» [25, с.7]: если эволюционная теория жизни объясняет большое множество фактов, то она не может быть ложной. Это положение полностью относится к идее растущей Земли и небесных тел, охватывающей происхождение не только земного шара, но также эволюцию звезд и звездных систем. Да и сама эволюционная теория происхождения жизни является составной частью мировоззренческой концепции, изложенной в «Физике материи» [29], а также в работе [30], выполненных на электронных носителях.

В настоящее время концепция растущей Земли находится в стадии ускоряющегося признания. Это убедительно подтверждается списком дополнительных публикаций к электронному варианту монографии «Растущая Земля». Из этой серии работ следует отметить статью Е.В. Барковского [7] и монографию Н.И. Петрова [147], которые свидетельствуют о том, что не прекращаются попытки найти физическое объяснение феномену роста земного шара.

Вполне зримые успехи концепции роста небесных тел наблюдаются и на международном уровне. Так выходом в свет большой и интересной работой [235], был отмечен юбилей одного из основоположников идеи роста Земли – Отто Хильгенберга (1896–1976). Международный коллоквиум состоялся 26 мая 2001 г. в Лаутентхале (ФРГ) под эгидой ряда организаций Германии и Италии. В составе материалов симпозиума содержащих труды его участников, имеется библиографический перечень мировой литературы по тематике расширяющейся и растущей Земли, скомпонованный по 10-летним интервалам с начала XX в. Эта работа существенно облегчает поиск библиографических источников и воспроизводит историю возникновения и развития Земли, кардинально изменяющейся во времени.

Из зарубежной практики следует отметить также проведение 4-ой международной конференции «Финслеровы обобщения теории относительности. Анизотропия Вселенной». Конференция состоялась 2 – 8 ноября 2008 г. в Каире (Египет). Автор настоящей монографии выступил на конференции с докладом, содержащим сведения о рассматриваемом открытии и об основных положениях концепции растущей Земли. Доклад автора содержится в брошюре [27], хранящейся в киевской библиотеке

им. В.И. Вернадского. Согласно каталогу названной библиотеки брошюре присвоен номер *Va 726865*.

Прогресс в признании концепции растущей Земли продемонстрировал основатель «эфиродинамики» [5] – концепции по идейному содержанию весьма близкой к идее растущей Земли. В первых моделях гравитационного поля В.А. Ацюковский не предусматривал механизм поглощения материи вакуума небесными телами. Но одно из последних его сообщений (Бюлл. МОИП, отд. геол., вып. 5, с. 90) было озаглавлено: «Эфиродинамический механизм расширения Земли» и несло информацию о том, что В.А. Ацюковский стал активным сторонником концепции растущей Земли. Таким образом, «Эфиродинамика» в основном, в главном, слилась с «Физикой материи», которая, благодаря кинетической теории тяготения не отделима от растущей Земли.

Тенденция слияния «Эфиродинамики» с «Физикой материи» прослеживается также в работах С.Г. Бураго [45 ÷ 47] и И.П. Бухалова [48], авторы которых рассматривают увеличение масс и размеров небесных тел путем поглощения эфира из космического пространства. Различные схемы такого поглощения требуют, конечно теоретической увязки, выбора наиболее совершенной теории, но это не мешает идее принципиального слияния теорий.

О возрастании интереса к идее роста небесных тел свидетельствует также специфическое переиздание основной работы И.О. Янковского в виде электронной монографии [212]. Осуществил это переиздание Р.М. Бемвель из Тюмени (Западная Сибирь) с целью привлечь внимание к забытым, но оригинальным идеям нашего соотечественника, более адекватно отражающих эволюцию небесных тел. В этой связи было принято решение создать для системы Интернета коллективный электронный сборник [9], в который включена отмеченная работа Р.М. Бемвеля. Поскольку книга Янковского перешла в разряд труднодоступных изданий, то появление сборника [9] в Интернете позволит многим ученым познакомиться с этой замечательной монографией Янковского, его биографией и комментариями авторов сборника. Обсуждаемое открытие подсказывает насколько прав и прозорлив оказался инженер-железнодорожник И.О. Янковский.

На фоне возрастающего значения концепции растущей Земли, следовательно, и рассматриваемого открытия, появились работы Н.П. Бетелева, Ю.В. Нечаева, Л.М. Якушина [209], в которых авторы пытаются осмыслить, понять и объяснить генезис различных полезных ископаемых, в том числе углеводородов в рамках идеи растущей Земли. Эта же проблема особенно отчетливо обозначилась в капитальной работе В.М. Мегери, в которой он напрямую связал происхождение углеводородов Западной Сибири с образованием земного шара по сценарию И.О. Янковского [124, с.21]: «Напомним, что согласно концепции И.О. Янковского (1889), принятой за основу в геосолитонной концепции, водород возникает в центре Земли, а плазменное земное ядро состоит, в основном, из ионов водорода и элект-

тронов». Эта краткая выдержка свидетельствует о том, что идея растущей Земли уже стала неотъемлемой частью производственной практики.

Случай с работой В.М. Мегери, когда в основу рассмотрения той или иной проблемы заблаговременно и сознательно кладется концепция роста небесных тел, не единственный. Со временем таких поступков будет наблюдаться все больше и больше. Ведь нельзя же вечно использовать гипотезу Канта-Лапласа, когда стало известно, доказано наблюдениями, что эта гипотеза по целому ряду признаков не соответствует реальности. Пока же известны еще две работы, в которых, аналогично подходу В. М. Мегери, в основу рассмотрения проблемных вопросов положена концепция роста небесных тел (планет, Солнца и звезд). Эти работы обнародованы Н.И. Птровым [147] и А.Ф. Бугаёвым [114, 115]. Последние две и посвящены проблемам экологии. Такой подход к проблемам окружающей среды не случаен, так как использование гипотезы Канта-Лапласа в этой области науки о природе неизбежно приводит к ошибочным выводам.

Учитывая высказывание Ч. Дарвина о том, что ложная теория не может объяснять все множество наблюдаемых фактов и явлений природы, концепция растущих космических тел обречена на признание. Пришло время повсеместно признать эту мировоззренческую идею, основанную на неопровержимом эмпирическом открытии, так как не существует каких-либо серьезных аргументов для противоположных действий.

Если углубиться в сущность концепции, то окажется, что ее основу составляет самая передовая, самая действенная на сегодня философия – *диалектический материализм*, усиленный в настоящее время понятиями о состояниях материи и их взаимных превращениях (о переходах одного состояния материи в другие состояния). Привлечение философских понятий о состояниях материи для объяснения природных феноменов позволило объединить философские знания и физические представления о природе космических тел. Именно путем объединения диалектического материализма с физикой в недрах естествознания возникла «Физика материи» [28, 29].

Весьма важным событием для научного сообщества и для понимания природы земного шара стало глубоководное бурение дна океанов. Не имея представлений о дне океанов, мы не могли судить о природе Земли. Когда же была установлена молодость океанского дна и его непрерывное разрастание, стало предельно ясно, что разрастание океанов – это не что иное как увеличение площади поверхности нашей планеты. А придуманная субдукция естественно стала пониматься как примитивно ошибочная компенсация спрединга океанов, привлекаемая для обоснования ложного представления о неизменности объема земного шара.

Все изложенное позволяет видеть, что идея роста космических тел возникла не только в результате решения геологических проблем. Работа Яркового [210] рассматривает мировоззренческие проблемы, породившие идею роста небесных тел. Хотя Яровский и привлекает геологичес-

кие сведения, но не они определяют основное содержание его работы [210] «Всемирное тяготение». Направляющими идеями в ней являются мировоззренческие проблемы. Для автора настоящей монографии проблема роста космических тел тоже начиналась не с решения геологических проблем. Обращение к геологии было вынужденным и диктовалось более лояльной ситуацией при публикации работ. Рост же космических тел начался с вопроса: что такое невесомость внутри искусственного спутника Земли и чем она отличается от весомости на земной поверхности? У автора этот вопрос возник в эпоху запуска первого советского спутника Земли. Ответ на него был получен далеко не сразу, чтобы ответить на этот, казалось бы простой вопрос, понадобился полувековой промежуток времени. В результате рост Земли и сущность открытия оказались естественными следствиями вечно движущейся материи и функционирования закона всемирного тяготения Ньютона в его кинетической трактовке.

§ 7.7. Открытие в свете космической геодезии

Из истории концепции растущей Земли невозможно не упомянуть сведения, известные автору из публикации Д.Э. Смита с соавторами [233], в которой содержатся данные измерений межконтинентальных расстояний спутниковой лазерной дальнометрии (СЛД). Для анализа

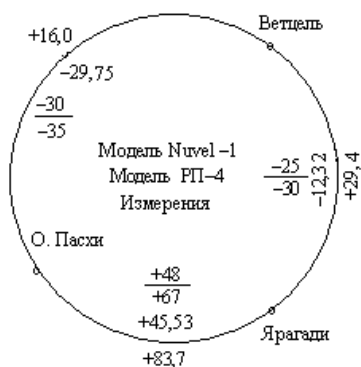


Рис. 7.1. Квазиокружность с внутренним балансом приращений дуг для моделей РП-4 и измерений [117].

этих данных автором [30], применен способ квазиокружностей, представляющих совокупность отдельных дуг между станциями (пунктами), расположенными относительно близко к плоскостям больших окружностей на поверхности земного шара.

Выявляются квазиокружности весьма просто: на глобус с обозначенными станциями накладывается кольцо из проволоки, имитирующее большую окружность, и визуально определяются станции располагающиеся возле плоскости кольца. Затем станции и соответствующие дуги наносятся на окружность и проверяется сбалансированность измеренных приращений дуг. Если наменная квазиокружность близка к большой окружности, то приращения длин дуг приближенно должны равняться сокращениям соседних дуг, в сумме составляющих периметр квазиокружности. В качестве примера на рис.7.1 изображена квазиокружность с условным названием «Ярагади» – одна из трех, проанализированных в электронной монографии автора

[30]. Цифры возле дуг вне окружности соответствуют приращениям дуг по модели растущей планеты РП-4. Внутри окружности (рядом с приращениями дуг модели РП-4) показаны редуцированные изменения дуг, т.е. отнесенные к неизменным размерам Земли. В числителе дроби проставлены приращения дуг с их знаками по прогнозам плейтктонической модели «Нувель 1», а в знаменателе – измеренные приращения.

Таблица 7.3

Баланс дуг квазиокружности, изображенной на рисунке 7.1

Вариант сравнения	Составляющие баланса квазиокружности (дуги и другие параметры)	Изменение дуг, мм/год	
		Редуцированные	Расчетные по РП-4, $\Delta L/\Delta t$
		$\Delta K/\Delta t$	
Модель РП-4	1. Ветцель – Ярагади	-12,32	+29,4
	2. Ярагади – Остров Пасхи	-29,8	+83,7
	3. Остров Пасхи – Ветцель	+45,53	+16,0
	4. Суммарное приращение дуг	+45,53	+129,1
	5. Суммарное сокращение дуг	-42,12	–
	6. Контрольная величина	–	+125,6
Измерения по [233]	1. Ветцель – Ярагади	-25,0	–
	2. Ярагади – Остров Пасхи	+48,0	–
	3. Остров Пасхи – Ветцель	-30,0	–
	4. Суммарное приращение дуг	+48,0	–
	5. Суммарное сокращение дуг	-55,0	–

Приведенные на рис. 7.1 данные, кроме модели «Нувель 1», помещены в табл. 7.3 для проверки сбалансированности приращений и сокращений дуг, составляющих квазиокружность «Ярагади». Сопоставление приращений и сокращений свидетельствует об удовлетворительной сбалансированности дуг, кроме модели «Нувель 1». В плейтктонической модели сбалансированности не существует по причине нереальности самой концепции. Несколько хуже баланс выглядит для данных измерений, но в этом случае причина другая, обусловленная ошибками измерений.

Главный же результат сравнения заключается в том, что Северное полушарие по данным измерений СЛД [233] оказывается сжатым (дуги Ветцель–Ярагади и Ветцель – О. Пасхи со знаком минус «–»), а в Южном полушарии преобладает растяжение (дуга Ярагади – О. Пасхи со знаком плюс «+»). Такой результат дискредитирует тектонику плит: как может сжиматься Северное полушарие, если в нем нет реальных зон субдукции? Разгадка в данном случае проста: материка перемещаются к северу в результате более интенсивного разрастания Южного полушария. Поэтому дуги в Северном полушарии сокращаются. Этот факт, наряду с множеством других геофизических данных, неопровержимо свидетельствует о глобальном увеличении размеров земного шара и находится в согласии с рассматриваемыми сведениями космической геодезии, в том числе в согласии с рассматриваемым открытием. Ведь из открытия, после подсчетов площа-

дей океанического дна следует, что площадей океанической коры в Южном полушарии значительно больше, чем в Северном и это согласуется с данными табл. 7.4.

Таблица 7.4.
Распределение площадей материков и океанов земного шара
по А. П. Виноградову [57]

Полушария Земли	Материки		Океаны	
	Млн. км ²	%	Млн. км ²	%
Северное	100,3	39,3	154,7	60,7
Южное	48,7	19,1	206,3	80,9
Оба полушария	149,0	29,2	361,0	70,8

Преимущественное разрастание Южного полушария, можно сказать, ворвалось в сферу обсуждения вопреки намерениям и желаниям плейттектонистов, основывающих свои построения на богословских легендах и кантовских гипотезах, в которых принимаются размеры Земли неизменными. К этому следует добавить, что разрастание Южного полушария проявилось вопреки принятой неизменной модели земного шара, искажающей данные измерений. Чтобы выявить эту замаскированную неувязку пришлось рассматривать несуществующие (редуцированные) деформации земной поверхности

Более быстрое разрастание Южного полушария Земли можно считать окончательно установленным, так как явление полярной асимметрии земного шара обнаруживается не на одной квазиокружности «Ярагади». В работе [30] выявлена целая серия из 19 квазиокружностей, содержащих сведения о различающихся темпах разрастания Северного и Южного полушарий. Кроме того, эмпирическое открытие сокращения сферических дуг в Северном полушарии Земли и их удлинение в Ю. полушарии было зафиксировано не только Д.Э.Смитом с соавторами [233]. Автор настоящей монографии, основываясь на работах Х. Рейгбера [231] и К. Хеки [224], описал это явление в публикациях [17] и [18]. Позже проблема космических измерений была проанализирована также в монографии [25].

Более быстрое разрастание Южного полушария Земли фиксируется не только инструментальными измерениями. Об этом уникальном явлении свидетельствует кольцевая рифтовая зона (место интенсивного разрастания дна в океанах), опоясывающая Антарктиду. В северном полушарии земного шара такой кольцевой зоны спрединга нет. Кроме того, о преимущественном разрастании Южного полушария свидетельствуют палеомагнитные данные [25, с.88] и палеоклиматические пояса, вытесненные в северное полушарие [25, с.83], вследствие интенсивного спрединга в Южном полушарии. Все эти сведения чрезвычайной важ-

ности неизбежно должны ускорить повсеместное признание концепции растущей Земли.

Объяснение полярной асимметрии планеты было подчеркнуто в рецензии А.Ю. Ретеюма [155] как чрезвычайно важный факт, и это не случайно, ибо **по своей сущности феномен полярной асимметрии Земли непосредственно связан с эпохальным открытием, проливающим свет на происхождение и эволюцию земного шара.** Феномен преимущественного разрастания Южного полушария органически присущ растущей Земле и совместно с другими открытиями, выявленными в ходе исследования проблемы, приближает повсеместное признание концепции растущей Земли.

Представляет несомненный интерес тот факт, что астрономы независимо от геологов пришли к выводу о большей массивности Ю. полушария Земли. Согласно Ю.В. Баркину [214] земной шар имеет грушевидную форму, рис. 7.2.

Объяснить удивительный феномен грушевидной формы земного шара, астрономы, понятно, не могли, так как причина этого явления связана с происхождением и развитием планеты, которые ничего общего не имеют с гипотезой Канга-Лапласа, функционирующей в астрономических науках. С точки зрения роста небесных тел объяснение получатся естественным и исчерпывающим. Как отмечалось ранее, океанические области Земли – это молодые образования в земной коре, возникшие позже материков и располагающиеся преимущественно в Ю. полушарии, см. табл. 7.4.

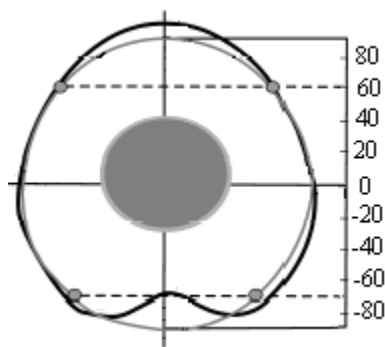


Рис. 7.2. Грушевидная схема формы земного шара (жирная линия), по Ю.В. Баркину [214], с упрощениями.

Следовательно, образовавшиеся раньше материи постепенно вытеснялись в Северное полушарие Земли. Кроме того известно, что океаническое дно сложено тяжелыми базальтовыми породами, поступавшими из глубин земного шара, в то время как кора материков представлена относительно легкими осадками и гранитами. Размещение относительно легких пород в С. полушарии Земли стало причиной образования “возвышенности” по отношению к сферической поверхности (рис. 7.2). Тяжелые же базальты, образовавшие океаническую кору и залегающие на не менее тяжелых породах верхней мантии, создали условия (совместно с воздействием гравитации) для образования “впадины” по отношению к сферической поверхности.

Феномен грушеобразной формы земного шара прекрасно согласовывается с расположением рифтовой зоны вокруг Антарктиды. Именно в этой зоне происходит наращивание (спрединг) площадей океанической коры. Интенсивное наращивание океанической коры в Ю. полушарии вы-

тесняет материковую кору (континенты) в северное полушарие, в котором нет кольцевых рифтовых зон, а скорость спрединга линейного рифта в Северном ледовитом океане относительно невелика. Поэтому в Северном полушарии Земли больше площадей континентальной коры и меньше – коры океанической.

С рис. 7.2 связана загадка векового движения полюсов земного шара, не находящая объяснения в классической механике. Дело в том, что вращение в поле тяжести, как в материальной движущейся среде происходит не только по инерции; наряду с инерционной компонентой существует принудительный фактор вращения [25, с.222] в прямом направлении. Поскольку различные участки вращающегося небесного тела растут неравномерно, то ось вращения тела ориентируется так, чтобы момент инерции при вращении был минимальным. Ввиду этого условия, ось вращения Земли на рис. 7.2 практически является осью симметрии геоида.

Но при этом ось вращения непрерывно меняет свое положение относительно твёрдого тела, причем так, что точки ее пересечения с поверхностью геоида (земные полюса) перемещаются по поверхности асинхронно. Такой характер перемещений полюсов был обнаружен при моделировании растущей Земли на пластилиновом глобусе [25, с.80], что подтвердило палеоклиматические сведения о существовании ледников в центре африканского континента. При неизменных размерах земного шара асинхронное перемещение полюсов объяснить невозможно.

Асинхронное перемещение полюсов в современную эпоху (а такое явление неизбежно должно существовать) может ускорить повсеместное признание идеи растущей Земли. Однако наблюдения за отдельными миграциями земных полюсов в современную эпоху никто не выполнял, по причине слепой веры в непогрешимость гипотезы Канта-Лапласа, в которой асинхронная миграция полюсов невозможна.

* * *

*

Глава 8.

Свидетельства прогрессивного развития небесных тел

“В природе обязательно должны иметь место процессы и обратного характера, т. е. процессы концентрации энергии”

П.К. Ощепков [143, с.218]

§ 8.1. Антиэнтропийное развитие небесных тел

В современной физике существуют понятия о *необратимых* и *обратимых процессах*. В ходе развития научных представлений о мире в целом случилось так, что основное внимание было уделено *необратимым процессам*. Объяснить повышенное внимание к необратимым процессам можно тем, что наблюдавшаяся повсеместно диссипация энергии является необратимым процессом. Обратимые процессы (например, принудительное качание маятника) требовало затраты дополнительной энергии. Сложившуюся ситуацию можно объяснить также открытием в XIX в. второго начала термодинамики, отражающего фундаментальное свойство энергии, функционирующей в необратимых процессах, и рассеивающейся в окружающем пространстве. Так как энергия является свойством материи, то следовало бы подразумевать, говорить и писать о рассеянии материи,

Однако на данном этапе исследований не существует соответствующей терминологии для такого описания явлений. Например, в физике широко используется понятие о теплоте. И здесь возникает весьма непростой вопрос: где в понятии «теплота» скрывается материальная составляющая? Бытовое понятие о теплоте по сути и по происхождению метафизическое, его совсем непросто перевести на язык материализма. Связь теплоты с материей (в понятиях «Физики материи») очень сложна, поэтому Рациональнее использовать существующую терминологию.

Имеется несколько формулировок второго начала термодинамики, в том числе статистическое (вероятностное) представление о нем. Одну из распространённых формулировок второго начала термодинамики Рудольф Клаузиус, (1822–1888) выразил [81 с.139] словами: “*Теплота не может сама собой переходить от тела, с более низкой температурой, к телу с более высокой температурой*”.

Для более полного понимания сути второго начала термодинамики и обоснования идеи роста небесных тел целесообразно привести статистическую трактовку второго начала, предложенную [81 с.140] Людвигом Больцманом (1844–1906): “*Природа стремится от состояний, менее вероятных, к состояниям более вероятным*”.

Ни первая формулировка второго начала термодинамики, ни вторая его формулировка не противоречат ни природе, ни «Физике материи». В природе действительно наблюдаются процессы рассеяния энергии и холодное тело никогда не может повысить температуру горячего тела. По своему содержанию формулировка второго начала, предложенная Р. Клаузиусом, характеризует частный случай природных процессов, связанный с теплотой. Вторая же формулировка (Л. Больцман) относится ко всей природе и позволяет более правильно понимать сущность второго начала термодинамики.

Обе формулировки второго начала термодинамики имеют аналитические выражения, для *энтропии* – функции, отражающей состояние термодинамической системы. Понятие об энтропии было введено в физику Р. Клаузиусом. В основе этого понятия лежит греческое слово *τροπή*, означающее *превращение*. Так как энтропия связана с процессами превращения теплоты в работу, то она хорошо отражает специфику этих процессов.

Если температура термодинамической системы равна T и в систему добавляется бесконечно малое количество теплоты dQ , то изменение энтропии dS термодинамической системы составляет

$$dS = \frac{dQ}{T} . \quad (8.1)$$

Полное изменение энтропии ΔS системы определяется интегралом

$$\Delta S = \int_A^B \frac{dQ}{T} \leq S_A - S_B \quad (8.2)$$

от выражения (8.2). Интеграл берется по пути, который определяет ход процесса между начальным состоянием A и конечным состоянием B ; S_A и S_B – значения энтропии в этих состояниях. Знак равенства относится к обратимому процессу, а знак неравенства – к необратимому.

Аналитическое выражение (8.2), соответствующее второму началу термодинамики в формулировке Р. Клаузиуса показывает, что разность энтропий двух состояний системы равна интегралу от dQ/T для обратимого процесса и больше этого интеграла для необратимого процесса, т. е. энтропия в необратимых процессах увеличивается, причем независимо от пути, по которому проходил необратимый процесс.

Применительно к статистической (вероятностной) формулировке второго начала термодинамики, для описания энтропии, характеризующей термодинамическую систему, Л. Больцман предложил выражение

$$S = k \ln W , \quad (8.3)$$

где $k = 1,38 \cdot 10^{-16}$ эрг·град⁻¹ – постоянная Больцмана; W – термодинамическая вероятность рассматриваемого макросостояния, характеризующая

яся числом микросостояний, соответствующих данному макросостоянию.

Как уже отмечалось, энтропия является функцией, характеризующей состояние термодинамической системы и для замкнутой системы при любом процессе либо возрастает, либо остаётся неизменной, т.е. $dS > 0$. Изменение энтропии в обратимых процессах равно нулю. Если же термодинамическая система незамкнута, то энтропия системы может уменьшаться под действием внешних факторов. Внешние воздействия используются для уменьшения энтропии в холодильных машинах.

Так как в природе наблюдаются интенсивные процессы рассеяния энергии и выравнивание температур, сопровождающиеся увеличением энтропии, то эти явления беспокоили и тревожили исследователей. Особенно много внимания увеличению энтропии стали уделять после того, как Р. Клаузиус объявил о возрастании энтропии Вселенной, а Л. Больцман в конце XIX в. опубликовал трактат, в котором утверждал, что Вселенная стремится к наиболее вероятному состоянию, к выравниванию температур и потенциалов, т.е. к состоянию, в котором невозможны какие-либо процессы. Прогнозируемое состояние в природе получило название "тепловой смерти".

Многие исследователи возражали против постоянного увеличения энтропии Вселенной [143], но в повседневной практике не наблюдалось отступлений от второго начала термодинамики. В этой связи, по свидетельству П.К. Ощепкова [143, с.199], А. Ф. Иоффе как-то сказал: "Я не знаю, кто создал мир, но я твердо знаю, что он идет только к постепенному выравниванию всех и всяких потенциалов, к состоянию наибольшей вероятности. Если и есть в мире где-то процессы созидания, то их можно выразить столь малой вероятностью, что она будет выражаться дробью, не более, чем одна десятая и в знаменателе еще восемьдесят четыре нуля – энтропию нельзя перешагнуть".

Несмотря на заявления авторитетных ученых о неизбежности увеличения энтропии и тепловой смерти Вселенной, само это представление является абсурдным, Природа же ничего абсурдного не создаёт и создать не может. Природа проста, она не приемлет абсурда, в ней всё рационально устроено. Исходя из рационального начала сущности природы, возникает необходимость искать решение абсурдной энтропийной проблемы.

Если бы Р. Клаузиус и Л. Больцман, руководствовались принципом природного рационализма, они могли бы найти выход из абсурдной ситуации. Р. Клаузиус мог бы предположить, что в природе существуют неизвестные еще процессы, уменьшающие энтропию, а Л. Больцман, основываясь на своей трактовке второго начала термодинамики мог бы придерживаться мнения о том, что наиболее вероятное состояние системы наступает при оптимальной энтропии, которая присуща вечно существующей Вселенной.

Однако признать вечность Вселенной создатели метафизической науки не могли, им необходимо было доказать существование начала и конца мира и тем самым прославить мудрость и величие Творца,

якобы создавшего Вселенную. Прав был П.К. Ощепков, писавший [143, с. 221], что: "... реакционная философия использовала толкование Клаузиуса для того, чтобы доказать правильность религиозных представлений о «начале» и «конце» мира". В данном вопросе, конечно, не обошлось без идеологической борьбы, происходящей и в общественной жизни, и в науке. В результате же оказалось, что проблема увеличения энтропии в ортодоксальной науке осталась загадочной и не решенной.

Увеличение энтропии во Вселенной весьма серьезный вызов ортодоксальной науке. Не взирая на оптимистические заявления [192] об опровержении концепции Клаузиуса-Больцмана-Кельвина, предусматривающей неизбежность тепловой смерти Вселенной, проблема увеличения энтропии в пределах ортодоксальной науки продолжает оставаться загадкой. Ее невозможно решить, основываясь на положениях идеалистической философии и метафизического принципа первичности вещества, в рамках которого энергия рассматривается в качестве самостоятельной сущности. Невозможность решения вселенских загадок свидетельствует о том, что для понимания и описания природных явлений необходимы новые, материалистические принципы.

Наиболее близко к разгадке устройства мира и к решению энтропийной проблемы подошел И.О. Янковский, который, вопреки утверждению Иоффе, "перешагнул" энтропию, причем он не знал об увеличивающейся энтропии в необратимых циклах, так как в эпоху Янковского понятие об энтропии еще не утвердилось. Тем не менее Янковский предопределил решение проблемы, используя оригинальное представление о гравитации, которую он сопоставлял с самовозникающим материальным процессом поглощения эфира небесными телами. Современное решение энтропийной проблемы вполне может основываться на представлениях Янковского о росте небесных тел. На первый план при этом выступает не энтропия, она уступает место процессам концентрации и рассеяния энергии в ходе вечного кругооборота материи в природе.

Следует отметить, что антиэнтропийное развитие небесных тел совсем не означает, что такое развитие происходит с уменьшением энтропии Вселенной. Антиэнтропийное развитие в данном случае употреблено в смысле отсутствия тесной связи с энтропией Р. Клаузиуса, так как в реальном мире развитие тел определяется созидательным самопротекающим процессом поглощения небесными телами материи из космического пространства и осуществляется такой процесс вне связи с обратимыми или необратимыми термодинамическими циклами, демонстрирующими локальные превращения теплоты в работу и наоборот.

Всё дело в том, что локальные процессы не могут оказывать существенного влияния на общий ход развития космических тел, так как масштаб процессов несоизмерим: гравитация – это вселенский космический процесс, в то время как термодинамические циклы следует рассматривать в качестве теоретических приемов познания природы земной цивилизацией. В свете сказанного, образное выражение "Янковский перешагнул энтропию" тоже следует понимать так, что проблема энтропии

не связана, или слабо связана с системой взглядов Яркковского.

Чтобы покончить с проблемой энтропии необходимо иметь в виду, что подвергать сомнению реальность рассеяния энергии в термодинамических процессах, что и создает эффект увеличения энтропии в необратимых процессах, никто не намеревается, но распространять локальный процесс превращения теплоты в работу и наоборот на всю Вселенную **не позволительно**. При этом обе приведенные формулировки второго начала термодинамики остаются незыблемыми при условии небольшой поправки: **наиболее вероятным состоянием Вселенной является то состояние, в котором она находится, т.е. наиболее вероятным состоянием Вселенной является состояние вечно существующего материального мира.**

Поглощая эфир из космического пространства, небесные тела (кометы, астероиды, планеты, звезды) растут, при этом увеличивается масса, объем и внутренняя энергия небесных тел. Однако масса звезд увеличивается только до определенных пределов. Этот предел установлен путем наблюдений, т. е. взят из самой природы. Как отмечал О. Струве. [174, с.383] самая массивная звезда нашей Галактики – это звезда Пласкетта или HD 17129 имеет массу несколько большую 50 масс Солнца. Таким образом, пределом массы звезд является масса равная 50 массам Солнца. Накопив достаточно массы $M_z \leq 50 M_{\odot}$ звезды взрываются, разбрасывая своих спутников (звезд и планет), которые выполняют роль зародышей будущих звезд. Кругооборот материи осуществляется по схеме: вакуумная материя → планеты → звезды → вакуумная материя.

Сама двойная звезда Пласкетта, по свидетельству О. Струве с соавторами [174, с.384], “... крайне неустойчива. В её спектре видны очень широкие эмиссионные линии, которые указывают на то, что из этой системы выбрасываются громадные облака разреженного газа со скоростями порядка 700 км/сек”. Звезда Пласкетта представляет как раз тот случай, когда поступление вакуумной материи из космоса внутрь звезды и образование из неё вещества почти сравнялось с выбросами накопившегося вещества в виде облаков разреженного газа, т. е. наступило динамическое равновесие между концентрацией вещества и других состояний материи и их диссипацией.

Приведенная схема кругооборота материи неполная, так как в полной схеме участвуют все состояния материи, в том числе излучение и материя, составляющая гравитационное и другие материальные поля. Из неполной схемы кругооборота материи определенно следует, что понятие об энтропии, как характеристики частных и локальных процессов, в ней не рассматривается. Но это не значит, что понятие об энтропии игнорируется, Она по-прежнему участвует в локальных тепловых процессах и в какой-то мере может характеризовать состояние мира, но энтропия не определяет развитие вечной и бесконечной Вселенной. Эволюция наблюдаемого нами мира определяется и впредь будет определяться вечно движущейся материей, единственно представляющей реальный мир, бесконечный в пространстве и во времени.

Проницательный читатель, вероятно, заметил, что в настоящей работе рассматривается кругооборот материи и ничего не сказано о кругообороте энергии. Но такому подходу, вообще говоря нетрадиционному, не следует удивляться, так как энергия в «Физике материи» и, конечно же, в природе является свойством материи, неотделимом от носителя, т. е. от материи. Энергии без материи не бывает. Поэтому куда направляется материя, или её состояние, туда за ними следует и свойство материи – энергия. Материалистический взгляд на мир и на его устройство обязывает иметь именно такое понимание связи материи и энергии, характерное для многих материалистов. Так, у австралийского профессора С.У. Кэри [220, с.459] находим: “Energy does not exist without matter”, т. е. **энергия не существует без материи**. **Руководствуясь положениями материализма** С.У. Кэри [102, 219,220] очень много сделал для становления и развития геологической концепции расширяющейся Земли.

Согласно изложенному, увеличение энтропии в необратимых термодинамических процессах, обусловленное неизбежным рассеянием энергии, играет весьма скромную роль в эволюции Вселенной и не может угрожать ни существованию мира, ни существованию земной цивилизации. Уменьшение роли энтропии в «физике материи» обусловлено тем, что в мире, наряду с рассеянием энергии, т. е. когда из системы уходит не только энергия, но и соответствующая доля материи, происходят процессы концентрации вещества и энергии. благодаря привносу их в недра небесных тел посредством механизма тяготения.

Однако **угроза для земной жизни всё же реально существует, но не от увеличения энтропии Вселенной, а от неизбежного повышения температуры планеты, вызываемого увеличением светимости Солнца и разогреванием земных недр**. Энтропия Вселенной в целом остается при этом на каком-то оптимальном уровне, обеспечивающем ее вечное существование.

Что же касается локального увеличения энтропии внутри земной биосферы, то такая опасность действительно существует в связи с природой самой энтропии, увеличивающейся с повышением земной температуры. Температурная опасность однозначно связана с третьим началом термодинамики, согласно которому энтропия S вещественного тела, при абсолютной температуре $T = 0$, приближается к нулю.

Третье начало термодинамики было ведено в физику уже после Р. Клаузиуса и Л. Больцмана и они, вероятно, не догадывались о его существовании. В этой связи их высказывания относительно энтропии довольно радикальны. Вальтер Нернст (1864–1941) сформулировал третье начало термодинамики в 1906 г., руководствуясь тем, что при абсолютной температуре, приближающейся к нулю, внутренняя энергия тела распределена между его частицами единственным способом: электроны в атомах расположены на самых низких энергетических уровнях, а атомы находятся в узлах кристаллической решетки тела. Термодинамическая вероятность W такой упорядоченной структуры

равна единице, поэтому энтропия $S_{T \rightarrow 0}$ тела (системы)

$$S_{T \rightarrow 0} = k \ln 1 = 0 . \quad (8.4)$$

Так как абсолютная температура на земной поверхности оценивается в $300^\circ K$, то можно полагать, что в повседневной жизни энтропия Земли в среднем больше нуля, т. е. $S_z > 0$.

Поскольку температура на земной поверхности будет увеличиваться, то неизбежно будет увеличиваться абсолютное значение энтропии в окрестностях Земли (локальное увеличение). На оптимальную энтропию Вселенной локальные изменения не влияют. Современная наука не знает, как и чем измерять абсолютную энтропию, но специалисты хорошо осведомлены, как воздействует температура на живое вещество. В этой связи на локальное повышение земной энтропии можно не обращать внимания, а руководствоваться сведениями о потеплении земного климата, представляющее реальную опасность для земной цивилизации.

К сожалению, современные правители государств, в том числе ООН, не прислушиваются к заявлениям сторонников идеи роста земного шара, объявившим вызов геологии, геофизике и астрономии за то, что в публикациях этих дисциплин отстаиваются некорректные взгляды на происхождение Земли и за консервативную трактовку развития земного шара, за признание в природе сверхестественных сил.

Появление вызова ортодоксальной науке обусловлено также тем, что расширение Земли, ее рост в историческом плане настолько явно выражено, что не замечать эти явления можно только, руководствуясь предвзятительно созданными предубеждениями. Такие предубеждения следуют из реакционной идеалистической философии, которая сильно влияет на ортодоксальные околонучные построения. Удивляться появлению отмеченного вызова не приходится, так как наука в целом является социальным явлением. Названный вызов обнародован в трудах конференции по вопросам расширения земного шара [221], состоявшейся в 2011 г. на Сицилии (Италия).

§ 8.2. Сравнительный метод изучения планет

Успехи в развитии космической техники XX в. позволили непосредственно приступить к изучению геологических структур на поверхностях планет земной группы: Луны, Марса, Венеры, Меркурия. Сведения об этих исследованиях представлены рядом работ советских и иностранных авторов [82, 83, 92, 99, 227 и др.]. Приходится однако сожалеть, что интерпретация обнаруженных явлений, фактов, геологических структур выполнена на основе гипотезы Канта-Лапласа о происхождении Солнечной системы с применением некорректного принципа актуализма. В результате такой интерпретации многие явления оказались неправильно понятыми; по некоторым явлениям мнения исследователей

не совпали, а некоторые не нашли надлежащего объяснения.

Совместное исследование планет земной группы имеет чрезвычайно важное значение для познания как природы Земли, так для изучения планетных тел. Материалы космических исследований явились основой для появления новой науки – *сравнительной планетологии*. Главной особенностью сравнительной планетологии является обнаружение аналогов в структурах планет и в процессах, протекающих на них. При этом эталоном исследований является Земля, так как знаний о ней накопилось значительно больше и они представлены гораздо полнее.

На проблему полноты геологических знаний в свое время обращал внимание В.И. Вернадский [55. с.26] Он был совершенно прав в том, что "...выводы геологии не менее важны для планетной астрономии, чем выводы этой последней для геологии, ибо Земля есть единственная планета, которую мы можем изучать во всеоружии... Астроном должен считаться с современными выводами геолога и вносить поправки в свои заключения, которые могут в целом ряде случаев менять коренным образом выводы планетной астрономии."

В связи с привязкой изучения планетных тел Солнечной системы к геологическим особенностям Земли в сравнительную планетологию перенесены понятия и терминологические особенности, характерные для земных структур и естественных образований. Так, несмотря на то, что на планетах земной группы не существуют впадины, заполненные водой, на всех планетных телах выделены морские или океанические области. На Луне, например, выделены "Океан Бурь" и "Море Дождей". Эти безводные участки лунной поверхности названы так потому, что выделенные области соответствуют понижениям лунной поверхности. В противоположность морям протяженные возвышения на Луне названы материками.

Наряду с выявлением структурных аналогов на планетах земной группы сравнительная планетология рассматривает и однотипные структуры, например, астроблемы, кратеры, вулканические аппараты, которые играют ту же самую роль, что и одноименные земные структурообразования, возникающие вследствие тектонической активности как земного шара, так и планет. В таком случае сравниваются степени активности рассматриваемых структур и аппаратов.

Сравнительно-планетологический метод исследования планет земной группы принёс сведения, совершенно неожиданные для ортодоксальной науки. Оказалось, что на поверхностях всех планет земной группы, кроме Меркурия, отсутствуют признаки сжатия верхних слоёв коры. А проявления сжимающих напряжений ожидалось потому, что планеты якобы должны были остывать после их образования и сжиматься. Но признаков сжатия не наблюдалось и это указывало на присутствие растягивающих напряжений в верхах коры, т. е. подтверждалась идея расширения планет. Признаки растяжения поверхности планет в виде трещин, борозд, "каналов" особенно отчетливо проявились на поверхностных структурах Марса и Луны, а также в особенностях их

кратеров и морей.

Что же касается Меркурия, то близость этой планеты к Солнцу способствовала появлению высокой температуры в недрах и аномально интенсивной дегазации планеты, на что указывает ее сравнительно большая средняя плотность ($5,5 \text{ г/см}^3$), почти такая же, как и у Земли. Большая плотность Меркурия указывает на то, что существенная часть легких летучих веществ, вместе с обдуваемым солнечным ветром покинула планету, а тяжелые химические элементы остались. Поскольку дегазации больше всего подвергались недра Меркурия, глубинное вещество сжималось, обеспечивая зависание верхних слоёв и сжатие коры. Удивляться наличию признаков сжатия на планетах не приходится, их достаточно много и на поверхности Земли.

Таков возможный механизм появления сжимающих напряжений в тех областях коры Меркурия, где признаки сжатия были обнаружены. Но потеря легких составляющих вещества планеты не препятствует её росту, который обусловлен поглощением энергии гравитационного поля. Точно также, росту далеких от Солнца планет не препятствует накопление легких химических элементов, в избытке имеющихся на периферии Солнечной системы и оседающих вместе с пылью на поверхности растущих небесных тел. Именно по этой причине плотности далеких от Солнца планет существенно меньше, чем плотности тел, приближенных к Солнцу.

Ортодоксальная наука, не признающая реальной идеи роста небесных тел, часто оказывается беспомощной объяснить те или иные явления, происходящие как на Земле, так и на других планетах. Да и как можно объяснять, основываясь на некорректных представлениях о продолжающемся остывании Луны и планет? Вот как описывали разрывные дислокации И.А. Куликов и В.Б. Гуревич, обнаруженные на Луне [100, с.10]: "Неизвестно, как образовались лунные трещины и борозды. На Земле точных их аналогов нет. Иногда их сравнивают с грабенами – впадинами между двумя параллельными сбросами. Борозды и трещины часто связаны с цепочками кратеров, похожих на вулканические".

Из конкретных дислокаций на Луне, в качестве примера, нельзя не упомянуть о протяженной трещине Гигин, имеющей ширину 3–5 км [100, с.19]. На дне этой трещины насчитывается около десятка мелких вулканических кратеров, один из них большой и полностью перекрывает разломную зону. Еще один замечательный пример структур растяжения лунной поверхности является Прямая Стена – гигантский сброс, располагающийся в восточной части Моря Спокойствия. Протяжённость Прямой Стены составляет ~100 км при высоте в несколько сот метров. Угол падения сброса составляет ~40°.

Как известно, сбросы – это структуры, образующиеся в результате растяжения ранее сплошных участков коры, так как расстояние между гребнем и подножием сброса увеличивается по сравнению с первоначальным состоянием сплошного участка коры. Казалось бы, единственно правильное объяснение образовавшегося сброса состоит в том, что – это

результат растяжения коры, а по отношению ко всей фигуре тела – это увеличение его поверхности, или тот процесс, который принято называть расширением или ростом небесного тела. Однако ортодоксальная наука предпочитает напускать туман на очевидные причины образования разрывных дислокаций. Таким образом, в работе [100] процесс образования разрывов в лунной коре назван неизвестным в то время, когда причины известны и лежат буквально на поверхности.

Нежелание признать идею роста небесных тел связано также с более глубокой причиной мировоззренческого характера: обанкротившаяся идеалистическая философия стремится скрыть свое банкротство и беспомощность в понимании и объяснении естественных природных явлений и процессов.

Поскольку Земля среди планет земной группы изучена наиболее полно и вся её история записана на земной поверхности, то идея общности происхождения и развития небесных тел обязывает искать и выявлять те признаки прогрессирующего развития (роста), которые характерны для земного шара. К таким признакам относится одновременное образование коры планет. На Земле эта особенность проявилась очень отчетливо и нашла отражение в существовании *главной геологической закономерности* [51, с.53].

Сущность главной геологической закономерности заключается в том, что земная кора состоит из разновозрастных глыб различных размеров, разного породного состава и различных возрастов. Самые старые архейские ядра располагаются на континентах и входят в состав щитов несколько меньшего возраста. Щиты включены в состав платформ, а последние примыкают к еще более молодым континентальным структурам – геосинклинальным областям, среди которых находятся самые молодые альпийские складчатые структуры континентов. Дальнейшее снижение возраста земных образований зафиксированы в структурах океанической коры; от юрского возраста до современных излияний магм, наращивающих океаническую кору в срединно-океанических хребтах.

Нарисованная последовательность разновозрастных структур земной коры могла возникнуть в результате единственного процесса – постепенного увеличения поверхности планеты. Если всю эту картину наращивания поверхности обобщить, сжать ее во времени и пространстве, то у нас появится компактная картина в виде двух полушарий, одно из которых континентальное, а второе – океаническое; у первого – кора очень старая, а у второго – коровый слой относительно молодой. Его становление отображено экспоненциальной кривой, изображенной на рис. 8.3. И вся эта обобщенная картина двух полушарий закономерно появилась в результате разрастания, расширения земной поверхности.

В связи с выделением на Земле океанического и материкового полушарий возникает вопрос: а присуще ли аналогичные морфоструктурные особенности для планет земной группы? Учитывая общность происхождения планет и звезд, рисуемого «Физикой материи», такие морфоструктуры на поверхностях планетных тел должны быть обязательно. И

подтверждением тому является терминологическое перенесение океанических областей Земли на безводные поверхности планет земной группы. Представления о безводных морях и океанах оказались не только терминологическими, но и генетическими. Ведь рост планет земной группы не может происходить вне времени, а время обуславливает появление разновозрастных структур на увеличивающихся поверхностях планетных тел. Именно так сформировались океаническое и континентальное полушария земного шара и планет земной группы.

Сравнительная планетология рисует аналогичную картину для Луны [100]: “Моря – наиболее крупные элементы рельефа Луны, представляющие собой равнины, разумеется безводные, часто округлой формы и несколько опущенные по сравнению с окружающей местностью”. Таким образом, Океан Бурь, Море Облаков, Море Дождей, Море Ясности, Залив Радуги в значительной мере определили облик видимого полушария Луны. Континентальное полушарие Луны занимает обратную, невидимую с Земли поверхность Луны.

Расположение морских областей на видимой поверхности лунного диска не случайно. Гравитационное воздействие земного шара буквально расшатало лунную кору видимого полушария. Своим воздействием на ядро Луны Земля подтянула его поближе к поверхности вместе с тяжелыми глубинными породами, которые под морями известны как *масконы*, т.е. аномальные концентрации масс.

Общность генезиса планет обусловила также образование континентального и океанического полушарий на Марсе. Вот как описывают особенности структур и рельефа Марса составители работы Я.Г. Кац, Б.В. Козлов и др.: “Современный рельеф Марса обусловлен в основном эндогенными процессами. Тектонические движения создали разнообразные формы рельефа, наиболее крупные из которых *континентальные, океанические и переходные области*”, [83, с.15].

К образованию континентальных и океанических областей авторы работы обращаются не один раз [83, с.16]: “В распределении *континентальных и океанических* областей на Марсе наблюдается асимметрия. Эта характерная черта поверхности Марса заключается в четком делении на северное – океаническое и южное – континентальное полушарие. Такая асимметрия рельефа обусловлена, по-видимому, также как и на Земле, влиянием вращения Марса, необходимостью наиболее устойчивого распределения масс разной плотности при определенных форме и размерах планеты”. Объяснение полярной асимметрии Марса правдоподобно, но основная причина связана с ростом планеты.

А вот еще одно важное свидетельство, подтверждающее существование океанических и континентальных полушарий на всех планетах земной группы [83, с.16]: “Одна из характерных черт поверхности Марса четкое деление на северное – океаническое и южное – континентальное полушария связана с тектонической асимметрией планеты. Асимметрия возникла, по-видимому, в результате первичной неоднородности состава Марса, характерной для всех планет земной группы”. Следует

иметь в виду, что первичная неоднородность, упомянутая в приведенной выдержке, – это дань некорректной гипотезе происхождения Марса, в то время как деление на континентальные и океанические области, есть реальность, обусловленная одновременным формированием коры всех планетных тел.

Весьма важным обстоятельством для понимания прогрессивного развития небесных тел является обнаружение относительной молодости морских и океанических областей на планетах земной группы. Океанические области на Марсе также, как и морские участки поверхности на Луне оказались моложе континентальных областей, причем показательным является тот факт, что молодость океанических областей установлена в рамках ортодоксальных представлений о планетах земной группы. В работе [83, с.16] находим: “В настоящее время не вызывает сомнений, что океанические области моложе континентальных”. Объяснения этому факту не существует в пределах ортодоксальной науки, в то время как этот, не подлежащий сомнению, факт является закономерным, необходимым и неизбежным следствием роста небесных тел.

В табл. 8.1, заимствованной из работы [83] приведена относительная хронология марсианских поверхностных структур, которая однозначно указывает на древность континентальных образований и молодость океанических структур.

Таблица 8.1

Относительная хронология поверхностных структур Марса

Тип поверхности кратерирования	Плотность кратерирования, 1 кратер на 10^6 км^2	Эра	Относительный возраст млрд. лет
Ядра континентов	250 – 140	Континентальная	> 4,0
Кордильеры бассейнов	220 – 170		> 4,0
Относительно молодые части континентов	160 – 130		~4,0
Районы эриданской фазы	140 – 125		3,5 – 2,5
Районы сиртской фазы	130 – 110		2,5 – 2,0
Океанические поверхности районов гесперийской фазы.	120 – 50 100 – 50	Океаническая	2,0 – 0,7 1,5 – 0,7
Районы фарсидской фазы	30 – 10	Послеокеаническая	0,7 – 0,2

Наибольшее число кратеров диаметром 10 км на марсианской поверхности, приходящихся на 1 миллион квадратных километров, т.е. на 10^6 км^2 , наблюдается в местах расположения древних тектонически стабильных ядер континентов и в районах континентов с гористой местностью. Следы падения метеоритов на протяжении всей истории Марса, Луны и Земли на поверхностях стабильных континентов прекрасно сохраняются. Совершенно иная картина вырисовывается в относительно

молодых и подвижных океанических районах, которые непрерывно разрастаются.

Именно в этих, непрерывно изменяющихся районах появляются новые участки поверхности, на которые не падали метеориты в древние эпохи. А поскольку морские и океанические районы тектонически активны, то следы упавших метеоритов (кратеры) легко разрушаются, засыпаются рыхлыми осадками и заливаются лавовыми потоками. В целом в молодых океанических областях на 1 млн. км² приходится менее одного кратера. На ядрах щитов число падений метеоритов приближается к 250 на такой же площади, а для Земли падение метеорита в океан может оказаться бесследным. И всё это замечательно согласуется с тем обстоятельством, что морские и океанические области – молодые образования, возникшие в процессе роста небесных тел.

Ортодоксальная наука, вопреки наблюдаемой тектонической активности планет земной группы, продолжает утверждать об охлаждении планет. В отношении Луны авторы работы [100, с.83] писали: “Разогревание и плавление Луны должны были начаться уже вскоре после ее аккумуляции ... и далее: “В настоящее время лунные недра должны остывать, но очень медленно”. В свете того, что на Луне происходят лунотрясения, а в кратере Альфонс Н.А. Козыревым наблюдалась вспышка газа при извержении вулкана, утверждение авторов [100] об остывании Луны – это заблуждение высочайшего ранга, дань некорректной гипотезе Канта–Лапласа об образовании Солнечной системы.

Достоверные и неопровержимые сведения о лунотрясениях получены с помощью космической техники, доставившей сейсмометры на Луну. Эти сведения имеются в работе Б.А. Куликова и В.Б. Гуревича [100, с.91]: “Так, сейсмометр, доставленный «Аполлоном-12» за полтора года работы отметил падения восемнадцати метеоритов, четырех искусственных объектов и около 60 собственно лунотрясений”. Лунотрясения – это убедительные свидетельства активной внутренней тектоники, показывающие, что недра земного спутника не собираются остывать, об этом же говорит и общность происхождения и развития планет земной группы, изложенные в «Растущей Земле» [25]. Кроме того, лунотрясения и землетрясения – это признаки и следствия неравномерного роста планетных тел, приведение фигур растущих небесных тел к более равновесной сферической форме. Землетрясения – напоминают о росте, а не об остывании планет.

Еще одно заблуждение, связанное с гипотезой Канта–Лапласа состоит в приписывании одного и того же возраста всем планетам земной группы. В действительности стихийно вырисовалась совсем иная ситуация. Изучение Луны привело исследователей к представлениям о лунной стадии развития корового слоя на планетах земной группы как одном из ранних этапов их эволюции. Сравнительная планетология подтверждает идеи известного геолога А.П. Павлова о существовании лунной стадии в развитии Марса и Земли, а Земля проходила еще марсианскую стадию развития. Но в совокупности этих стадий прослежи-

вается идея роста небесных тел, которые последовательно проходят этапы развития Луны, Марса и Земли. Таким образом, исследования в рамках сравнительной планетологии закономерно приводят ученое сообщество к концепции растущих небесных тел.

Относительно легко заметить, что стадии развития планет земной группы связаны с важнейшей характеристикой небесных тел – массой. Среди планет земной группы Луна имеет минимальную массу, Марс – промежуточную, а Земля – максимальную. В реальном мире мы имеем дело не с мысленно придуманными стадиями развития планет, а с реальными планетными телами, параллельно и самостоятельно развивающимися. Но реальные планеты, обладая разными массами, не могут иметь одинаковое время развития, т.е. их возраст должен быть разным. Различный возраст планет земной группы без всяких противоречий подтверждается внешним видом планет и неизбежно следует из кинетической теории тяготения.

Если принять одинаковый возраст для всех планет земной группы, то получается парадоксальная ситуация, присущая гипотезе Канта–Лапласа: хронологическая шкала Луны, не проходившей марсианскую и земную стадии развития, должна иметь ту же длительность во времени, что и хронологические шкалы Земли и Марса, при этом хронологическая шкала Земли окажется полностью заполненной событиями, тогда как лунная шкала бедна событиями, растянутыми во времени на 4,5 млрд. лет.

Соотношения стратиграфических подразделений геологии и космических стадий развития планетных тел приведены в табл. 8.2, заимствованной из «Растущей Земли» [25, с.111].

Таблица 8.2

Сравнение стратиграфических подразделений с космическими стадиями развития

Стратиграфические подразделения				
Кайнозой	Мезозой	Палеозой	Докембрий	
Земная	Марсианская	Лунная	Астероидная	
Космические стадии развития				

Избавить хронологическую шкалу Луны от парадокса бедности на события можно единственным способом: рассматривать Луну как растущее небесное тело, имеющее относительно небольшой возраст T , определяемый формулой (8.5) по правилам гравитационной шкалы времени [28].

$$T = \frac{1}{a} \ln \frac{M_d}{M_0}, \quad (8.5)$$

где M_d – масса Луны; $M_0 = 1,26 \cdot 10^{19}$ г – условная масса с которой начался рост Луны; $a = 2,9 \cdot 10^{-16}$ сек⁻¹ – удельное поглощение массы.

Далеко не полное рассмотрение явлений ближнего космоса свидетельствует о прогрессирующем развитии небесных тел от комет и астероидов до массивных звёзд. Оказывается, чем массивнее планета, тем

большая площадь приходится на кору океанического типа. По данным И.А. Резанова для Земли, Венеры, Марса, Меркурия и Луны площади океанической коры составляют соответственно 71, 60, 35, 23 и 17 %. Если для планет земной группы общность развития проявилась в структурах корового слоя небесных тел, то для планет и звезд общность происхождения и развития небесных тел проявилась в существовании диаграммы Герцшпрунга–Рессела, рис. 8.5.

Итак, материалы сравнительной планетологии естественно приводят научную мысль к идее роста небесных тел. До полной картины эволюции космических тел остается лишь добавить несущественные детали: для ранней стадии развития существуют тела с меньшей массой, а после земной стадии эволюции существуют тела с большей массой – Сатурн, Юпитер, за которыми следуют коричневые и красные карлики, представляющие уже звездную стадию развития. Если ортодоксальная наука искусственно отрывает эволюцию планет от звезд, то «Физика материи» рассматривает небесные тела как единый и неразрывный процесс их возникновения, эволюции и разрушения.

Несмотря на то, что «Физика материи» [28, 29] рисует совершенно иную картину происхождения небесных тел, в природе не существует ни одного явления или факта, который противоречил бы концепции роста небесных тел, увеличению их массы и размеров.

§ 8.3. Почему возникают землетрясения ?

Землетрясения – это сложные природные явления, трактуемые часто очень упрощенно; их возникновение связывают с внезапным разрывом твердой горной породы. Землетрясения не могут считаться простыми событиями хотя бы потому, что их возникновение связано с вращением и орбитальным движением небесных тел.

Землетрясения относятся к категории бурных геодинамических явлений и, если землетрясения высокой бальности случаются в густо населенных районах земного шара, они приобретают статус стихийных бедствий, сопровождающихся гибелью людей, разрушением жилых домов, мостов, плотин и других инженерных сооружений. В этой связи перед человечеством стоит неотложная задача: научиться предсказывать время и место возникновения землетрясений. К сожалению эта задача настолько сложна, что до настоящего времени не существует надежного способа предсказания землетрясений.

Причин нерешенности проблемы прогноза землетрясений довольно много. Кроме сложности самой проблемы, в ортодоксальной науке существует явная идеологическая составляющая, не позволяющая признать главную причину тектонической активности Земли – непрерывный рост земного шара – и рассматривать землетрясения как следствие этого процесса. Можно ли создать действенную методику прогнозирования землетрясений, если считать, как это делают адвокаты ортодоксальной науки,

что Земля охлаждается со временем? Здесь сразу же возникают вопросы: а почему Земля не остыла за 4,6 *мрд. лет*, прошедших с момента ее образования; а почему не остыли Луна и Марс, значительно меньшие по размерам и массе планеты?

Тепловой поток, идущий из недр земного шара, как будто подтверждает идею охлаждения Земли, но в действительности охлаждение планет – это иллюзия, так как сам факт существования землетрясений свидетельствует об обратном: планеты не подчиняются законам термодинамики, они не остывают, а разогреваются за счёт поглощения гравитаци-

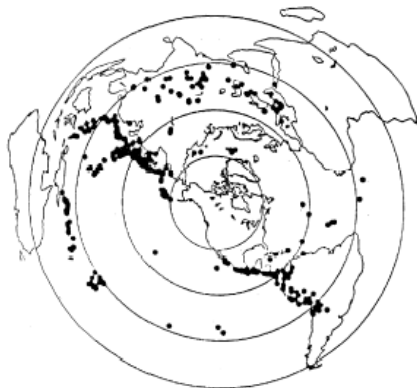


Рис. 8.1. Распределение эпицентров землетрясений по М.Г. Бостону [218]. Землетрясения концентрируются в молодых (альпийских) структурах Тихого океана и в Средиземно-морско-Гималайской полосе.

онной энергии из вакуума. Используя это положение «Физики материи» [28, 29], относительно просто можно объяснить и причину землетрясений, и их распределение на карте земного шара, рис. 8.1.

Землетрясения земного шара распределены неравномерно по лику Земли. Довольно отчетливо выделяются две зоны, в которых концентрируется большинство эпицентральных фокусов землетрясений. Первая зона – это, так называемое «Тихоокеанское огненное кольцо», опоясывающее Тихий океан. Вторая зона представлена полосой, включающей Средиземное море и Гималайский горный пояс. Обе зоны концен-

трации землетрясений приурочены к молодым альпийским структурам. Соседство эпицентров землетрясений с молодыми структурами земного шара, их приуроченность к недавним образованиям Земли совсем не случайны. Закономерность приуроченности эпицентров землетрясений к молодым структурам земного шара обусловлена характером тектонической активности Земли, все возрастающей со временем.

Земля развивается унаследовано, ускоряющимися темпами, поэтому не может быть тектоническая активность высокой на континентах, где в прошлые эпохи, например в палеозое, она была относительно низкой. И землетрясений на старых платформах континентов значительно меньше, чем на вновь образовавшихся участках. Новообразованные зоны, потому они и новообразованные, что при росте планеты должны обладать более интенсивной тектоникой, так как земной шар подчиняется экспоненциальному закону развития. Чем дальше ушло развитие от младенческого (лунного) возраста, тем интенсивнее становится тектоника и вулканизм планеты Земля. Поэтому новообразованные зоны (сегменты) Земли, особенно на общих границах разнородных блоков,

усеяны эпицентрами землетрясений, рис. 8.1.

Глубина, на которой возникают землетрясения, составляет по данным Е.К. Маринина [123] $35 \div 260$ км. На рис. 8.2 изображен разрез сочленения континентального и океанического блоков земного шара применительно к восточной окраине Азии.

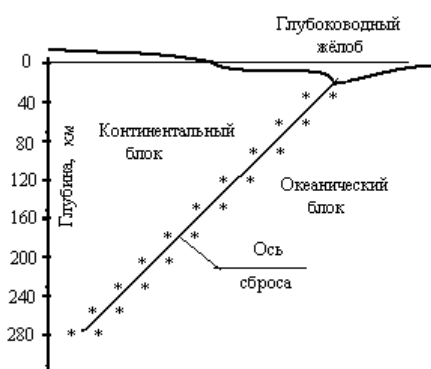


Рис. 8.2. Сочленение континентального и океанического блоков Земли по Е.К. Маринину [123] с изменениями. Крестиками условно обозначены гипофокусы возможных землетрясений.

Блок, вмещающий тяжелые породы коры и верхней мантии Тихого океана (правая часть рисунка 8.2) отделён наклонным тектоническим разломом от континентального блока. Разлом по своему происхождению является сбросом, по которому континентальный блок “сползает” по разлому. В результате такого сползания вязкое мантийное вещество из-под континента поступает в район глубоководного желоба и наращивает площадь океанической коры. В данном случае желоб выполняет роль одностороннего рифтового хребта.

Процесс наращивания площади океанического дна в глубоководных желобах не придуман автором, он отображен на карте Геологического атласа мира [223] и особенно четко проявился в районе Алеутского глубоководного желоба. Поступающее в этот желоб вязкое вещество верхней мантии фиксирует магнитное поле эпохи поступления материала. В результате возникают полосовые магнитные аномалии, зафиксированные магнитометрами. При составлении Атласа данные измерений магнитного поля океанического дна были нанесены на карту.

Полосовые магнитные аномалии в районе Алеутского расположены так, что самые древние из них находятся на удалении от желоба, а самые молодые располагаются на склонах желоба и в самом желобе. Полосовые магнитные аномалии возле средино-океанических рифтов и глубоководных желобов являются убедительными свидетельствами ложности построений тектоники плит и более чем убедительными свидетельствами прогрессирующего развития земного шара, выражающегося в непрерывном его росте.

Сползание континентального блока по поверхности сброса (рис. 8.2) не проходит бесследно. Наряду с наращиванием океанического дна и образованием магнитных аномалий, сейсмические волны извещают нас о происходящих землетрясениях по всей плоскости глубинного разлома. Этим самым подтверждается и существование самого глубинного разлома, так называемой сейсмофокальной зоны, уходящей под континент, и возникающих время от времени глубинных землетрясений. Итак, *при-*

чиной землетрясений является внезапное перемещение одних массивов горных пород относительно других.

Однако объяснение нельзя считать полным и окончательным, если не будут указаны источники энергии, приводящие к таким грандиозным событиям как землетрясения. Ведь ортодоксальная наука продолжает утверждать, что Земля остывает и что землетрясения в будущем должны ослабевать. Только вот не совсем понятно, почему Земля не остыла за прошедшие 4,6 *мрд. лет* и почему землетрясения огромной мощности продолжают будоражить земной шар. На такой непростой вопрос обоснованный ответ может дать только «Физика материи» [28, 29] с ее неограниченными энергетическими возможностями.

Поставщиком энергии для Земли, как и для любого другого вещественного тела, является гравитационное поле. Если обе части основной формулы (3.69), которая определяет рост Земли, умножить на c^2 , то получим

$$dE = dM c^2 = \alpha M c^2 dt . \quad (8.6)$$

Из формулы (8.6) можно определить мощность поглощения энергии, поставляемую Земле ее гравитационным полем

$$N_z = \frac{dE}{dt} = \alpha M_z c^2 . \quad (8.7)$$

После подстановки в формулу численных значений $\alpha = 2,9 \cdot 10^{-16} \text{сек}^{-1}$, $M_z = 5,98 \cdot 10^{27} \text{г}$, $c = 3 \cdot 10^{10} \text{см/сек}$, получим поглощаемую Землей мощность энергии $N_z = 1,56 \cdot 10^{26} \text{Вт}$, или $1,56 \cdot 10^{33} \text{эрг/сек}$.

Поглощаемая Землей мощность энергии – это очень большая величина, которую не учитывает ортодоксальная наука. Достаточно сказать, что мощность энергии, поглощаемая Землей по порядку величин сопоставима со светимостью Солнца равной $3,8 \cdot 10^{33} \text{эрг/сек}$. Конечно, не вся мощность энергии, поглощаемая Землей из вакуума, расходуется на землетрясения. Основная ее часть трансформируется в энергию покоя вещества, часть безвозвратно теряется в виде теплового потока из недр, часть обеспечивает циркуляцию атмосферы, некоторая доля энергии расходуется на вращение, но в целом энерговооруженность планеты Земля колоссальна.

Можно представить такую картину: земной шар сжат гравитационными силами и постоянно, но неравномерно накапливает массу. В тех местах геоида, где плотность вещества оказалась повышенной, эти объемы унаследовано продолжают увеличиваться быстрее соседних объемов. Так возникает гравитационно неравновесная фигура планеты, т. е. та форма земного шара, которая называется геоидом.

Поскольку гравитационные силы стремятся привести фигуру планеты к гидростатически равновесной, то в теле планеты всё время продолжает сохраняться напряженное состояние и напряжения в отдельных местах возрастают до предела прочности пород на сжатие или срез. В этот момент времени и происходит землетрясение – процесс приведения фигуры планеты к более равновесной. Таким образом, **главной при-**

чиной возникновения землетрясений является неравномерный рост земного шара.

Судя по тому, что фигура Земли (рис. 7.2) не является равновесной, ожидать ослабления землетрясений в ближайшее время не придется. Уменьшится интенсивность землетрясений может лишь в отдаленном будущем, когда недра планеты, в связи с повышением их температур, станут достаточно вязкими для того, чтобы напряжения компенсировались вязким течением пород. Такое состояние недр, возможно, уже существует на Венере, поэтому можно ожидать, что тело Венеры не сотрясают венеротрясения.

§ 8.4. Главная геологическая закономерность

Земля – очень сложная термодинамическая система, состоящая из ряда геосфер (оболочек), в которых постоянно протекают физико-химические процессы и ядерные реакции, преобразующие вещество земного шара. Наиболее изучена самая верхняя оболочка, Земли, называемая земной корой. Земная кора отделяется от нижележащей мантии границей Мохоровичича. Толщина (мощность) земной коры составляет 10–15 км в океанах и до 80 км на материках. Основной особенностью земной коры является ее **латеральная структурно-возрастная неоднородность**. По этому признаку и по мощности кора земного шара естественно разделена на континентальную и океаническую. Материковая кора состоит из трех условных слоев: осадочного, «гранитного» и «базальтового». В океанической коре «гранитный» слой, как правило, отсутствует. Кора океанов двухслойная

Систематическое изучение земной коры началось на материках. Сведения о земной коре, вначале разрозненные, они уже к концу XIX в. были объединены геосинклинальной теорией. Дальнейшее накопление данных о земной коре континентов и их осмысление осуществлялось на основании геологических карт, которые к середине XX в. охватили всю поверхность земного шара. Именно на геологических картах континентов была обнаружена латеральная возрастная и структурная неоднородность земной коры. Карты содержат огромную информацию о мощности коры, ее строении, породном и элементном составе, возрасте, слоистости, расположении структур в разрезе и по латерали.

Большое значение геологическим картам придавал Н.С. Шатский [200, с.10], отмечавший, что геологическая карта "... есть важнейшее эмпирическое обобщение в геологической науке". Карты не содержат индивидуальных мнений, они являются результатом работы огромной армии исследователей. Поэтому карты дают достоверную и устойчивую во времени информацию. В подтверждение своей мысли Н.С. Шатский сравнивал современные карты и созданные 100 лет назад. Современные карты оказывались лишь уточненными, но не содержали принци-

пиальных изменений.

На картах континентов учеными были выделены сравнительно древние участки коры, так называемые щиты, в составе которых были обнаружены самые древние площади – архейские ядра щитов. Щиты континентов, в свою очередь являются составными частями обширных зон континентов – платформ. При всем этом была обнаружена тенденция охвата ядер щитов структурами самих щитов и затем платформами с явным уменьшением возраста пород и минералов от ядер щитов по направлению к океанам. Такая картина расположения структурно-возрастных зон материковой коры закономерно привела многих ученых к мысли о растянутом во времени становлении коры континентов, к длительному ее формированию путем увеличения площадей континентов.

В разработке идеи разрастания материков принимали участие многие исследователи. Среди них Н.С. Шатский [200], В.И. Попов [150], Е.В. Павловский [144], В.Г. Бондарчук [32], Дж. Вильсон, Н.П. Семенов и др. Эту идею развивали М.С. Марков [116], Б.Г. Лутц [112], Н.П. Васильковский [51], А.М. Гудвин, Л.П. Свириденко и др. Согласно концепции разрастания материков земная кора континентов возникла в результате преобразования первичной симатической (лунной) коры, образовавшейся в догеологическое время. Понятие о первичной коре лунного типа, естественно, связывалось с некорректными гипотезами образования земного шара из готового вещества. Первичной коры, покрывавшей всю поверхность современной Земли никогда не было.

Первые участки необратимого образования земной коры континентов, появились на месте современных ядер архейских щитов в ходе протекания геосинклинальных процессов. Затем процесс образования коры постепенно охватывал все новые площади. Образование коры в межъядерных зонах спаяло воедино структуры щитов, затем к щитам поэтапно причленились участки современных платформ, а к последним – площади геосинклинальных областей в порядке их современного возрастного деления.

Становление континентальной коры сопровождалось протеканием тектоно-магматических и термо-химических процессов, характерных для геосинклинальных циклов. Поскольку геосинклинали закладывались в разное время и на различных участках, в том числе на площадях с образованной сиалической корой, то сочленения возрастных зон коры оказались самыми разнообразными: постепенное причленение молодых структур к старым; вклинивание молодых структур разного возраста в древние поля ранее возникшей коры; отторжение ранее консолидированных участков, так называемых срединных массивов.

Одновременно на фоне хаотического расположения возрастных зон, в пределах платформ и подвижных геосинклинальных областей прослеживается тенденция омоложения участков коры с удалением их от ядер щитов и по мере приближения к океанам. Эта тенденция связана с миграцией геосинклиналей [13] от центральных частей платформ к их

периферии, т. е. к океанам, что хорошо согласуется с самой идеей разрастания материков и с представлением о необратимом характере развития земной коры.

При анализе становления континентальной коры была выявлена очень важная закономерность: **образование структурно-возрастных зон континентальной коры происходило ускоренными темпами.** Эта закономерность прослеживается при тщательном рассмотрении тектонических карт континентов. Н.С. Шатский [200] ускоренный процесс становления материковой коры отобразил графиком (рис. 8.3), на котором рост платформ (составных частей континентов) представлен восходящей кривой. При анализе зависимости Шатского Р.К. Клиге [87] аппроксимировал ее фанерозойский участок квадратической функцией времени, что подтверждает ускоренный характер этой зависимости. Как бы подтверждая эту зависимость, В.Е. Хаин с соавторами [187] привел численные данные о глобальных скоростях роста площадей континентов, которые в байкальскую, каледонскую и киммерийскую фазу складчатости составляли соответственно 0,05, 0,1 и 0,2 км²/год. Эти цифры подтверждают ускоренный латеральный рост континентов.

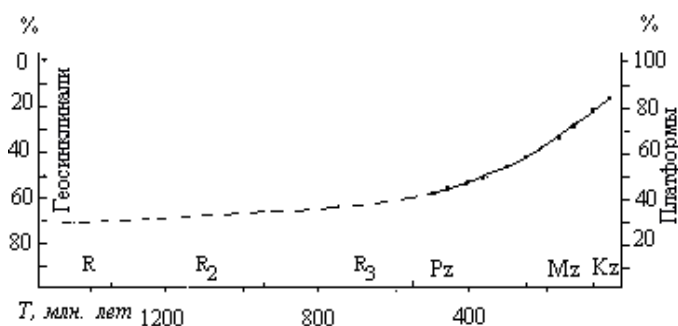


Рис. 8.3. Ускоренное становление земной коры континентов по Н.С. Шатскому [200].

Процесс формирования континентов, ускорившийся во времени, предопределил характер и направленность сопряженных с ним геологических явлений и породил целый ряд следствий, тоже прогрессирующих во времени. Геология располагает многочисленными свидетельствами прогрессирующего развития основных геологических процессов, коррелирующихся с ускоряющимся ростом континентов (см. § 8.5). Однако ни закономерность Шатского, ни коррелирующаяся с ней информация об ускорении геологического развития, ни сама идея разрастания континентов не могли быть адекватно поняты и оценены в рамках ортодоксальной геологической парадигмы, так как они противоречили гипотезе Канта-Лапласа. Эти кажущиеся противоречия оказались роковыми для концепции разрастания материков по первичной коре лунного типа. Процесс банкротства концепции разрастания материков в рамках ортодоксальной геологии ускорили исследования океанов.

Рассматривая длительный необратимый процесс становления континентальной коры Н.П. Васильковский [51, с.135], назвал этот глобальный процесс **главной геологической закономерностью**. Она действительно главная, так как освещает и характеризует основную проблему геологии – образование земной коры на временном интервале в первые миллиарды лет земной истории. С главной геологической закономерностью связаны все сопутствующие и последующие тектоно-магматические и геологические процессы, в том числе генезис полезных ископаемых. Главная геологическая закономерность – это эмпирическое обобщение зафиксированных на континентах геологических процессов, демонстрирующих становление земной коры путем поэтапного разрастания континентов.

Главная геологическая закономерность получила признание многих геологов. Её высоко оценил известный вулканолог Е.К. Мархинин [123, с.15]: “Существует первостепенной важности положение, к которому пришла геологическая наука в результате многовекового развития. Оно состоит в том, что в течение геологической истории континентальные платформы росли за счёт геосинклинальных областей. Представим себе, что мы пересекаем континент поперёк. Что мы увидим в верхней доступной фактическим геологическим наблюдениям части разреза? Мы увидим, что континент состоит из полос. Ближе к центральной части его лежит полоса самых древних (архейских) пород, возраст которых более миллиарда лет. Её опоясывает полоса более молодых пород, возраст которых от полумиллиона до миллиарда лет. К этой второй полосе примыкает третья, сложенная еще более молодыми породами, с возрастом всего лишь 185–500 млн. лет, к третьей – совсем уже юная, возраст которой менее 185 млн. лет. Иногда, правда, эти полосы перерывают друг друга, но в целом отмеченная закономерность прослеживается достаточно четко”.

Главная геологическая закономерность – это эмпирическое обобщение зафиксированных на континентах геологических процессов, демонстрирующих становление земной коры путем поэтапного разрастания континентов.

Казалось бы, эмпирическая основа представлений о росте площадей континентальной коры неоспорима, идея должна была бы укреплять свои позиции со временем, распространиться на образование коры океанических сегментов Земли. Однако этого не произошло, по причине деструктивного влияния гипотезы Канта–Лапласа.

Как ранее отмечалось, Земля по Канту образовалась в готовом виде с последующим возникновением на всей поверхности первичной симатической коры лунного типа. Поэтому полагали, что первичная кора начала преобразовываться на месте расположения современных континентов. И процесс преобразования дошел лишь до границы океан-континент. Поскольку достоверных сведений о структуре и возрасте коры в океанах до середины XX в. не было, то считалось, что процесс преобразования лунной коры на океанические просторы еще не распространил-

ся, что коровый слой океанов должен быть представлен первичной, **очень древней корой лунного типа**. Каково же было удивление ученых, когда исследованиями дна океанов (сейсмозондирование, бурение, изучение осадочного чехла, драгирование, магнитометрия, подводные аппараты) было установлено, что **кора океанов – относительно молодое образование?** Ее возраст нигде не превышал 200 ÷ 220 млн. лет.

Идея разрастания материков по первичной коре могла функционировать, пока не было сведений о возрасте океанической коры. Когда же появились достоверные данные о молодом возрасте океанических областей, который не соответствовал теоретическим положениям, концепция разрастания материков оказалась в логическом тупике. Ее эмпирическая основа – постепенное становление материковой коры в ходе развития планеты – осталась без надлежащего теоретического объяснения. Эта слабая сторона концепции стала причиной того, что при изучении океанического ложа в 60-х годах XX в. возник интерес к другим представлениям о процессах в коре и литосфере. Появилась некорректная тектоника плит (плейттектоника), а концепция разрастания материков потеряла былую популярность.

Трагедия идеи разрастания материков по первичной коре усугубилась тем, что первичной коры нигде обнаружено не было [79, с.5; 207, с.22]. В то же время первичная (лунная) кора – умозрительное представление гипотезы Канта–Лапласа – являлась важной предпосылкой идеи разрастания материков по первичной коре. Отсутствие первичной коры подорвало здоровую эмпирическую основу концепции и она лишилась поддержки большинства ученых.

Идее разрастания материков по первичной коре не удалось решить проблему становления всей земной коры. Эту задачу невозможно было решить из-за ошибочной гипотезы Канта–Лапласа. Но тот вклад, который она внесла в проблему земного корообразования, навсегда останется достоянием геологической науки. Основным выводом идеи о постепенном и длительном становлении наблюдаемой материковой коры является эмпирическим обобщением и не может игнорироваться при дальнейшем изучении Земли. Порожденная процессом корообразования структурно-возрастная зональность материковой коры, акселерация образования корового слоя, должны стать фундаментом для теории формирования всей земной коры (океанической и континентальной). На этот прочный фундамент опирается концепция растущей Земли.

Идея разрастания континентов при росте Земли возрождается с новой силой. Она не только возрождается, но и усиливает свои позиции объяснением многих загадочных явлений. Так, на древних платформах широко распространены авлакогены – структуры растяжения в сиалической коре, выполненные мощными толщами осадков [53, 127, 128, 207]. На Земле постоянных размеров остается непонятным, почему сиалическая кора должна была растягиваться без эквивалентных зон складчатости – компенсации растяжения. На увеличивающейся Земле авлако-

гены – нормальное явление, обеспечивающее увеличение площади континентов, их разрастание. Как правило, основанием древних авлакогенов служит сиаль, что объясняется медленным растяжением коры в авлакогенах.

Более быстрое растяжение коры приводит к ее разрывам и обнажению подкоровых симпатических пород. Таковы впадины внутриконтинентальных и краевых морей: Каспийская, Черноморская, Охотоморская и др. Богатый материал проливающий свет на генезис Каспийской и Черноморской впадин, как структур растяжения земной коры, собран и тщательно проанализирован Э.И. Алихановым [2] и Д.А. Туголесовым [179] с соавторами.

Падение интереса к идее разрастания континентов и недооценка главной геологической закономерности – это поучительный пример того, как не следует поступать при решении фундаментальных научных проблем. Дело в том, что после концепции разрастания материков, внимание геологов и геофизиков было обращено к новой глобальной тектонике, или тектонике плит. Такой поворот событий в научном сообществе означал полное игнорирование эмпирических сведений, составляющих основу действительной науки, в том числе идеи разрастания материков и главной геологической закономерности. Безупречное признание гипотезы Канта–Лапласа, на которой основывается тектоника плит – это вызов здравому смыслу и научной логике.

В теории познания любая гипотеза – это весьма зыбкий, ненадежный элемент знания. Отсюда вытекает требование: предпочтение в научных исследованиях следует отдавать экспериментам и эмпирическим сведениям, а не гипотезам. Однако справедливое требование теории познания выполнено не было. Вместо того, чтобы подвергнуть критике гипотезу Канта–Лапласа, многие члены научного сообщества предпочли принять тектонику плит, а фактически – оправдать некорректную гипотезу Канта–Лапласа, что усугубило негативную познавательную ситуацию в геологии и, по образному выражению И.П. Шарапова [199], “... привело к стагнации, мировую геологическую науку”.

§ 8.5. Становление океанической коры

Латеральная структурно-возрастная зональность, присущая материковой коре, оказалась неотъемлемой характеристикой коры океанов. Эволюционирующие во времени (растущие) системы обязательно оставляют зримые следы прошедшего развития. Например, на срезе древесного ствола можно проследить историю постепенного увеличения его площади по толщине и количеству годовых колец. Картина наращивания площадей на древесном стволе является аналогией разрастания и материковой, и океанической коры. Только на океанских просторах эта аналогия проявляется более наглядно. Наглядность разрастания (спрединга) океанического дна обязана существованию в океанах

срединно-океанических хребтов причудливо опоясывающих земной шар.

Срединно-океанические хребты – это протяженные поднятия океанической коры, как правило, с рифтовой долиной в осевой части хребта. В результате комплексного и всестороннего изучения срединно-океанических хребтов были получены неопровержимые свидетельства их образования в результате выдавливания вязкого вещества верхней мантии к земной поверхности и последующего раздвигания его в стороны новыми порциями внедряющихся мантийных пород. Этот процесс увеличения площадей океанической коры получил название спрединга океанического дна. По причине постоянного наращивания площадей в обе стороны от срединно-океанических хребтов, эти хребты С.У. Кэри назвал камбийными (по аналогии с древесным слоем камбия, обеспечивающим рост годовых колец).

Как только были обнаружены процессы разрастания океанического дна в срединно-океанических хребтах, появилась тектоника плит – идея дрейфа океанической коры от хребтов по направлению к материкам с последующим “нырянием” огромных коровых плит под континенты. Идея дрейфа океанических плит восходит к гипотезе А. Вегенера, согласно которой от пракоиндентант Пангея откололись Северная и Южная Америки и начали двигаться на запад, формируя, таким образом, Атлантический океан. Но гипотеза Вегенера оказалась нереальной, так как каменные материки не могут двигаться по такому же каменному основанию. По этой причине плейттектоника – тоже нереальная умозрительная гипотеза с ее субдукцией – процессом “ныряния” плит под континенты, определяющим все построения тектоники плит. Совершенно не случайно известные геологи С.У. Кэрри [102] и М. Гораи [64] субдукцию назвали мифом. Обоснованная критика плейттектоники прозвучала также на конференциях в Москве [151] и в Сиднее [222].

В адрес тектоники плит известны резко негативные отзывы ряда отечественных ученых. Так, академик В.И. Смирнов [165, с.25] писал: “...рассуждения о том, что все разнообразие магматических пород и эндогенных рудных месторождений возможно объяснить по способу заталкивания океанических плит под континенты относятся к категории мифических. Они не должны уводить нас в сторону от анализа реальных историко-геологических условий развития как магматизма, так и металлогении”.

Тектонику плит критиковали многие [14, 69, 194], критиковали заслуженно, упрекая ее в механистичности, в метафизичности, в использовании мифического представления о субдукции, в немислимых конвективных движениях в мантии, во многих других грехах и заблуждениях, но ее главное заблуждение оставалось за пределами критики. Оно заключается в том, что в основе тектоники плит лежит ложная в целом геологическая парадигма с главным некорректным ее элементом – гипотезой Канта–Лапласа. Закономерно поэтому А.М. Мауленов [122, с.39] оценил тектонику плит как “... еще один тупик теоретической мысли в геологии”.

Разрастание океанического дна в стороны от срединно-океанических хребтов – это реальная схема, которая была использована тектоникой плит. Она подтверждается рядом признаков: расположением полос магнитных аномалий, увеличением мощности осадков с удалением от хребта, увеличением возраста пород, подстилающих осадки при удалении от оси хребта. И все это коррелируется с возрастом чередующихся магнитных аномалий. Однако реальная картина становления океанической коры намного сложнее. Это стало очевидным после создания геологических карт океанического ложа, на которых четко прослеживались зоны океанической коры различных возрастов.

Карты – это уже не предположения тектоники плит, согласно которой возрастная зона коры должны иметь симметрию относительно осей хребтов и уходить под континенты в строгом порядке: сначала древние участки площадей коры, а затем меньшего возраста.

На картах океанического ложа во многих случаях положения тектоники плит не выполняются. В некоторых желобах (Курило-Камчатский, Алеутский) молодые участки коры оказались ближе к желобу, а старые – дальше от него. Такая картина означает, что желоб не является местом погружения океанической плиты. В данном случае желоб выполняет роль одностороннего рифта, выталкивающего мантийное вещество и наращивающего площадь океанического дна. Такое явление названо Ю.В. Чудиновым [195] *эдукцией*, оно противоречит тектонике плит, и свидетельствует о фиктивности субдукции.

На картах океанов нанесены участки новообразованной коры совершенно не связанные со срединно-океаническими хребтами. Такие участки коры возникают путем растяжения океанического дна, получившего название рассеянного спрединга. Рассеянный спрединг осуществляется в краевых морях, в которых отсутствуют срединно-океанические хребты. Довольно много участков рассеянного спрединга обнаружено в Индийском океане. Разновидностью процессов, увеличивающих площади океанов, являются плюмажи и их подземные аналоги – астенолиты.

Генерация новых площадей океанической коры происходит не только вкост простирания срединных хребтов, но и вдоль простирания, путем их растяжения. Необходимость растяжения срединных хребтов теоретически была показана Ю.В. Чудиновым и С.У. Кэри [102]. Продольное растяжение срединных хребтов наглядно проявляется на примере Африки и Антарктиды, от которых удаляются хребты, опоясывающие эти континенты. При удалении от этих континентов срединные хребты неизбежно увеличивают свою длину. Наблюдаемые признаки продольного растяжения срединно-океанических хребтов, которые противоречат тектонике плит, и игнорируются ее адвокатами, приведены в работе И.А. Соловьевой [168].

Изучение мест генерации новой океанической коры показало, что спрединг (разрастание) – это появление новых площадей океанической коры, которых раньше не существовало. Выяснилось также, что разрастание площадей земной коры может происходить не по первичной (лун-

ной) коре, а в ходе появления новой планетной поверхности, которой раньше не было, т. е. кора на планете может возникать в ходе увеличения радиуса и поверхности, или при ее росте. Поскольку субдукция – мифическое понятие, то вся *океаническая* кора появилась на земном шаре относительно недавно, ее возраст не превышает 200–220 млн. лет.

Открытие разрастания (спрединга) океанической коры принципиально изменило понимание разрастания континентов. Континенты разрастались аналогично океанам, причем кора континентов наращивалась преимущественно путем проявления рассеянного спрединга, т. е. путем локальных растяжений в геосинклиналях и авлакогенах с последующей глубокой переработкой вновь образованных участков коры.

До изучения океанического ложа континентальное и океаническое корообразование рассматривалось, как два отдельных не связанных между собой процесса. Такое неестественное положение дел никак не объяснялось: почему в океанах наблюдается спрединг, а на континентах существуют авлакогены и геосинклинали? Обнаружение спрединга в океанах позволило понимать явление корообразования на Земле как единый процесс переработки самого внешнего, латерально наращивающегося слоя пород.

Для понимания единого процесса становления океанической и континентальной коры актуальными оказались исследования А.Г. Косовской и В.Д. Шутова [95]. По их данным океаническая кора, вновь образованная в результате различных форм спрединга постепенно в ходе времени преобразуется в континентальную кору. С увеличением возраста океанической коры её породный, минеральный и химический состав приобретает все большее сходство с корой континентов: увеличивается ее мощность с 6 до 15 км, степень серпентизации, накапливаются калий и уран, уменьшается содержание *Ca*.

Процесс преобразования океанической коры в континентальную, получивший название континентализации океанической коры, продолжается и на континентах (северо-восток Азии, Карибский регион, шельф юго-востока Азии и др.). Поскольку континентальная кора появилась в результате переработки симы в сиаль, то совершенно очевидно, что для коры океанического типа континентализация означает начальный этап переработки симатической коры в сиалическую (континентальную). Таким образом, и на континентах и в океанах переработка земной коры подчиняется одному и тому же процессу, но протекающему на разных стадиях развития планеты: кора континентов формировалась на Земле малых размеров, а океанический спрединг и последующая континентализация на выросшей планете.

Картина расположения структурно-возрастных зон океанической коры в плане во многом определяется процессом спрединга в срединно-океанических хребтах, поэтому преобладает последовательное приращение старых участков коры к молодым. Наряду с этим существуют несогласные приращения, вклинивание молодых площадей коры в древние ее поля. Таким образом, картина сочленения участков океа-

нической коры различных возрастов оказывается мозаичной. Если же учесть сочленения океанической коры с континентальной, то эта мозаичность площадей становится наглядным примером латеральной структурно-возрастной неоднородности всей земной коры, не согласующейся с требованиями тектоники плит.

Трудность согласования тектоники плит с множеством геологических структур, процессов и явлений, хорошо, вероятно, была известна создателям тектоники плит. В этой связи один из разработчиков новой глобальной тектоники К.Ле Пишон, зная о существовании идеи расширяющейся Земли, не стал развивать эту идею, а отдал предпочтение плейттектонике. Это решение Ле Пишон мотивировал тем, что Земля не может расширяться [226, с.3674] и что разрастание океанического дна необходимо объяснять на земном шаре постоянных размеров. С этой целью было введено представление о субдукции. Таким образом, появление тектоники плит не связано с ее достоверностью и простотой объяснения геологических структур, явлений и процессов. В данном случае действовал другой фактор: полное игнорирование логики и желание привести теоретические построения в соответствие с ортодоксальной парадигмой, в основе которой лежит ошибочная гипотеза Канта-Лапласа.

Ле Пишон не принял идею расширения земного шара, так как она противоречила ортодоксальной парадигме. Решение Ле Пишона, если его рассматривать с позиций объективной оценки имеющихся сведений, не было ни оптимальным, ни верным, так как критерий истинности геологических представлений оказался ориентированным на некорректную парадигму. И в этом нет парадокса, если вспомнить Томаса Куна [101], который подметил очень важную закономерную связь в развитии науки: представления, не соответствующие признанной парадигме, отвергаются научным сообществом.

Расхождения с ошибочной ортодоксальной парадигмой стали основной причиной того, что геологические исследования преимущественно стали проводиться в рамках тектоники плит, а не по сценарию идеи расширяющейся Земли. И хотя концепция расширения земного шара появилась намного раньше плейттектоники и продолжает непрерывно совершенствоваться, она всегда оказывалась на заднем плане, из-за расхождения с ортодоксальными представлениями. Так в реальной обстановке негативно проявлялся социальный аспект науки, всеми доступными средствами защищалась и продолжает защищаться функционирующая парадигма.

Однако такое ненормальное положение не может продолжаться вечно. Идея роста небесных тел в конце концов займет положение, достойное ее объективной сущности. О ходе именно такого развития научных представлений свидетельствует целая серия научных конференций по проблеме расширения Земли, проведенных во второй половине XX в. и в начале XXI в. Международная конференция [221] на Сицилии, осознавая важность обсуждаемой проблемы и ее безупречное обоснование, бросила вызов современной геологии, геофизике и астрономии, по той

причине, что в упомянутых дисциплинах освещаются явно вымышленные процессы и явления. Вызов обусловлен также тем, что вся история планеты Земля, увеличивающейся в размерах, запечатлена на ее поверхности. И эту запись, сделанную самой природой, опровергнуть невозможно, её может легко прочесть каждый.

Становление земной коры – ключевая проблема учения о Земле. В прошлом этот процесс “выводился” из ошибочной гипотезы образования земного шара. Привязка проблемы кообразования к некорректной гипотезе Канта-Лапласа не позволяла осмыслить формирование земной коры ни на континентах, ни в океанах. В ортодоксальной геологии создалась тупиковая ситуация, выход из которой даёт идея роста земного шара. согласно которой наращивание океанической коры происходит непрерывно и надежно установлено в наше время путем бурения океанического дна, изучением осадочного чела океанов и наблюдениями с подводных аппаратов.

Исследованиями установлено, что в океанах существует весь набор возрастов коры от современного до наиболее старого, триасового. При этом на континентах также имеются площади коры триасового возраста. Эти сведения позволяют заключить, что корообразование протекало непрерывно на всем земном шаре по мере увеличения его поверхности. Ход становления земной коры позволяет воспроизвести всю историю земного шара. В начале корообразования поверхность Земли равнялась площади ядер щитов, затем площадь земной поверхности увеличилась и составляла уже площадь равную щитам. После этого латеральное разрастание континентальной коры привело к формированию платформ и их площади прибавились к общей поверхности земного шара.

Процесс увеличения Земли на ранних стадиях развития шел ускоренно, но медленно. Также медленно и синхронно с увеличением поверхности, радиуса и объема шло становление и переработка корового слоя. При медленном увеличении земного шара его кора непрерывно растягивалась без разрывов и без обнажения подстилающих симатических пород. Когда же скорость растяжения коры достигла критических значений, образовались разрывы корового слоя и началась океаническая стадия развития планеты и становления коры океанов.

Описанная картина становления земной коры составляет сущность **главной геологической закономерности**. В концепции растущей Земли главная геологическая закономерность не только исчерпывающе объясняется, но является исходным эмпирическим материалом для идеи роста земного шара. Обнаруженная сначала на материках главная геологическая закономерность более отчетливо проявилась в океанических областях Земли, демонстрируя тем самым грандиозную картину развития земного шара и единый способ образования земной коры как океанической, так и континентальной.

Главная геологическая закономерность – это эмпирическое обобщение, выявленное независимо о каких-либо теоретических установок. Она объективно существует, отражена на геологических картах,

навечно запечатлена в каменной летописи на лице Земли. Её невозможно опровергнуть. Геологические теории, претендующие на достоверность, обязаны объяснять главную геологическую закономерность как эмпирический факт фундаментального значения. И если теория не в состоянии объяснить главную геологическую закономерность, то это свидетельствует о полной непригодности такой теории.

Главная геологическая закономерность позволила количественно оценить параметры разрастания океанических областей, а по ним – и параметры увеличения земного шара. Эти оценки подробно описаны в работе [142], там же приведены результаты подсчетов площадей океанической коры, а также аналитические и графические зависимости, соответствующие подсчетам площадей по геологическим картам океанов [223]. В настоящей работе приведены рис. 8.4 и рис.8.5, демонстрирующие закономерность разрастания (становления) океанической коры. Эта закономерность стала предметом открытия возрастного состава площадей океанической коры. (заявка в Госкомизобретений СССР за № 11760, 1988 г.). История открытия и его значение описаны в главе 7.

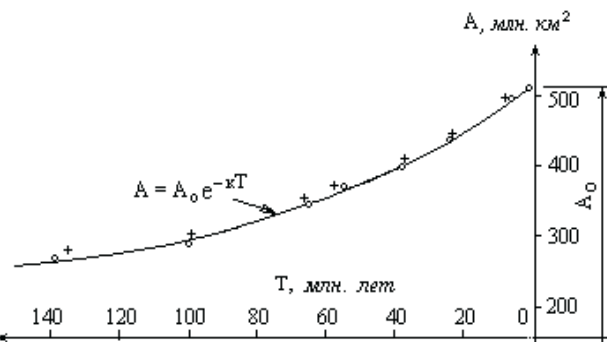


Рис. 8.4. Ход ускоренного формирования площадей океанической коры. Кружочками обозначены значения площадей A , подсчитанные на начало геологических эпох. Крестики – данные А.Б. Ронова с соавторами [157].

Восходящая кривая на рис. 8.4 свидетельствует о явном ускоренном и непрерывном формировании океанической коры, исключающем какую-либо субдукцию. Плавность кривой присуща лишь для земной поверхности в целом. Эта ее особенность свидетельствует о том, что в океанах представлен весь набор возрастов генерируемой коры, без мифической субдукции. Если бы субдукция существовала, то не было бы полного (непрерывного) ряда возрастов и вместо плавной кривой мы получили бы нечто фантастическое.

Ускорение становления океанической коры согласуется с ускоренным формированием континентальной коры по зависимости Н.С. Шатского (рис. 8.3). В этой связи можно полагать, что восходящие кривые (рис. 8.3 и рис. 8.4) являются разными участками одной и той же восхо-

дящей кривой, отражающей единый процесс формирования земной коры.

Следует отметить, что данные Ронова с соавторами выполнялись для определения объемов океанических осадков, поэтому в них не вошли площади земной коры краевых морей, и общая площадь коры оказалась заниженной на 5,3 %. В этой связи сведения Ронова (крестики на рис. 8.4 и 8.5) располагаются несколько выше кружочков.

Для получения аналитических зависимостей следует учесть, что земная кора состоит из множества разновозрастных участков от катархея до современности. Обозначим площадь каждого участка символом ΔA_T . Тогда сумма площадей всех участков равна площади всей земной поверхности A_0 , т. е.

$$\sum_0^{T_{\max}} \Delta A_T = A_0 . \quad (8.8)$$

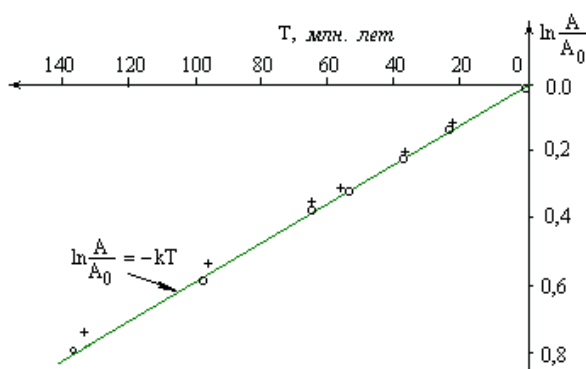


Рис. 8.5. Линейная зависимость $\ln(A/A_0)$ от возраста T . Кружочки – значения $\ln(A/A_0)$, вычисленные авторами [142]. Крестики – те же значения по данным А.Б. Ронова и др. [157]

По внешнему виду кривая на рис. 8.4 похожа на экспоненту. Чтобы выяснить характер этой кривой, были вычислены значения логарифмов (A/A_0) и нанесены на график рис. 5. Значения $\ln(A/A_0)$ сгруппировались возле прямой линии, уравнение которой

$$\ln(A/A_0) = -kT , \quad (8.9)$$

где k – тангенс угла наклона прямой с размерностью обратного времени $1/\text{год}$; T – время в годах; A_0 – поверхность земного шара; A – текущее значение площади земной коры, соответствующее возрасту T .

Уравнение (8.9) подтверждает предположение о том, что восходящая кривая на рис. 8.4 есть экспонента, так как после потенцирования выражения (8.9), оно приобретает вид

$$A = A_0 e^{-kT} , \quad (8.10)$$

где e – основание натуральных логарифмов. Величина k может быть определена приближенно по рис. 8.5. Более точно значение k опреде-

лялось по методу наименьших квадратов с учетом различных хронологических шкал. Среднее значение этого эмпирического коэффициента равно $6,1 \cdot 10^{-9}$ 1/год.

Получение математической зависимости (8.10) способствует более глубокому пониманию процесса становления земной коры и эволюции нашей планеты. Производная от экспоненты

$$\frac{dA}{dT} = A_0 e^{-kT} \quad (8.11)$$

характеризует два аспекта главной геологической закономерности. Первый состоит в том, что выражение (8.11) – это глобальная площадная скорость спрединга для различных эпох мезокайнозоя. В глубь эпох скорость генерации коры уменьшается по экспоненте. Современная скорость спрединга получается, если в выражении (8.11) положить $T = 0$. При принятом значении k скорость прироста океанической коры составляет $\sim 3,12$ км²/год. Для начала меловой эпохи скорость спрединга уменьшается до $1,3$ км²/год, а величины разрастания континентальной коры, приведенные ранее, равны еще меньшим величинам, тоже уменьшающимися в глубь геологических эпох.

В связи с тем, что на континентах широко распространены участки докембрийской коры, высказывалось мнение о расширении Земли исключительно в мезокайнозойское время, а до этого, образовавшись по сценарию гипотезы Канта, земной шар был якобы неизменных размеров. Однако такое мнение ошибочно, из-за того, что современная масса Земли не может уместиться в тот небольшой объем, который соответствует, например, площади щитов вместе с платформами при приемлемом значении плотности.

Модель расширяющейся Земли с начальным радиусом 3000 км рассмотрел И.А. Майданович [114]. Плотность такой глобулы оказалась равной 50 г/см³. Но таких плотностей не наблюдается среди известных планет. Поэтому единственно правильным решением для земного шара, который увеличивается в размерах, является представление И.О. Янковского [210] о непрерывном приросте массы Земли. Увеличение массы Земли – это та основная причина, которая вызывает разрастание материков и обеспечивает расширение ложа океанов.

Идея Янковского не согласуется с ортодоксальными взглядами, но она не противоречит реальности и поэтому, после Янковского, ее развивали многие исследователи. Среди них О.С. Хильгенберг, И.В. Кириллов, В.Б. Нейман, С.У. Кэри, В.И. Гусаров, Н.Я.Осипишин, В.П. Иванкин и др. Идея Янковского очень просто объясняет ведущий процесс растяжения земной коры. Дело в том, что объем с большей плотностью массы увеличивается быстрее такого же объема с меньшей плотностью. В недрах Земли более плотные породы находятся в мантии и ядре, объем которых увеличивается быстрее объема самых верхних оболочек, от чего создается избыток внутреннего давления. Более быстрое увеличение объема глубоких недр Земли (ядра и мантии) вызывает растя-

жение верхних оболочек земного шара и способствует выдавливанию из недр вязких пород. С этим явлением связано излияние магм наличие плюмажей, извержения вулканов, выдавливание к поверхности астенолитов.

Увеличение массы Земли и других небесных тел И.О. Янковский связывал с природой гравитации и поглощением телами эфира (материи из вакуума). Количественными данными он не располагал. У многочисленных последователей Янковского – сторонников концепции роста Земли – до самого последнего времени не было законченной теории этой концепции удовлетворительно объясняющей гравитационный механизм увеличения массы Земли. Но после публикации работ [25, 28], содержащих описание кинетической теории гравитации (КТТ), концепция роста земного шара приобрела законченный вид и предстала не как гипотеза, а как эмпирическое обобщение геологических и физических сведений о земном шаре, полностью объяснённое теоретически.

В настоящей работе (глава 3) описаны несколько вариантов КТТ, представляющих физический аспект теории. Но так как из чисто физических соображений не удалось определить удельное поглощение массы α (формула 3.12), то для определения гравитационного параметра α использованы геофизические и геологические данные о распределении площадей океанической коры по возрастам. Так осуществился синтез сведений наук, столь отдаленных по своему генезису, сущности и методам изучения явлений. В этом синтезе отчетливо просматриваются созидательные признаки материалистической науки

Графическое изображение распределения океанической коры по возрастам (рис. 8.4), отражает не только характер становления земной коры, но также ход увеличения объема планеты. Так, математическая запись (8.10) этой зависимости описывает прирост площадей земной (океанической коры) и в то же время характеризует увеличение площади поверхности растущего земного шара В ней $A = 4 \pi R^2$ и $A_0 = 4 \pi R_0^2$, где R_0 – радиус поверхности современной Земли; R – радиус земного шара соответствующий возрасту T . Если величины A и A_0 подставить в выражение (8.10) и затем извлечь квадратный корень из обеих частей равенства, то получится выражение для изменения радиуса Земли в ходе времени

$$R = R_0 e^{-1/2 k T} . \quad (8.12)$$

Изменение объема в ходе времени получается, после возведения в третью степень обе части равенства (8.12). Эта операция определяется формулами для объема шара, выраженными через радиус. Итак

$$V = V_0 e^{-3/2 k T} . \quad (8.13)$$

Выражение для изменения массы планеты во времени получается, если умножить обе части равенства (8.12) на среднюю плотность ρ_{cp} .

Поскольку $\rho_{\text{ср}}V = M$ и $\rho_{\text{ср}}V_0 = M_0$, то зависимость увеличения массы от возраста имеет вид

$$M = M_0 e^{-3/2 k T} \quad (8.14)$$

Зависимость изменения массы от времени является приближенной потому, что плотности планет земной группы с увеличением массы варьируют и несколько увеличиваются. Об увеличении плотностей планет свидетельствуют меньшие плотности у Луны и Марса по сравнению с Землей. Судя по тому, что плотность Марса ($3,96 \text{ г/см}^3$) не так уж сильно отличается от земной плотности ($5,52 \text{ г/см}^3$), вариации плотности невелики, особенно, на небольших интервалах времени. В последние несколько миллионов лет, если плотность земного шара и изменялась, то незначительно, поэтому выражение (8.14) является первым приближением для реального изменения массы Земли в ходе времени, позволяющее оценить период удвоения массы τ (см. стр.111).

Представляет интерес тот факт, что выражение (8.14) для увеличения массы земного шара, полученное на основании геофизических (геологических) сведений, имеет такую же структуру, как и выражение [3.74] для увеличения массы гравитирующих тел в кинетической теории гравитации. У этих формул различаются лишь безразмерные декременты экспоненты. Так как обе формулы описывают один и тот же процесс увеличения массы, то у формул [3.74] и (8.14) декременты экспоненты должны быть равными, т.е

$$\alpha t = -(3/2k) T \quad (8.15)$$

Математическому равенству (8.15) удивляться не приходится, в нём объединились различная терминология физики и геологии, а также различные обозначения координат рисунка 8.4 и экспоненциальной зависимости (3.74). Суть проблемы заключается в том, что геологический возраст T – это время, уходящее в прошлое, а t представляет физическое время, обращенное в будущее, поэтому с точки зрения математической логики $T = -t$.

В связи с одинаковой структурой эмпирической (8.14) и теоретической (3.74) формул, возникает вопрос: является ли случайным структурное совпадение названных формул? Представляется, что случайно подобных совпадений в природе не бывает. Все объясняется довольно просто: материалистический подход к изучению природы выявил глубоко скрытую, но объективно существующую закономерность прогрессивного развития небесных тел. Формула (3.74), описывающая реальную кинетическую гравитацию, объясняет эмпирические следствия, вызываемые этой самой, пока не признаваемой, кинетической гравитации.

Сомневаться в эмпирических сведениях едва ли необходимо. Их можно только уточнять. Но это означает, что эмпирическая формула (8.14) вполне приемлема, так как соответствует геологическим сведениям. Теоретические исследования [25] в данном случае являются прямым продолжением геологических данных, теория сливается с практикой в еди-

ное представление о природе Земли и небесных тел. Соединение эмпирических данных с приемлемой теорией, как раз, и составляет сущность обсуждаемого прогрессирующего развития небесных тел.

Сопоставление декрементов эмпирической (8.14) и теоретической (3.74) формул позволяет определить удельный прирост массы, исходя из геологических сведений

$$\alpha = 3/2 k. \quad (8.16)$$

При ранее полученном значении эмпирического коэффициента « k », (стр. 250) удельный прирост массы $\alpha = 9,15 \cdot 10^{-9}$ г/г·год, что эквивалентно $2,9 \cdot 10^{-16}$ сек⁻¹. Таким необычным способом был получен удельный прирост массы, или удельное поглощение массы, фигурирующие в кинетической теории гравитации.

Следует отметить, что значение удельного прироста массы α по формуле (8.16) является более точным, чем непосредственно по кинетической теории гравитации [25], в которой величина α является составной и определяется несколькими физическими параметрами, которые связаны с размерами нуклонов вещества, определяемыми лишь приближенно.

§ 8.6. Следствия роста земного шара

Рост Земли запечатлен не только в земной коре, он повлиял на многие явления и геологические процессы и продуцирует изменение климата планеты, его потепление (подробнее см. § 9.3. Все происходящие изменения на Земле являются не только следствиями ее роста, но также свидетельствами, подтверждающими прогрессирующее развитие земного шара по пути его превращения в звезду. В настоящей работе приведены наиболее важные следствия роста Земли. Более полно процессы, сопровождающие рост планет и других небесных тел, рассмотрены в работах (25) и (28).

Ускоренное развитие Земли тесно связано с эволюцией живых организмов. Биологами твердо установлено, что живые организмы зависят от среды обитания, от состояния и эволюции этой среды. В свете известного положения о единстве среды и жизни развитие живых организмов на Земле строго согласовано с ростом земного шара. В начальный период роста Земли на ней не было условий для развития жизни очень длительный период. И только, начиная с кембрия, когда поступление энергии от Солнца (а оно тоже было меньшим) достигло уровня, достаточного для поддержания на поверхности планеты положительных температур, эволюция жизни ускорилась и впоследствии продолжала ускоряться до настоящего времени.

Если развитие жизни на Земле рассматривать с позиций кантовских гипотез, возникает парадокс в связи с известной закономерностью: чем примитивнее живой организм, тем быстрее его эволюция. Гипотеза

А.И. Опарина использует гипотезу Канта–Лапласа и опирается на представление о благоприятных условиях на Земле для возникновения жизни. Но однажды возникнув, благоприятные условия на Земле не изменились существенно, поэтому появившиеся примитивные организмы имели все возможности быстро эволюционировать. Высшие формы жизни в этом случае развились бы еще в протерозое, но их почему-то не было. Почему? Парадокс? Конечно. Палеонтология рисует нам иную картину: жизнь на Земле прозябала миллиарды лет и развилась до современных форм за 500 млн. лет.

Надо однако вспомнить, что в природе нет парадоксов. Они есть только в ложных теориях и в данном случае объясняются некорректностью существующей парадигмы, в частности, ложной гипотезой Канта-Лапласа.

На растущей Земле жизнь не могла развиваться иначе, чем по сценарию, написанному палеонтологией. Эволюция жизни на Земле – это мощное подтверждение справедливости идеи роста земного шара. Но одновременно прогрессирующее развитие жизни на Земле является следствием увеличения энергетического потенциала Земли во времени. И таких следствий очень много. Все их довольно трудно даже перечислить.

Объем настоящей работы не позволяет подробно рассматривать эволюцию жизни на растущей Земле. По этой причине приведем мнение Н.Н. Цвелева [190, с.34], проанализировавшего развитие палеофлоры на расширяющейся Земле: «На наш взгляд, общий ход эволюции наземных растений в целом и их отдельных групп настолько хорошо согласуется с гипотезой “расширяющейся Земли”, что это может служить даже дополнительным доводом в пользу этой гипотезы». Сведения о развитии животного мира и расселении живых существ на различных континентах также хорошо согласуется с обитанием живых организмов на растущей Земле.

Н.Н. Цвелев назвал идею расширения земного шара гипотезой. Но это не столько реальная оценка сущности концепции, сколько дань времени написания статьи [190]. В настоящее время идея растущей Земли – уже не гипотеза, а эмпирическое обобщение [25], полностью объясненное теоретически [28]. Иначе классифицировать идею растущей Земли нельзя, особенно, после анализа распределения палеоклиматических поясов (зон), на карте современного земного шара.

В монографии [25] приведена карта палеоклиматических поясов на рубеже карбона и перми (270 млн. лет назад), на которой северная палеоклиматическая область занимает лишь небольшую часть поверхности Земли (современную Сибирь). При этом южная внетропическая зона, разорванная океанами, занимает как бы все Южное полушарие (ведь площадь древней внетропической зоны должна быть сплошной). На южных материках суммарная площадь внетропических зон приблизительно равна площади внетропической северной зоны. Таковы сведения, поставляемые палеогеографией.

Как можно объяснить такое, на первый взгляд, странное, неестественно асимметричное размещение площадей палеоклиматических вне-тропических зон на фоне симметричного расположения климатических поясов современной Земли? Для концепции растущей Земли нет ничего странного и неестественного. Все закономерно. Дело в том, что на малой Земле климатические пояса располагались симметрично и аналогично поясам современной Земли. Но земной шар расширяется неравномерно (см. фигуру земного шара, стр. 217, рис. 7.2). Южное полушарие разрастается быстрее Северного из-за того, что Антарктиду опоясывает срединно-океанический хребет, на который приходится основной объем прироста океанического ложа. Такое неравномерное размещение рифтовых хребтов провоцирует унаследованное, более быстрое разрастание Южного океана, растаскивание южных материков и вытеснение их к северу.

Вследствие раскалывания ранее сплошного материка (Гондваны), покрывавшего Южное полушарие, южная палеоклиматическая область была разорвана, что и создало иллюзию охвата южной палеозоной всего Южного полушария современной Земли. Представляет интерес тот факт, что преимущественное разрастание Южного полушария было обнаружено [233] лазерными измерениями расстояний между отдельными материками. Так, измеряемый геотраверс Австралия–Южная Америка проходит через южную приполярную область. Прирост южной дуги этого геотраверса составил $+85 \pm 22$ мм/год, следовательно, северная часть дуги этого же геотраверса, пролегающая через северную приполярную область, сокращается на величину -85 ± 22 мм/год. Более подробно результаты инструментальных измерений дрейфа материков описаны в монографии [25].

Одно из важнейших следствий неравномерного роста нашей планеты – более быстрое расширение Тихого океана – обнаружили астрономы при проведении Международных долготных работ в конце двадцатых годов XX в. Более подробнее об этом событии повествует § (9.6).

Ускоренное становление земной коры (рис. 8.4 и 8.5) – это безупречное свидетельство ускоренного развития всей планеты и ведущих геологических процессов, протекающих на ней. К ведущим геологическим процессам можно отнести развитие жизни, эволюцию геосинклинального режима, особенности седиментогенеза, ход эволюции атмосферы и гидросферы, развитие тектоно-магматических процессов.

Ведущие геологические процессы непосредственно связаны с главной геологической закономерностью – ускорявшимся со временем становлением земной коры на всей поверхности земного шара. Наличие такого мощного ускорявшегося процесса, как становление земной коры, не могло не отразиться на ведущих геологических процессах. Все сопутствующие процессы оказались тоже ускорявшимися со временем и, в свою очередь, определили характер различных геологических явлений и их следствий. Само же ускорение геологических процессов обусловлено экспоненциальным возрастанием гравитационного ускорения g .

Современные взгляды на изменение геологических процессов в ходе времени в ортодоксальной науке во многом определяются, с одной стороны, гипотезой Канта–Лапласа, а с другой – тем фактическим материалом, который поставляет геология. Весьма примечательно, что геологическая информация не находит исчерпывающего объяснения в рамках гипотезы Канта–Лапласа и во многом противостоит им. Создавшаяся ситуация характеризуется тем, что многие ученые, признавая изменения геологических процессов во времени, их необратимость, не приводят причин этих изменений, а в ряде случаев не указывают направление необратимого развития. Существует определенная тенденция уклоняться от обсуждения этих вопросов, порожденная тем, что гипотеза Канта–Лапласа и ее модификации бессильны объяснить наблюдаемый ход явлений.

Так, Л.И. Ивашевский [77, с.28], касаясь вопросов развития земного шара, писал: “К числу таких общих законов, определяющих специфическую особенность историко-геологического процесса, относится закон необратимости развития земной коры и Земли в целом. Как общая закономерность выступает ускорение геологического развития Земли, которое может быть выражено количественно коэффициентом ускорения развития”. Это очень ценное признание, сделанное независимо от идеи растущей Земли, однако причин ускоренного развития земного шара Л.И. Ивашевский не называет. Да и как их можно назвать, если существующие гипотезы ориентируют не на ускорение, а на замедление процессов?

Одна из установок гипотезы Канта–Лапласа – второе начало термодинамики – предписывает Земле непрекращающуюся потерю энергии, но если бы остывание Земли оказалось реальным, то никакого ускорения геологического развития планеты не было бы. Если бы работал механизм постоянного охлаждения планеты, наблюдалось бы не ускорение, а затухание геологических процессов со временем. Так, в работе [136] рассматривается регрессивное развитие Земли и полная остановка плейстокактонического конвейера, после соответствующего остывания земного шара. Истоки этого противоречия сейчас известны. Они связаны с некорректными предпосылками ньютоновской физики и с некорректностью существующих гипотез о происхождении Земли.

Открытие акселерации геологических процессов во времени оказалось неожиданным для устоявшихся взглядов, ориентированных на остывание Земли; значение акселерации не осмыслено до сих пор и этому препятствуют гипотеза Канта–Лапласа и инерция мышления. Между тем информация об ускоряющемся развитии земного шара все в большем объеме поступает из различных разделов геологии. Обобщая эту информацию, Д.В. Рундквист [159, с.4], писал: “Выявлена отчетливо необратимая эволюция – возникновение в ходе истории все большей дифференциации вещества, все большей специализации возникающих горных пород, руд, формаций, блоков литосферы, усложнение систем минералообразования”. Уточняя характер необратимости геологических явлений

Д.В. Рундквист там же отметил: “При анализе сходных минеральных образований различных по времени формирования, намечается та же закономерность, что и в живой природе – все большее ускорение процессов во времени. Наиболее четко ускорение процессов обнаруживается при изучении крупных структур литосферы – складчатых поясов и, как следствие, распространяется на все слагающие их образования – комплексы, формации, породы, минералы”. Идею акселерации геологических явлений подтверждают исследования процессов осадконакопления и скоростей прогибания геосинклиналей (рис. 4). Очень важное значение в

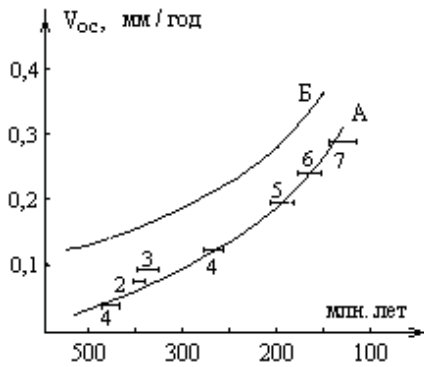


Рис. 8. 4. Изменение во времени [54] скорости осадконакопления в рифтогенных прогибах Западно-Арктического шельфа (А) и скорости прогибания геосинклинальных трогов (Б) по Л.И. Салопу, 1973 г.

формировании взглядов об ускорении геологического развития планеты имели количественные подсчеты объемов различных геологических формаций, изучение развития явлений в геосинклиналях и рифтогенеза, определения емкости океанических впадин, связанных с объемом воды на Земле, оценка объемов пород разных возрастов. Количественные оценки геологических процессов подтвердили ранее высказывавшиеся мнения об усилении во времени тектонической активности Земли. Достаточно определено это было сделано в отношении вулканизма Е.Ф. Малеевым [115, с.37] с привлечением данных по скоростям накопления осадков и прогибания геосинклиналей: “Таким образом, направленность тектоно-магматических процессов приводит к акселерации вулканической деятельности, выражающейся в увеличении выноса вулканических продуктов за более короткие отрезки времени”.

Эту же мысль подтвердил А.Б. Ронов с соавторами [158, с.11]: “Таким образом, в мировом масштабе в течение неогена, т. е. позднего докембрия и фанерозоя наблюдалось общее возрастания интенсивности вулканизма. Несколько позже В.Е.Хаин с соавторами [187, с. 35] не только подтвердил этот вывод, но распространил его на все тектонические явления: “Тектоническая активность Земли не ослабевает, а возрастает от раннего докембрия к все более молодым эпохам неогена”.

. Возрастание тектонической активности планеты вытекает из главной геологической закономерности, которую характеризует ускоренное становление земной коры. И если бы тектоническая активность планеты не была обнаружена геологическими наблюдениями, она была бы предсказана на основе главной геологической закономерности. Точно также могла бы быть предсказана акселерация во времени минерагене-

формировании взглядов об ускорении геологического развития планеты имели количественные подсчеты объемов различных геологических формаций, изучение развития явлений в геосинклиналях и рифтогенеза, определения емкости океанических впадин, связанных с объемом воды на Земле, оценка объемов пород разных возрастов. Количественные оценки геологических процессов подтвердили ранее высказывавшиеся мнения об усилении во времени тектонической активности Земли. Достаточно определено это было сделано в отношении вулканизма Е.Ф. Малеевым [115, с.37] с привлечением данных по скоростям накопления осадков и прогибания геосинклиналей: “Таким образом, направленность тектоно-магматических процессов приводит к акселерации вулканической деятельности, выражающейся в увеличении выноса вулканических продуктов за более короткие отрезки времени”.

неза, рудообразования, осадконакопления, выделения воды из недр и др. Но ускорение этих процессов было обнаружено методами, независимыми от главной геологической закономерности.

В свете сказанного понятнее и закономернее становится заключение Б.М. Михайлова [133, с.24] о характере фанерозойского гипергенеза: “В условиях докембрийского гипергенеза не могли формироваться (и не формировались) мощные коры химического выветривания, аналогичные известным в отложениях более молодых эпох истории”. И далее, с. 25: “В последующей истории Земли наблюдается пульсационно-прогрессивный рост роли гипергенеза в рудообразовании. Максимум этого процесса достиг в новейшую стадию его развития. Олигоцен-четвертичные континентальные отложения, накопившиеся за последние 30 млн. лет, содержат более половины мировых запасов руд алюминия, железа, марганца, силикатных руд, никеля и кобальта, россыпей золота, платины и многих других полезных ископаемых”.

Проблема ускорения геологических процессов не ограничивается приведенными примерами. Об акселерации тектоно-магматических циклов писал Г.П. Полуаршинов, отмечая в качестве пионеров этого представления Г. Штилле и С. Бубнова, известны также более поздние исследования Н.Ф. Булаховского (1966 г.) и Ю.М. Шувалова (1980 г.). Постепенное усиление активности Земли и сокращение интервалов между орогеническими фазами отмечали З.А. Сваричевская и Ю.П. Селивестров.

Сведений об акселерации геологического развития накопилось так много, что они стали уже достоянием учебников. Так, Е.В. Владимирская с соавторами [58, с.400] отмечали: “Сопутствующие расчеты, выполненные Дж. Гиллюли для фанерозоя и Л.И. Салопом для докембрия, показывают, что в ходе геологической истории возрастает скорость геосинклинального прогибания”. А на стр. 40 находим: “Направленность геологического развития, как мы видели, не носит линейного характера. Намечается акселерация этого процесса ...”.

Ускорение геологических процессов неизбежно должно существовать на растущей Земле с ее непрерывным увеличением размеров, массы и внутренней энергии. Эти глобальные процессы, а также главная геологическая закономерность доминируют над остальными геологическими процессами и их акселерацию во времени можно было бы с самого начала рассматривать как следствие роста земного шара. Но тогда акселерация геологических процессов воспринималась бы как навязывание теоретических положений природе. Поскольку же акселерация геологических процессов, в виде всеобъемлющих глобальных признаков, была обнаружена в результате анализа большого объема эмпирических сведений и вопреки прогнозам адвокатов второго начала термодинамики, она выступает, наряду с главной геологической закономерностью, как эмпирическая основа растущей Земли.

Геологические сведения, демонстрирующие прогрессивно-ускоренное развитие земного шара не являются единственными, удостоверяющими увеличение и рост Земли. Магнитное поле Земли не относится к

геологическим сведениям, но оно тоже демонстрирует ускорение земного развития [25, с.88]. Кроме того, существуют непосредственные указания на то, что магнитное поле Земли усиливается в ходе времени [Геол. и геофиз., 2010, т.51, № 4, с.488]. В названной работе помещен рисунок, демонстрирующий падение в глубь эпох средней напряженности геомагнитного поля. Так как известно, что магнитные поля Луны и Марса намного слабее земного магнитного поля, то отмеченные сведения об увеличении напряженности геомагнитного поля Земли в ходе времени находятся в несомненном согласии с эволюцией магнитных полей планет земной группы, а также с мощными магнитными полями Юпитера и Солнца – тоже растущих систем.

В виду того, что представление о растущей Земле было получено методом индукции из эмпирических сведений, эту идею-концепцию следует расценивать как обобщение эмпирических данных. Таким образом, с накоплением достоверных сведений гипотетическое прошлое идеи растущей Земли стало достоянием истории. Концепция превратилась в индуктивную теорию развития Земли, не содержащую теоретических (умозрительных) предпосылок и полностью основанную на эмпирических сведениях.

Поскольку Земля является рядовым космическим телом, обладающим гравитационным полем, которое обеспечивает ее рост [28], то очевидно, что должен быть конечный результат такого роста. Сведения о Солнечной системе и Галактике дают основание считать, что в конечном счете Земля может вырасти (если не произойдет катастрофических событий) в массивную звезду с массой не превышающей 50 масс Солнца. Ограничение роста масс небесных тел вызывается естественными причинами: в галактике не существует звезд с массой, превышающей $50 M_{\odot}$. В процессе роста Земля проходила стадии развития кометы или астероида, затем наступила лунная стадия развития, а после этого Земля прошла стадию развития Марса и приближается к венерианской стадии эволюции.

Венерианская стадия роста характеризуется не столько величиной массы, сколько условиями на поверхности планеты. Дальнейшее увеличение массы Земли приведет к разогреву и увеличению температуры на ее поверхности. Затем наступит стадия развития Сатурна и Юпитера, которая постепенно перейдет в звездную стадию эволюции: Земля превратится в коричневый карлик. Звездная стадия эволюции отображена на диаграмме Гершпрунга-Рессела (рис. 8.5), составленной первоначально только для звезд. Поскольку координаты (абсолютная звездная величина – светимость) однозначно, связаны математической зависимостью, то рис. 8.5 называют также диаграммой спектр-светимость. Основная масса звезд (~85%) располагается на диаграмме в относительно узкой полосе, называемой **главной последовательностью**. В вершине главной последовательности размещаются белые и голубые гиганты – звезды большой массы и большой светимости. Спектральные классы этих звезд – O, A, B. Вдоль главной последовательности (сверху

вниз) светимости и массы звезд уменьшаются. В правом нижнем углу диаграммы Герцшпрунга-Рессела располагаются звезды малых масс

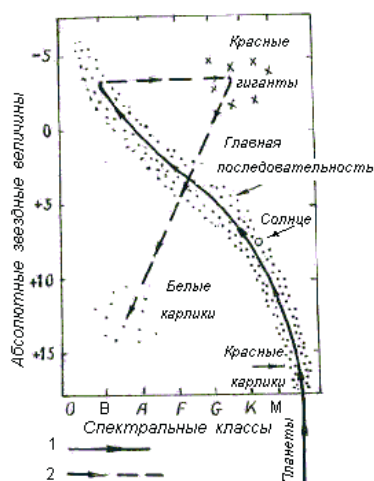


Рис. 8. 5. Расположение звезд и планет на диаграмме Герцшпрунга - Рессела: 1 - постепенные переходы звезд от одного класса к другому; 2 - спонтанные переходы по мере развития звезд, вызванные нестационарными процессами.

благодаря большой светимости, они легко обнаруживаются. Из-за красного цвета и большой светимости, эти звезды называют красными гигантами.

После составления диаграммы спектр-светимость стало ясно, что расположение на ней звезд, в том числе главной последовательности, обусловлено эволюцией звездного населения Галактики. Однако распределение звезд не соответствовало ортодоксальным взглядам: звезды должны были располагаться по всей площади диаграммы, а фактически они сформировали узкую изогнутую ленту главной последовательности. Поэтому было принято искусственное решение: звезды сами по себе “салятся” на главную последовательность (как будто звезды знают, где она находится!).

Следует отметить, что гипотезой Канта-Лапласа и её модификациями искусственно разрывается эволюция звезд и планет: если звезды эволюционируют, то планетам предопределена судьба (людьми!) остывать и коченеть в просторах холодного космоса. Воистину – незавидная судьба!

В противовес ортодоксальным представлениям в концепции роста небесных тел эволюция планет и звезд представляет собой неразрывную цепь событий. Планеты типа Юпитера при увеличении массы превращаются в коричневые карлики, которые, накапливая массу, подни-

заются к спектральным классам *K* и *M*. Эти звезды получили название красных карликов. Они составляют многочисленную группу звезд в галактике, звезды с еще меньшей массой получили название коричневых карликов

Анализ распределения звезд по массам показывает, что красные и коричневые карлики – самая многочисленная группа звезд в Галактике. Этот факт противоречит гипотезе Канта-Лапласа, так как при конденсации газа и пыли должны были гораздо чаще формироваться массивные звезды, а не звезды малых масс. При росте же небесных тел *планет и малых звёзд* должно быть очень много (сравните с народонаселением Земли).

В правом верхнем углу диаграммы рис. 8.5 расположены звёзды-гиганты, их немного в Галактике, но

маются вверх вдоль главной последовательности. Поднимаясь вверх по главной последовательности, небесные тела проходят стадии эволюции желтых, белых и голубых звезд. При массах близких к $50 M_{\odot}$ внутри звезды начинаются нестационарные процессы, звезды взрываются, сбрасывая массу верхних оболочек. Взорвавшаяся звезда “раздувается” и превращается в красного гиганта. Когда сброшенная оболочка звезды рассеется, на месте красного гиганта обычно обнаруживается белый карлик – остаток ядра бывшей звезды. Поскольку образование красных гигантов и белых карликов – процесс, не связанный с **постепенным** ростом массы, то эти типы звезд располагаются на диаграмме Герцшпрунга-Рессела отдельными группами.

Описанная картина эволюции растущих небесных тел полностью согласуется с имеющимися наблюдениями. Так, в «Физике звезд» С.А. Каплана [80, с.201] находим: “...всё же более вероятно, что даже самые большие звезды, разбросав свою массу в межзвёздное пространство, тихо кончают свое существование в виде скромных белых карликов. А последний сброс массы может быть связан с эффектным явлением вспышки сверхновых II типа”. Иными словами белые карлики взрываются, разбрасывая свою массу в космическое пространство.

Причины ограничения верхнего предела масс звезд относительно просты. Дело в том, что приток массы к звезде пропорционален ее массе M_z , а потеря массы путем излучения происходит гораздо быстрее, она пропорциональна $M_z^{3,9}$, поэтому в период накопления массы неизбежно наступает момент, когда потери сравниваются с поступлениями, и звезда прекращает дальнейший рост. При этом необходимо еще учесть, что в массивных звездах возникают нестационарные процессы, сопряженные со звездным ветром, увеличивающим потери массы массивной звезды.

На рис. 8.5 стандартная диаграмма Герцшпрунга-Рессела дополнена кривой линией, которая указывает направление эволюции небесных тел. Сплошной участок кривой отражает постепенное изменение характеристик звезд, а штриховой участок – спонтанные переходы. Лента главной последовательности образуется, именно благодаря **постепенному изменению параметров звезд**. На рис. 8.5 диаграмма дополнена также планетной стадией развития небесных тел. Планетная стадия развития небесных тел выходит за пределы обычной диаграммы, так как планеты – не светящиеся тела. Эволюция Земли отражается самым нижним участком кривой, предвещающей главную последовательность для звезд.

Представляет интерес тот факт, что эволюция земного шара, определяемая главной геологической закономерностью, в начале никак не связывалась с эволюцией звездного населения Галактики. И если бы в действительности не существовал рост небесных тел, то искусственным приемом едва ли удалось бы состыковать эволюцию планеты Земля с эволюцией звезд. Поскольку же эволюция небесных тел определяется единой общей причиной – кругооборотом материи в природе, и управляется гравитационными воздействиями, то состыковка эволюции двух

типов небесных тел оказалась естественной операцией. Главная геологическая закономерность нашла свое продолжение в главной последовательности диаграммы Герцшпрунга-Рессела для звезд.

При состыковке главной геологической закономерности и главной последовательности для звезд совершенно по иному видится формирование и эволюция звездных систем, в том числе Солнечной системы. Это демонстрируется таким примером. Когда Солнце достигнет своей максимальной массы и взорвется, планетная система Сатурна, к тому времени тоже подросшая, будет выброшена за пределы сферы влияния взорвавшегося Солнца. Но система Сатурна – это уже почти готовая звездная система. Так могут быть выброшены в открытый космос Уран и Юпитер со своими спутниками. Аналогичным путем могут “размножаться” другие звездные системы. Кроме того, звезда может вырасти из отдельного астероида, или кометы, с последующим захватом спутников и увеличением семейства планет.

Каждые сто лет радиус Земли увеличивается на ~ 2 м. В масштабе жизни человека рост земного шара происходит очень медленно и потому длительное время не был обнаружен. Однако изменения размеров и других характеристик планеты оказываются существенными на длительных промежутках времени и эти изменения приобретают принципиальное значение в вопросах генезиса и эволюции Земли как небесного тела. Так, если не произойдет непредвиденных (катастрофических) изменений, наша планета превратится в звезду. Согласно формуле (3.74) масса Земли составит $0,08 M_{\odot}$ через $\sim 1,1$ млрд. лет, т. е. планета станет красным карликом. Эти сведения говорят о том, что будущее в концепции роста Земли кардинально отличается от состояния, которое предсказывают ей гипотеза Канта–Лапласа и «Большой взрыв». В этой связи в проблеме эволюции земного шара возникает много вопросов, постановка которых немислима в рамках ортодоксальной парадигмы.

* *

*

Глава 9.

Обсуждения нового взгляда на мир. Дискуссии

«Природа проста и не роскошествует излишними причинами вещей»

Исаак Ньютон [63 с.152]

§ 9.1. Почему наш мир называется материальным

Природа действительно проста и всегда с собой согласна. Но за этой кажущейся простотой нельзя не видеть сложности её устройства. Потому совсем не случаен тот факт, что земная цивилизация на протяжении всей своей истории познает и не может до конца познать окружающую нас реальность.

Если верить христианским теологам, то у человечества однажды был шанс узнать устройство мира из уст Спасителя, который, не без помощи небес, оказался на Земле в ипостаси Сына божьего, но никто из его учеников не догадался спросить Спасителя об устройстве мира. Ну а сам Сын божий ничего не сказал об том и не оставил никаких письменных свидетельств (вероятно, не знал грамоты). А без письменных документов, написанных самим Спасителем, рассказы его учеников имеют такую же силу доказательности, как и греческие легенды о проживании Бога богов Зевса на горе Олимп. В общем же идеалистическая философия, признавая чудеса, сверхъестественные силы и мощь “слова божьего” не в состоянии искать истину и познать природу во всей её сложности и многообразии

Однако человеческий разум не стоит на месте, а постоянно развивается и совершенствуется. Передовые представители земной цивилизации с древних времён рассматривали мир так, как он есть в действительности и выработали о нём представление, называемое материалистическим. Название это связано с понятием *материи – первосущности всех тел, вещей и предметов* –, введенным в научный обиход Аристотелем. С тех пор (а это IV век до н. э., 384–322 гг.) понятие о материи верой и правдой служит делу развития и совершенствования научных представлений о природе. Представление о материи выросло в разветвленное учение, называемое материализмом, в котором мир именуется материальным в согласии с однокоренным словом *материя*, породившим понятие о материальности окружающей нас действительности, т.е. о материальности нашего мира.

В природе материя функционирует в качестве единой субстанции-первосущности, общей и для живых существ, и для космических

формирований и уже это фундаментальное положение позволяет выявить сходство в поведении живых существ (живого вещества как состояния материи) и тел из минерального вещества. И те, и другие растут, развиваются и размножаются. Но свойства материи на этом не заканчиваются. Исследования в области познания материи продолжают, о чем свидетельствует капитальная работа Н.В.Петрова [147].

Признавая аналогии в поведении живых существ и минеральных тел и их ассоциаций Н.В. Петров [147, с.36]: приводит следующее определение материи: “ **Материя** (лат. materia) – **объективная реальность, существующая вне нашего сознания и отражаемая им. Всё объективно существующее представляет собой различные формы существования и движения материи. Единство мира в его материальности.** Естественно, что при таком определении материи Н.В. Петров закономерно приходит к признанию развития и роста небесных тел. Эту сторону взглядов Н.В. Петрова можно только приветствовать.

Аспект происхождения и развития космических тел согласуется с «Физикой материи». Эта сторона работы – несомненный успех её автора, поэтическое настроение которого, вполне можно понять [147, с.270]: “Земле сиять звездой: так начертано судьбой”. Кроме поэтических ноток в рассматриваемой работе отмечена очень важная особенность реального мира: в обиход введено не совсем обычное свойство материи, названное Н.В. Петровым памятью [147, с.36]: “Чтобы сохранить саму себя материя постоянно воспроизводит точные копии материальных форм по памяти предыдущих действий, используя язык общения”, или другими словами, используя взаимодействия, присущие материи.

Если глубже проникнуть в смысл сказанного, то память не является свойством исключительно живого вещества. Примером наличия памяти у косного вещества может служить современный компьютер: способность компьютера запоминать и хранить информацию не вызывает сомнений, но относить компьютер к живым существам нет никаких оснований. Точно также, аналогии в поведении небесных тел и живых существ расти и размножаться недостаточно для того, чтобы считать небесные тела живыми объектами.

Но Н.В. Петров не прислушался ни к внутреннему голосу здравого смысла, ни к существующему представлению биологии о выделении живых организмов в отдельную область знаний, а стал руководствоваться необоснованным положением [147, с.72]: “...все, кто нас окружают, все, из кого мы сами состоим и кем сами являемся, все живые”. Именно из этого положения вытекает идея «Живого космоса». По мнению автора работы [147, с15]: “Идея живого космоса – это единственная идея, которая позволяет обойтись без фантазирования при объяснении явлений природы. Идея живой материи позволяет найти ответы на большинство нерешенных проблем современной науки и религии”.

Однако авторская оценка «Живого космоса» слишком оптимистична. Наряду с перспективной идеей роста небесных тел трактовка Н.В. Петровым таких физических понятий как сила, масса, инерция, гравитация,

произвольна, запутана и совершенно не приемлема. В этой связи надо полагать, что в идею автора “живого” космоса необходимо внести существенные поправки для того, чтобы приблизиться к пониманию реальных процессов, протекающих на Земле и в космосе.

Прежде всего напрашивается общее замечание: о какой жизни может идти речь на поверхности звезд, где температура исчисляется тысячами градусов, когда все молекулы распадаются на атомы, движущиеся с огромными скоростями, когда нет никакой стабильности, в то время, когда живое вещество требует тепличных условий для своего существования? Кроме того, живого вещества как наиболее развитого состояния материи очень мало. Основная масса вещества сосредоточена в звездах.

И хотя число планет велико их общая масса в космосе небольшая, поэтому истинно живого вещества во Вселенной мало. Оно может существовать и развиваться только на планетах, но не на каждой, а на тех, где случайно создались комфортные условия. В связи с малым количеством живого вещества в космосе нет никакой необходимости присваивать высокое название живого, представляющего мизерную часть материального мира, необозримому космосу, в состав которого входит также и эфир (материя вакуума). Следуя идеи “живого” космоса надо полагать, что эфир тоже живое образование. Итак, считая все материальные образования живыми, можно договориться до абсурда: такого понятия как “живой эфир” нет даже в эзотерической философии.

Можно, конечно, говорить о жизни космоса и о живом космосе, но необходимо при этом помнить, что эти понятия окутаны пеленой метафоры и, чтобы не вводить читателя в заблуждение, необходимо делать соответствующие пояснения. Если же представлять минеральное вещество живым, то такой подход к описанию природы широко откроет шлюзы для проникновения в материалистическое понимание природы эзотерических идей, идеалистических понятий и богословских легенд. Научное материалистическое мировоззрение при открытых шлюзах может превратиться в немислимую эклектику.

Материалистический подход к описанию природы требует четко и однозначно определения понятий. Так, признавая, что между живым и минеральным веществом не существует резкой границы, в «Физике материи» принято, что живое и минеральное вещество состоят из одной и той же материи, но имеют различающуюся структуру. При таком подходе обеспечивается единство мира и не требуется называть космос живым. А следствия получаются те же самые, что и в «Живом космосе»: небесные тела растут и эволюционируют.

В качестве положительного аспекта работы [147] следует отметить подход, основанный на изучении свойств единой материи, которая обеспечивает единство природы, при этом становится действенной исключительно материалистическая идея: *материя* – причина самой себя. И поскольку материя единственная в мире сущность, то в работе, [147 с.45] не без оснований отмечено, что антиматерии не

не может быть в принципе.

Наряду с положительными сторонами работы [147], недостаточно строгое использование терминологии становится причиной неприемлемых положений. Так, в приведенной выше цитате об идее «Живого космоса» [147, с.15] неправомерно употреблено понятие “живая материя”. Живым может быть только вещество, благодаря своей особенной структуре, возникающей из материи и разрушающейся. Материя же вечная, несотворимая и неуничтожимая первосущность и по этой причине не может быть живой, так как *все живое существует лишь временно*, т.е. возникает и уничтожается. Существовать живой материи не разрешает несотворимость и неуничтожимость материи, а также – та самая причина, которая не позволяет существовать антиматерии: множество первоначал-материй не могут обеспечить единство мира.

Автор «Живого космоса» [147, с14] правильно подметил, что: “В настоящее время происходит обобщение знаний всего человечества, наработанного за истекшие 13 тысяч лет, уплотнение знаний, очищение от разного рода мусора ...”. Задача эта актуальная, но очень трудная и это демонстрирует названная работа. К сожалению автор избрал далеко не лучший путь для рафинирования знаний. Книга изобилует представлениями изотерической философии, не совместимыми с улучшением знания. То же относится и к названию книги «Живой космос», провоцирующее протестные настроения.

Сказанное не означает, что сведения об изотерических представлениях нужно исключать из научных работ. Легенды, гипотезы, предания – всё это история, а без истории науки не может существовать и сама наука. Обращение к эзотерии не улучшает действительные знания, но делает изложение сложных проблем интереснее. Какой объем эзотерии использовать – это решает автор. Но в этом вопросе надо чувствовать меру.

Как и всякое описание сложных и обширных проблем не удается осуществить его с необходимой полнотой. Это понятно: нельзя объять необъятное. Однако в «Живом космосе» осталась неосвещенной важная проблема источника материи для роста небесных тел. Чтобы осуществлялся рост (увеличение массы), материя должна откуда-то поступать внутрь небесных тел. Представляется, что простого размножения нейтронов по памяти недостаточно, чтобы обеспечить рост тел. Необходимы источник материи и ее транспортировка к месту возникновения новых нейтронов. Этот аспект проблемы роста космических тел может быть решен путем использования представлений И.О. Яковско-го о материальном эфире, а также современные представления об этой материальной среде, и о механизме гравитации как транспортном звене притока материи к небесным телам.

Вместо того, чтобы полнее использовать плодотворные принципы диалектического материализма, Н.В. Петров сетует [147, с.109] на нежелании научной общественности распространить биологические закономерности на космические процессы, признать их живыми: “...но не

хотят физики называть эти процессы живыми”. В данном случае физики правы: не следует навязывать природе не присущие ей качества, видеть в природе только живое, а вместо материи и ее разнообразных свойств привлекать Высший Разум, Творца или Всевышнего.

Существующее выделение биологии в самостоятельную научную дисциплину вполне оправдано: учёные вынуждены делить единый мир на отдельные дисциплины; мы должны уметь отличать живое дерево от неживой доски, сделанной из того же дерева. Деление единого знания, или классификация наук необходима, так как одному человеку невозможно изучить все подробно и потому необходима специализация и, следовательно, разделение наук. Но такое деление совершенно не мешает развиваться космическим процессам по неорганическим схемам, аналогичным тем, которые описаны в работах [25, 26, 28, 29] и тем возможным, которые могут оказаться приемлемыми для «Живого космоса», но очищенного от качеств, не свойственных реальному миру.

Несмотря на отмеченные недостатки и упущения, направление исследований в «Живом космосе», основанное на представлении о единой материи следует считать правильным. Ведь наш мир называется материальным именно потому, что в его основе лежит материя. А так как мир – это движущаяся материя, то изучение свойств материи позволит, в конце концов, окончательно разрешить и выяснить многие реальные проблемы, которые не может правильно осветить современная физика, не признающая определяющей роли материи во всех явлениях и процессах. Материальный мир, представленный вечно движущейся материей, не зависит от того, будут ли люди называть его живым или минеральным. В нём есть и то и другое и существует он независимо от того, что думают о нём люди. Влияние человека на мир в целом мизерно, хотя полностью отрицать влияние человека и земной цивилизации на природу не приходится, так как человек – малая часть этой самой природы.

§ 9.2. Коротко о природе массы

Масса – фундаментальное понятие современной физики. Но сама ортодоксальная физика с её идеалистической родословной трактует понятие массы в духе таинственных врожденных свойств вещества, не раскрывая сущности этого понятия и его связи с внешней средой. Такая познавательная ситуация порождает неудовлетворенность существующими пояснениями природы массы и одновременно стимулирует поиски более подходящего понимания массы. Но не всегда эти поиски заканчиваются успешно.

В качестве примера крайне неудачной трактовки массы можно привести ее определение, приведенное в работе Н.В. Петрова [147,с.44]: “Масса – есть функция роста с ускорением до определённого момента – до соответствия или совершенства той октаве энергоинформационного

поля, которая активна в данном месте”. Нелегко понять, что имел в виду автор работы [147], давая такое определение массе. Не менее трудно осознать и его пояснения [147, с.39], почему **масса протона качественно отличается от массы нейтрона**. Такого различия второй закон Ньютона

$$F = m w, \quad (9.1)$$

в котором фигурирует масса тел и частиц m , не предусматривает.

Понятие массы в естествознание было введено Ньютоном в качестве меры материи. Однако анализ сущности массы с материалистических позиций [28] показал, что масса имеет лишь косвенное отношение к материи. Уверенно можно говорить, что масса является характеристикой вещества, так как под названием «материя» Ньютон подразумевал то, что сегодня мы называем веществом, ибо материя – более сложное понятие, охватывающее эфир свет, и полевые структуры.

Сущность массы проясняется если второй закон Ньютона, в котором F – действующая сила, а w – ускорение тела с массой m , записать в виде

$$m = \frac{F}{w} \quad (9.2)$$

Из выражения (9.2) следует, что масса – это сила, приходящаяся на единицу ускорения. Учитывая, что второй закон Ньютона описывает движение, то в процессе движения участвуют не одна, а две силы, равные по величине и противоположные по направлению: первая – это двигающая сила, а вторая – это сила сопротивления ускоренному движению, или сила инерции. А так как движение осуществляется в эфирной среде, то масса может быть истолкована единственно приемлемым способом: **масса m есть мера сопротивления ускоренному движению тела в эфире**. Но сопротивление движению – это не материя, оно имеет лишь косвенное отношение к материи, постольку поскольку движение тел осуществляется в материальной среде.

Именно так обстоят дела в механике Ньютона. А так как ортодоксальная физика не признает эфир и его сопротивление ускоренному движению, то масса приобретает черты таинственности. В действительности же ничего таинственного понятие масса не содержит. Кроме того, учет реальных условий при движении тел устраняет еще одну загадку, не менее таинственную, чем описанная.

Новая таинственность и неверное понимание процесса движения связано с тем, что масса, в случае ускоренного движения, не остаётся постоянной, а возрастает со временем, т. е. по мере увеличения скорости движения. В ньютоновой механике увеличение массы при ускоренном движении не учитывается, по причине ограниченных возможностей самой механики и приближенности наших знаний. Приближенность знаний приводит к несоответствию с реальным поведением тел при ускорении w и эта ситуация проявляется при анализе математической зависимости изменения скорости при ускоренном движении тел

во времени t . Эта зависимость в механике Ньютона имеет вид

$$v = v_0 + w t. \quad (9.3)$$

где v_0 – начальная скорость движения тела с массой m .

Согласно формуле (9.3) при длительном движении ($t \rightarrow \infty$) скорость тела будет неограниченно возрастать до бесконечно большой величины. Но такое возрастание скорости противоречит действительности, так как в реальном мире тела не могут двигаться с бесконечно большими скоростями, из-за сопротивления движению в эфире, которое зависит не только от ускорения w , но и от скорости v .

Возрастание сопротивления движению тела можно обосновать математически, но прежде необходимо отметить, что в релятивистской физике возрастание сопротивления движению понимают как увеличение массы движущегося тела и связывают это с увеличением его материального наполнения тела. Отсюда были сделаны ошибочные выводы о превращении движения в материю или о рождении материи из движения. Метафизические по своей сущности эти выводы не имеют ничего общего с реальностью.

Возрастание сопротивления движению тела в зависимости от скорости обосновывается путем использования положений «Физики материи» [28, 29] и кинетической теории тяготения (КТТ), в которой установлена связь между гравитационным ускорением g и плотностью энергии гравитационного поля δc^2 (формула 3.8).

Применительно к ускоренному движению вне гравитационного поля (в свободном эфире) формулу (3.8), не меняя ее физического смысла, можно записать в виде

$$\rho c^2 = \beta w, \quad (9.4)$$

где ρ – плотность полевой массы, взаимодействующей с ускоренно движущимся телом, величина ускорения которого равна w ; β – плотность полевой энергии, приходящейся на единицу ускорения. Выражение (9.4) – это аналог второго закона Ньютона, отражающий равенство движущей силы и силы инерции.

Как уже отмечалось, Ньютонова механика не учитывает сопротивление движения, обусловленного скоростью (вспомним закон движения тел по инерции). В этой связи для учета скоростного сопротивления движению тела в формулу (9.4) необходимо ввести некоторую функцию $f(v)$. После введения названной функции, выражение (9.4) приобретает вид

$$\rho c^2 = \beta w + f(v). \quad (9.5)$$

В общем случае вид $f(v)$ не известен. Однако известна экспериментальная зависимость увеличения массы от скорости и ее математическое выражение, согласующееся с экспериментом. Поэтому, решая задачу обратную поставленной, можно получить выражение для $f(v)$ в виде

$$f(v) = \rho v^2. \quad (9.6)$$

В дальнейшем задача определения сопротивления ускоренному движе-

нию при известной $f(v)$ сводится к решению дифференциального уравнения, которое получается после подстановки в равенство (9.5) уже известной функции $f(v)$. Это дифференциальное уравнение имеет вид

$$\rho c^2 = \beta w + \rho v^2 . \quad (9.7)$$

Выражение (9.7) преобразуем с учетом того, что согласно КТГ $\beta = m/S$ и $w = dv/dt$, где m - масса тела, а S - его приведенная площадь. После преобразования выражения (9.7) получается равенство

$$m dv = (c^2 - v^2) \rho S dt. \quad (9.8)$$

Умножение обеих частей равенства (9.8) на скорость тела v дает

$$m v dv = (c^2 - v^2) \rho S v dt. \quad (9.9)$$

Произведение $\rho S v dt$ представляет собой массу dm , заключенную в объеме $d\theta = S v dt$. Эта масса, как и сам объем, неотделима от движущегося тела, хотя и возникла она за счет эфира, участвующего в движении. После подстановки многочлена $\rho S v dt = dm$ в выражение (9.9), получим

$$m v dv = (c^2 - v^2) dm . \quad (9.10)$$

В математике существует безупречное равенство при $c = \text{const}$

$$2 v dv = -d(c^2 - v^2) . \quad (9.11)$$

Из равенства (9.11) подставляем в выражение (9.10) значение $v dv$. После подстановки, равенство (9.10) приобретает вид

$$-1/2 m d(c^2 - v^2) = (c^2 - v^2) dm . \quad (9.12)$$

Чтобы проинтегрировать уравнение (9.12) необходимо размежевать переменные величины. После разделения переменных, выражение (9.12) выглядит так

$$\frac{dm}{m} = -1/2 \frac{d(c^2 - v^2)}{(c^2 - v^2)} . \quad (9.13)$$

После интегрирования обеих частей равенства (9.13), получается

$$\ln m = -1/2 \ln(c^2 - v^2) + p. \quad (9.14)$$

Значение постоянной p определяется, как обычно, из начальных условий: если $v = 0$, то $p = m_0 c$. Подставив значение p в выражение (9.14), получим, после незначительных преобразований, следующее выражение

$$\ln m = \ln \frac{m_0 c}{\sqrt{c^2 - v^2}} . \quad (9.15)$$

Равенство логарифмов в правой и левой частях выражения (9.15) означает равенство самих величин. Поэтому, после сокращения числителя и знаменателя левой части выражения (9.15) на общий множи-

тель c , окончательно получим выражение (9.16), описывающее увеличенное значение массы тела, движущегося со скоростью v .

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - v^2/c^2}} \quad (9.16)$$

Таинственность увеличения массы с увеличением скорости исчезает бесследно, так как существует естественная причина: увеличение сопротивления движению в эфире с увеличением скорости движения тела. Иначе и быть не может! Так как масса по своей сущности и природе определяется сопротивлением движению тела в эфире.

Внешний вид формулы (9.16) ничего не говорит ни об ускоренном движении тела, ни о сопротивлении этому движению, ни о существовании скоростного сопротивления движению в эфире, но мы прекрасно осведомлены, как получилась зависимость (9.16), знаем, что масса m является мерой сопротивления движению тела и что в состав этого сопротивления входит скоростное сопротивление и сопротивление, обусловленное ускорением, для чего специально введена компонента скоростного сопротивления ρv^2 (см. формулу 9.5).

Рассматривая природу массы, невозможно пройти мимо деления этого понятия в ортодоксальной физике на инерционную и гравитационную массы. Деление это искусственное, так как понятие массы было введено для вещества, количество которого определяется еще одной величиной – числом нуклонов в теле, т. е. суммарным числом протонов и нейтронов, составляющих вещественное тело. А на полевые структуры материи понятие массы было распространено позже путем экстраполяции с учетом силы воздействия полевых образований на вещественные тела.

Так как масса является характеристикой вещества, то для вещества была принята единица массы – объём одного кубического дециметра дистиллированной воды при $+4^\circ\text{C}$, взвешенной в вакууме. В 1791 г. единица массы и единица длины были утверждены Национальным собранием Франции. Кроме того, после измерения дуги Парижского меридиана (1799 г.) были изготовлены платиновые прототипы килограмма и метра, которые были утверждены 10.12.1799 г. правительством Франции в качестве основных единиц измерения и переданы на хранение в архив республики. В настоящее время эти прототипы хранятся в Международном бюро мер и весов, находящимся в парке Сен-Клу недалеко от Парижа.

В связи с тем, что первоначально масса являлась характеристикой вещества, то его плотность можно определить как количество нуклонов содержащихся в единице объёма. А для полевых образований такое определение плотности лишено смысла. Представление о сопротивлении полевых структур при движении полей в эфире, тоже ничего не может сказать о свойствах полевой массы, так как экстраполяция – это грубый аналог оригинала. В этой связи плотность полевой массы можно понимать как коэффициент силового воздействия, не более. По

этой же причине говорить о плотности эфира бессмысленно.

Что же касается гравитационной и инерционной масс, то эти понятия и их эквивалентность не содержат ничего загадочного. Здесь всё просто: для одного и того же тела инерционная и гравитационная массы – это одна масса, содержащая определенное число нуклонов. И когда тело ускоренно падает в поле тяжести, то его ускоренному движению сопротивляется эфир точно также, как он сопротивляется ускоренному движению вне поля тяжести и величина этого сопротивления определяется числом нуклонов в теле, т. е. его массой, или сопротивлением движению согласно сущности массы.

Раскрытие сущности массы лишь подчеркивает сложность этого фундаментального физического понятия. Сложность была причиной непонимания ее природы еще в недалеком прошлом. О недостаточном знании сущности массы в 1974 г. писал Ф.С. Завельский [75, с.4]: “... ученые поняли очень важную вещь, а именно то, что в отношении веса и массы тел еще далеко не все ясно”. Аналогичную мысль высказал и М. Джеммер [68]: “... понятие массы представляется как бы уклоняющимся от всех попыток полного и исчерпывающего объяснения”.

Однако наука не стоит на месте. После обнародования работы автора «О сущности массы» [24] и выхода в свет «Физики материи» [28, 29], а также после настоящего исследования, можно надеяться, что проблема массы перестанет беспокоить земную цивилизацию.

§ 9.3. Природа инерции

Инерционные явления тесно связаны с понятиями массы, вещества и материи. Некорректное понимание этих понятий в ортодоксальной физике приводит к полному непониманию природы инерции и к представлению об исключительной ее таинственности. Инерция, так же как и масса, считается врожденным свойством тел, т.е. необъяснимым изначально. Понимание инерции, как свойства тел сопротивляться изменению движения, осложнено также некорректным определением массы тела, приведенным в «Физическом энциклопедическом словаре», Москва, 1963г., цитируется по [75, с.79]: “Масса – физическая характеристика материи, являющаяся выражением и мерой одновременно гравитационных свойств материи и ее инерционных свойств”.

Некорректность приведенного определения массы проявилось в том, что обозначенными свойствами обладает не материя, а вещество. Убедиться в этом довольно просто: электрическое поле материально, но где в нём проявляются инерционные свойства? Электрическому полю, как одному из состояний материи, присущи совсем другие свойства. Этот пример показывает, что отождествлять материю и вещество недопустимо. Материи в природе предназначена совсем иная роль – быть первосуш-

ностью. Отождествление вещества и материи приводит к неразберихе и логической путанице.

Невозможность объяснить таинственную инерцию с позиций ортодоксальных представлений обусловлена, еще и тем, что, так называемая, классическая физика не признаёт ни эфира, ни материи-первосущности, а инерционные явления обусловлены взаимодействием тел именно с этими крамольными средами, необдуманно изгнанными из физики.

При надлежащем определении массы, принятым в «Физике материи» [10, 11] и в настоящей работе, как меры сопротивления движению тел в эфире, трудностей не возникает, и это можно проследить на примерах ускоренного прямолинейного движения и колебаний маятника Фуко, с помощью которого обнаруживается вращение Земли.

Когда тело с массой m начинает двигаться под действием силы F , в эфире возникает возбуждение, сопровождающее движение тела. К телу присоединяется какая-то часть эфира, сопровождающая тело, а в направлении движения возникает весьма протяженный столб-импульс, существующий все время движения. Благодаря столбу-импульсу движущееся тело приобретает устойчивость.

Вот почему велосипедист, не опрокидывается, находясь в кажущемся неустойчивом положении равновесия. И если бы велосипедист не двигался, то он не смог бы удержаться на раме велосипеда. Этот пример свидетельствует о том, что движущееся тело принципиально отличается от тела покоящегося, так как движущееся тело, даже при постоянной скорости, сопровождает столб-импульс эфира. Отрицая эфир, ортодоксальная физика не может объяснить устойчивости движения. Не поддаётся объяснению также инерционное явление при насильственном замедлении движущегося тела. Почему для того, чтобы остановить движущееся тело необходимо прикладывать противодействующую силу?

Оказывается, что решающая роль в необходимости приложения к телу противодействующей силы принадлежит столбу-импульсу. Столб-импульс – это как раз то понятие, которое эквивалентно количеству движения или энергии, запасённых в теле, но находится это количество движения не в оболочке тела, а в эфире. И такое представление об инерционных явлениях подтверждает также анализ колебаний маятника Фуко.

Маятник Фуко совершает периодические колебания (движения туда-сюда) под действием силы тяжести на вращающейся Земле. В результате таких движений в плоскости колебаний маятника возникают переменные возбуждения в эфире: столбы-импульсы циркулируют в плоскости колебаний маятника на больших расстояниях, распространяясь со скоростью света.

Благодаря эфиру, плоскость колебаний маятника превращается в физическое (материальное) плоское тело, состоящее из возбужденного эфира. Естественно, что на эфирное тело, образовавшееся в обширном пространстве, вращение Земли влияет незначительно и потому плоское эфирное тело сохраняется и поддерживается периодическим колебатель-

ным процессом маятника. В той связи земной шар, вращаясь относительно плоского эфирного тела, вращается относительно всего массива мирового эфира, в который выросла плоскость колебания маятника. Именно по этой причине с помощью маятника Фуко обнаруживается вращение Земли.

В природе движение тел тесно связано с эфиром, осуществляется относительно его потоков и это обстоятельство учитывает «Физика материи». В ортодоксальной науке связь движения с эфиром отображается чудесными свойствами систем отсчета. Считается, что система отсчета, связанная со звёздами является преимущественной и потому колебания маятника осуществляются в этой (преимущественной) системе отсчета. На самом же деле связь движения тел с эфиром исключительно материальная и во многом определяется свойствами эфира – материальной среды непрерывно заполняющей мировое пространство.

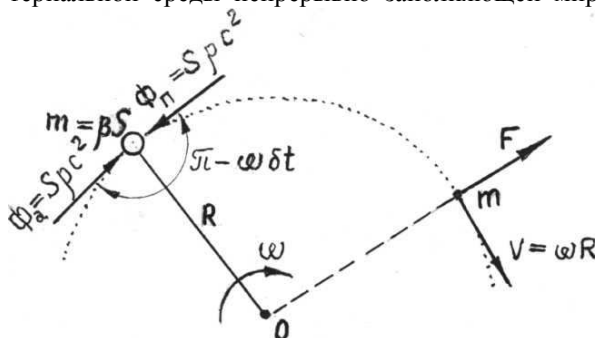


Рис. 9.1. Возникновение центробежной силы F при круговом движении тела вокруг неподвижной точки O .

Особый интерес представляет возникновение центробежных сил инерции при вращении массы m по окружности радиуса R с угловой скоростью ω , Рис. 9.1. При этом $m = \beta S$, где S – приведенная площадь тела, а β – удельная поверхностная плотность массы.

Во время движения массы m по окружности возникают два энергетических потока, сопровождающих движущуюся массу. Первый поток энергии сопротивляющийся движению, обозначен символом $\Phi_n = S\rho c^2$, второй поток, ответственный за движение тела по инерции, обозначен символом $\Phi_a = S\rho c^2$. По величине оба потока равны, но они не уравновешены, так как направлены под углом $\pi - \omega\delta t$ друг к другу. Здесь δt – время запаздывания активного потока энергии (столба-импульса). Энергетические потоки материи эквивалентны силам инерции, действующим на движущееся тело. Поскольку силы направлены под углом одна к другой, то должна существовать их равнодействующая F , направленная по радиусу. Именно эту равнодействующую F ортодоксальная физика называет центробежной силой инерции.

Реальна ли центробежная сила инерции? Конечно реальна, так как её можно измерить обычным динамометром. Однако здесь возникает вопрос: почему при пережигании нити, на которой вращается тело с массой m , движение массы продолжается не по направлению силы, а по касательной к окружности? И здесь «Физика материи» правильно отвечает на этот вопрос: результирующая сила инерции F существует

до тех пор, пока нить удерживает массу. Сила F исчезает при разрыве нити, а дальнейшим движением по-инерции управляет энергетический поток материи Φ_a , сопровождающий тело и названный ранее столбом-импульсом.

В связи с тем, что в ортодоксальной физике природа инерции остается не выясненной, дискутировался вопрос о том, являются ли силы инерции реальными или они фигурируют только в теориях. Для «Физики материи» такой проблемы не существует. Силы инерции реальны. Их используют в технике, например, при забивке свай. Тяжелый снаряд, ударяя по головке сваи, погружает ее в грунт. Силы инерции разрывают маховики при больших скоростях вращения. Силы инерции не могут быть фиктивными уже потому, что их возникновение обусловлено взаимодействием двух состояний материи: вещественного состояния и вакуумного состояния материи.

Формальная интерпретация сил инерции в ортодоксальной физике приводит к ошибочным представлениям о сущности природных явлений. Отрицание эфира и игнорирование материи-первосущности убедительный тому пример. Без названных сущностей невозможно существование природы, не говоря уже об адекватном ее познании. Именно по этой причине существует так много теоретических несоответствий с реальностью, обнаруженных в «Физике материи» [28, 29].

Одним из таких несоответствий, связанных с природой инерции, является утверждение ньютоновой механики о невозможности смещения центра инерции материальной системы под действием внутренних сил. Это утверждение опровергает инерцоид – прибор, изобретенный инженером из г. Пермь В.Н. Толчиным [178], рис. 9.2.

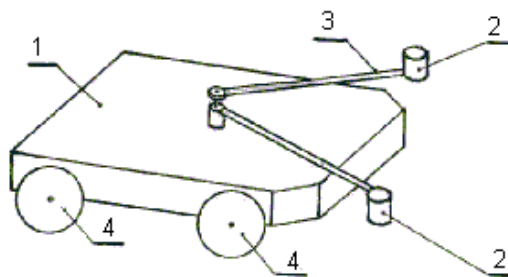


Рис. 9.2. Упрощенный внешний вид инерцоида.

Инерцоид представляет собой тележку, состоящую из корпуса I , который опирается на три или четыре колесика 4 , свободно вращающихся на осях. Привода к колесикам не предусмотрено. В корпусе смонтирован пружинный механизм или электрический двигатель с автономным питанием, сообщаящий вращение двум

грузам (дебалансам) 2 , закрепленным на концах стержней-рычагов 3 . Рычаги с грузами располагаются на разных уровнях и синхронно вращаются в противоположных направлениях.

Режим вращения грузов неравномерный. Когда грузы находятся в передней части тележки, им сообщается максимальная скорость. Корпус тележки при этом устремляется вперед, а грузы - назад. В конце первого полуоборота грузы резко тормозятся, после чего на малой

скорости приходят в исходное положение, где в конце цикла грузам сообщается ускорение.

Во время второго полуоборота тележка откатывается назад, но на меньшее расстояние, чем продвигалась вперед. Затем цикл повторяется. В начале второго цикла грузам сообщается ускорение и они имеют максимальную скорость. В результате повторения многих циклов тележка небольшими шажками продвигается вперед, ее движение возвратно-поступательное.

По канонам ньютоновой механики инерциод не должен двигаться поступательно, ему разрешено совершать только колебания относительно центра масс грузов и корпуса. А он все-таки движется и причиной тому является не трение (силы трения пассивны), а силы инерции и материальная их природа. Инерциод отталкивается от эфира ускоренно движущимися грузами аналогично тому, как пловец отталкивается от воды руками (стиль брасс).

Когда грузы находятся в передней части тележки, им сообщается мощный импульс, продвигающий корпус инерциода вперед, затем в конце первого полупериода следует резкое торможение грузов, рассеивающее приобретённую энергию. Торможение обеспечивает медленный перевод грузов в исходное положение. Затем цикл повторяется.

Медленный перевод грузов в исходное положение означает очень слабое взаимодействие с эфиром и поэтому откат тележки назад намного меньше её продвижения вперёд. Асимметрия взаимодействия грузов с эфиром порождает асимметрию движения.

П.К. Ощепков – заслуженный деятель науки и техники РСФР – по поводу изобретения В.Н. Толчина писал [143, с.5]: “Идеи В. Толчина несут в себе новое слово. Это еще не все понимают, но время возьмет своё. Можно по-разному объяснять наблюдаемый эффект, но он существует и при своем развитии окажется полезным для техники”.

§ 9.4 Почему существует зависимость $E = mc^2$

«Физика материи» рассматривает мир без прикрас, так, как он есть в действительности и энергия в мире понимается как свойство движущейся материи. Без движения материи энергии не бывает. Материалистический подход к изучению природы исключает действие таинственных сил и поэтому гравитационное поле как материальное образование обладает энергией, плотность которой на поверхности Земли равна δc^2 . Появление квадрата скорости света c в составе плотности энергии свидетельствует о том, что материя в поле тяжести движется с большой скоростью, свойственной световым явлениям.

Наличие энергии у поля тяжести вытекает из убедительного эксперимента. Если тело с массой m подвесить на нити и затем пережечь нить, то тело начнёт двигаться с ускорением g , при этом часть энергии

поля перейдет к телу. Процесс перехода полевой энергии к телу позволяет установить связь между плотностью энергии поля δc^2 и гравитационным ускорением g [см. формулу (3.8)].

$$\delta c^2 = \beta g \tag{9.17}$$

Аналогичная формула существует при ускоренном движении тел для ньютоновой постановки задачи, т.е. когда не учитывается увеличение массы с увеличением скорости тела

$$\rho c^2 = \beta w. \tag{9.18}$$

В формуле (9.18) ρ – массовая плотность энергии, пронизывающей тело, движущееся с ускорением w ; β – плотность энергии, приходящей на единицу ускорения.

Как известно, сила в механике Ньютона определяется двояко: по известной формуле второго закона $F = mw$, или через производную по времени от количества движения (импульса) $\mathbf{p} = m\mathbf{v}$, т.е. из выражения

$$\mathbf{F} = \frac{d\mathbf{p}}{dt} = \frac{d(m\mathbf{v})}{dt} . \tag{9.19}$$

Чтобы от сил и импульсов перейти к энергии, вспомним, что элементарная работа $dA = \mathbf{F} d\mathbf{S}$, где $d\mathbf{S} = \mathbf{v} dt$ – путь, на котором действует сила \mathbf{F} . Сама же элементарная работа dA эквивалентна приращению кинетической энергии dE_k . Таким образом

$$dA = \mathbf{F} d\mathbf{S} = dE_k = \frac{d(m\mathbf{v}) dt}{dt} = \frac{m v^2}{2} . \tag{9.20}$$

Так обстоят дела в теории Ньютона. А чтобы учесть увеличение массы движущегося тела, необходимо подставить в выражение (9.20) значение массы m по формуле (9.16). После подстановки, получим

$$dA = \mathbf{F} d\mathbf{S} = \frac{d}{dt} \left[\frac{m_0}{\sqrt{1 - v^2/c^2}} \right] d\mathbf{S} . \tag{9.21}$$

Дифференцирование формулы (9.21) дает очень сложное выражение, требующее последующих, не менее сложных, преобразований

$$dE_k = \left[\frac{m_0}{(1 - v^2/c^2)^{3/2}} \cdot \frac{dv}{dt} + \frac{m_0 v}{c^2 (1 - v^2/c^2)^{3/2}} \cdot \frac{dv}{dt} \cdot \mathbf{v} \right] d\mathbf{S} . \tag{9.22}$$

Прежде всего оба слагаемых квадратной скобки умножаются на величину пути $d\mathbf{S} = \mathbf{v} dt$. В этой связи множители при первом и втором слагаемых принимают вид

$$dv/dt \cdot d\mathbf{S} = dv/dt \cdot \mathbf{v} dt = \mathbf{v} dv; \quad dv/dt \cdot \mathbf{v} \cdot d\mathbf{S} = dv \cdot \mathbf{v} \cdot \mathbf{v} = v^2 dv .$$

Дальнейшие преобразования осуществляются по схеме: слагаемые дроби

приводятся к общему знаменателю $c^2 (1 - v^2/c^2)^{3/2}$ и первая дробь умножается на дополнительный множитель $c^2 - v^2$, затем в объединенном числителе сокращаются подобные слагаемые. В результате получается

$$dE_k = \frac{m_0 v}{(1 - v^2/c^2)^{3/2}} \cdot dv \quad (9.23)$$

Чтобы установить связь между изменением кинетической энергии dE_k и изменением массы dm , следует определить величину дифференциала массы из формулы (9.16)

$$dm = \frac{m_0 v}{c^2 (1 - v^2/c^2)^{3/2}} \cdot dv \quad (9.24)$$

Сопоставляя выражения (9.23) и (9.24), получаем

$$dE_k = c^2 dm \quad (9.25)$$

Чтобы получить численное значение кинетической энергии движущегося тела, необходимо проинтегрировать выражение (9.25).

$$E_k = \int_{m_0}^m c^2 dm = m c^2 - m_0 c^2 \quad (9.26)$$

После подстановки значения массы m по формуле (9.16), получим

$$E_k = \left(\frac{1}{\sqrt{1 - v^2/c^2}} - 1 \right) m_0 c^2 \quad (9.27)$$

Необычная формула (9.27) для кинетической энергии принимает обычный вид, если иррациональную дробь в скобках (9.27) разложить в ряд, согласно [38, с.325] и ограничиться первыми двумя членами ряда, отбросив остальные, из-за их малости. В этом случае выражение (9.27) можно записать в виде

$$E_k \approx m_0 c^2 \left(1 + \frac{1}{2} \frac{v^2}{c^2} + \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 4} \frac{v^4}{c^4} \dots - 1 \right) \approx \frac{m_0 v^2}{2}, \quad (9.28)$$

что согласуется с пониманием кинетической энергии движущегося тела в механике Ньютона.

Выражение (9.28) для кинетической энергии, полученное для случая движения тела, масса которого увеличивается, проливает свет на природу полной энергии движущегося тела $E = m c^2$, состоящей из кинетической энергии и энергии покоя вещества $m_0 c^2$. Поэтому баланс полной энергии движущегося тела можно записать в виде

$$E = m c^2 \approx m_0 c^2 + m_0 v^2 / 2 \quad (9.29)$$

Баланс полной энергии движущегося тела, основываясь на выражении (9.27), можно также выразить формулой

$$E = m c^2 = m_0 c^2 + E_k \quad (9.30)$$

Зависимость между массой и энергией (9.30) играет очень важную роль в современной науке. Так, сообщив телу с массой m_0 некоторое

количество тепла Q , масса тела увеличится и станет равной

$$m = m_0 + \frac{Q}{c^2} . \quad (9.31)$$

Зависимость (9.30) подтверждена экспериментально, что было отмечено в «Кратком справочнике по физике»: "... формула $E = m c^2$ является ... одним из твердо установленных в ядерной физике законов. Соотношение $\Delta E = \Delta m c^2$ неопровержимо доказано огромным количеством опытных фактов".

Значение зависимости $E = m c^2$ еще больше возрастает в связи с тем, что она функционирует в «Физике материи» [28, 29] и что именно эта зависимость позволила теоретически обосновать концепцию роста небесных тел [25, 26].

§ 9.5. Крушение законов сохранения

Если читатель захочет побольше узнать о законах сохранения ортодоксальной физики, ему следует обратиться к монографии Я.М. Гельфера [61], содержащей полезные и интересные сведения из истории идеи сохранения и ее значении в понимании устройства мира. Аннотация к этой книге гласит: "Законы сохранения среди всех законов природы занимают особое место. Общность и универсальность законов сохранения определяют их большое научное, методологическое и философское значение. С законами сохранения связано введение в современную физику идей, имеющих принципиальное значение". Классическая физика буквально соткана из законов сохранения, поэтому ее вполне можно назвать *консервативной физикой*.

Консервативность ортодоксальной физики связана также с ее идеалистической родословной: как известно Ньютон исходил из идеи божественного сотворения мира, законы которого совершенны и действительны во все времена. Таким образом, идея развития в физике с самого начала была проигнорирована. Несмотря на это законы сохранения получили широкое распространение и всеобщее признание. Ведь когда нет развития, все остаётся неизменным, сохраняется.

В реальном же мире мы повсюду наблюдаем развитие и изменения. Особенно явно развитие наблюдается в мире живых существ, здесь развитие преобладает над сохранением и неизменностью. По мере совершенствования научных представлений время от времени в печати стали появляться высказывания о возможном нарушении некоторых законов сохранения, в частности закона сохранения энергии,

Однако учёные мужи, увлечшись самой идеей сохранения, иногда забывали или не обращали внимания на прописные (неопровержимые) истины и, окрылённые новыми достижениями в физике, опять возвращались к идее сохранения. Необычайная притягательность законов сох-

ранения была отмечена Е. Вигнером [61, с.5]: “Среди физиков вера в законы сохранения была так сильна, как если бы они представлялись очевидными”. При этом упускалось из виду требование о том, что в физике решающую роль выполняет не вера, а эксперимент и безупречное положение о том, что **все законы сохранения соблюдаются и безотказно функционируют только в изолированных системах**. В природе же изолированных систем не существует, следовательно, так называемые законы сохранения существуют лишь в идеализированных условиях, искусственно созданных человеческим воображением.

Убедиться в том, что в природе не существует изолированных систем помогает материалистическое представление о гравитационном поле (см. главу 3), которое проникает сквозь любые преграды и обладает энергией, которая может оказывать воздействия на исследуемые процессы. Отгородиться от поля тяжести невозможно и поэтому в природе существование изолированных систем принципиально невозможно. Отсюда неизбежно следует, что **законы сохранения ортодоксальной физики должны нарушаться**. Степень отклонения от законов сохранения различная и зависит от условий протекания того или иного процесса или явления.

Например, закон сохранения движения по инерции не может соблюдаться по той простой причине, что реальное пространство, в отличие от идеального пространства Ньютона не является пустым. Оно заполнено материальной средой, именуемой эфиром, который препятствует движению, что в «Физике материи» нашло отражение в увеличении массы тела, которая по своей природе является тем самым сопротивлением движению, которое оказывает эфир при больших скоростях движущихся тел. Если скорость движения тела невелика, сопротивление его движению незначительно и мы приближенно можем считать, что тело может вечно двигаться по инерции. В случае движения по инерции сообщенная телу энергия рассеивается медленно и мы не замечаем такого рассеяния.

Существуют также явления, в ходе которых происходит очень бурное рассеяние энергии, явно нарушающие законы сохранения ортодоксальной физики. Имеются в виду процессы, связанные с явлением зависания ракеты в гравитационном поле. Зависание ракеты происходит в случае равенства силы притяжения ракеты к Земле и силы тяги её двигателей. Эту задачу можно сформулировать в энергетических понятиях «Физики материи»: зависание ракеты наступает в момент, когда энергия частиц топлива, выбрасываемого двигателями ракеты, сравнивается с энергетическим потоком материи поля тяжести, взаимодействующим с ракетой.

При зависании ракета расходует огромную энергию до тех пор, пока продолжается зависание. При этом, оставаясь в неподвижном положении относительно Земли, она не совершает работы. А это означает, что энергия, расходуемая ракетой, исчезает бесследно. Ракета превращается в мини-фабрику по уничтожению энергии. Мы можем прос-

леди путь рассеянной энергии, но это не меняет смысла сказанного: бесполезно выброшенные частицы топлива смешиваются с атмосферой, газы остывают, а содержащееся в них тепло уходит в вакуум, пополняя хаотические движения эфира. Но хаотические движения эфира – это уже не энергия, свойством энергии движущаяся материя обладает только в том случае, если ее движение направлено, например, в случае поля тяжести. Зависшая ракета, совместно с другими примерами нарушения законов сохранения [25, 30.31] демонстрирует крах законов сохранения ортодоксальной физики.

Рассматривая законы сохранения, нельзя не упомянуть обнаружение самопроизвольного распада протона, нарушающего закон сохранения барионного заряда – основного закона ядерной физики. Вот что об этом событии писал Ю.М. Михайлов [133, с.102]: “... физики из Миланского университета под руководством профессора Этторе Фиорини, установив приборы высоко в горах, зарегистрировали разрушение протона – частицы, период полураспада которой теория предсказывала соизмеримым со временем жизни Вселенной. Это было первое экспериментальное подтверждение нестабильности протона. Ученые долго перепроверяли результаты исследований, прежде чем решились опубликовать их. Когда же данные эксперимента были обнародованы, то оказалось, что подобные случаи зафиксированы и индийскими физиками”.

Статья В. Березинского [11] окончательно развеяла легенду о вечной стабильности нуклонов. В оглавлении журнала к этой статье помещен комментарий, не оставляющий сомнений в возможности распада нуклонов: “Нет оснований считать протон стабильной частицей – к такому выводу приводят современные теории, объединенные фундаментальные взаимодействия”. А в основном тексте статьи сказано, что в Индии на глубине 7,6 км (шахта Колар-Голд-Филд) зарегистрировано несколько событий, которые расценены авторами как распад нуклонов. Указана также возможная схема распада протона p

$$p \rightarrow \eta^0 + \mu^+; \quad \eta^0 \rightarrow 2\gamma, \quad (9.32)$$

где η^0 – эта-нуль мезон; μ^+ – мезон; γ – гамма-квант.

Самопроизвольный распад нуклонов – это не просто нарушение закона сохранения барионного заряда. Эти открытия означают, что нуклоны (барионы) не только разрушаются, но и образуются в природе из *исходной сущности мироздания – материи*. Поскольку ядерные реакции обратимы, то вполне возможен процесс образования протона по схеме, вопреки закону сохранения барионного заряда

$$\eta^0 + \mu^+ \rightarrow p. \quad (9.33)$$

Процесс появления нуклона приведен также в обстоятельной работе К.П. Станюковича и В.Г. Лапчинского [173, с.111] при распаде мезонного резонанса E_{1420} по барионному каналу с нарушением закона сохранения тяжелых частиц вещества. На выходе названной реакции наблюдается нуклон в сопровождении π -мезонов.

Учитывая, что все частицы вещества состоят из одной и той же субстанции-материи, поэтому не существует никаких препятствий для образования нуклонов внутри ядер химических элементов. На фоне многочисленных взаимных превращений частиц вещества и косвенных признаков увеличения масс космических тел, уверенно можно говорить о том, что закон сохранения барионного заряда является искусственно придуманным законом, который, как и многие другие законы сохранения ортодоксальной физики, не реализуется в природе. Вещественное состояние материи не является сохраняющейся категорией, поэтому количество нуклонов в мире неизбежно должно изменяться.

В отличие от вещественного состояния материи сама материя-первосоусность в любых превращениях сохраняется. Абсолютная сохраняемость материи обусловлена её несотворимостью и неуничтожимостью. Несмотря на то что все материальные процессы подвержены постоянным изменениям, абсолютная сохраняемость материи порождает тенденцию сохранения природных процессов и явлений, но тенденцию не следует возводить в ранг законов, а согласиться с тем, что мы понимаем и описываем природу лишь приближенно.

§ 9.6. Геоастрономический парадокс

О природе парадоксов. Обычно парадоксы рассматриваются как частный случай более общей философской категории, называемой противоречиями. Парадоксальными считаются неожиданные выводы теории или ее следствия, противоречащие основным теоретическим положениям, логике или же наблюдаемым явлениям. Поскольку противоречия имеют абсолютный всеобщий характер и присущи природе, обществу и мышлению, то парадоксы, как частный случай противоречий, распространены в сфере познания довольно широко. Они имеются даже в такой строгой науке как математика. Например, известно, что согласно теории вероятности, при достаточно многочисленных попытках помещать сосуд с водой в нетопленную печь, вода в сосуде может закипеть, хотя и с очень малой вероятностью. Такой вывод теории вероятности парадоксален, так как в нетопленной печи кипение воды в сосуде невозможно с вероятностью равной 100%.

Парадоксы как и противоречия возникают, существуют, разрешаются или просто забываются и также как и противоречия являются источником, причиной, двигателем познания. Чтобы познание развивалось, парадоксы не должны скрываться, затушевываться их необходимо разрешать и преодолевать. Разрешение и преодоление парадоксов обеспечивают развитие познания.

Парадоксы непосредственно связаны не только с противоречиями, но и с заблуждениями. Более того, заблуждения, неявно введенные в теоретические построения, становятся причиной появления парадок-

сов. Так, ошибочные постулаты, гипотезы, аксиомы, положенные в основу теории, раньше или позже, но обязательно проявятся в виде парадоксальных следствий.

Несмотря на то, что естествознание содержит парадоксы, в научной литературе не уделяется им должного внимания: не существует подробного описания парадоксов и их систематизации. Недостаток внимания к противоречиям-парадоксам можно объяснить как нежеланием ученых подчеркивать неувязки теорий, так и влиянием на естествознание идеалистической родословной научных представлений.

Нежелание ученого сообщества устранять неувязки не беспричинное. В научных кругах и во всем обществе прочно утвердилось мнение, что ведущие дисциплины естествознания (физика, химия, астрономия) - "точные" науки. Поскольку точность и парадокс - понятия несовместимые и там, где господствует точность, не может быть неувязок-парадоксов, то естественно возникает стремление сохранять иллюзию о точности и объективности "точных" наук. С таким негативным стремлением связана тенденция избегать дискуссий по основаниям современного естествознания: дискуссии проводятся очень редко и не касаются глубинных проблем науки.

Относительно влияния идеологии на представления о парадоксах и сложившейся ситуации с их анализом, можно сказать, что адвокаты идеализма, господствовавшего в период становления ортодоксальной науки, негативно относились (и относятся сейчас) к диалектическим законам развития природы, общества и познания. У адвокатов идеализма основой всех построений, несмотря на эпоху освоения космоса и использования атомной энергии, остается бездоказательное утверждение: «Вначале было слово». Познание рассматривалось и рассматривается ими как открытие "божественных" законов, предусмотренных Творцом при сотворении мира, законов исключительно точных и совершенных и потому не содержащих ни противоречий, ни неувязок-парадоксов. Круг порочной логики адвокатов идеализма замыкается еще одним бездоказательным утверждением, якобы свидетельствующим о наличии Творца: «Если существует закон – значит существует Законодатель». Бездоказательно, но амбициозно.

Почему парадокс геоастрономический? Измеряя расстояния между зенитами обсерваторий, расположенных на разных континентах астрономы сделали парадоксальный вывод относительно земных явлений, противоречащий установившемуся в геологии мнению. И Парадокс этот не простой. По своей природе это двойной парадокс в науке, так как правильный результат измерений был понят не правильно. К сожалению, в науке бывают и такие парадоксы.

Геоастрономический парадокс намертво связан с известной гипотезой дрейфа континентов Альфреда Вегенера, высказанной им в 1912 г. Согласно этой гипотезе единый континент Пангея, первоначально существовавший на земном шаре, раскололся, от него отделились Северная и Южная Америки и начали удаляться на Запад. А. Вегенер считал,

что дрейф на запад продолжается и поныне. В результате раскола Пангеи образовался Атлантический океан, а площадь Тихого океана сократилась. В качестве доказательства А. Вегенер приводил факт удивительного совпадения очертаний Африки и Ю.Америки. Для обоснования своих идей он приводил также эпизодические измерения координат на Земле, годовые смещения которых достигали нескольких метров в год.

Гипотеза А. Вегенера приобрела небывалую популярность и астрономы решили проверить, соответствует она действительности или – это лишь красивая выдумка. С этой целью, под эгидой Международного астрономического союза, с 1926 г. проводились Международные долготные работы (МДР).

Принимая во внимание теоретическую точность астрономических измерений и скорости дрейфа, которые допускал А. Вегенер, астрономы надеялись сравнительно быстро решить проблему дрейфа материков и считали вполне достаточным промежутком времени между измерениями в 7 лет. МДР были осуществлены на базе существующей сети астрономических обсерваторий, расположенных (по историческим причинам) в Северном полушарии. Первые измерения по программе МДР были проведены в 1926 г., вторые – в 1933 г. и третьи – в 1957–1959 гг. (во время Международного геофизического года). Позже, кроме МДР, для измерения межконтинентальных расстояний использовались также данные Международного бюро времени, регулярно публикуемые с 1920 г.

Международные долготные работы проводились весьма представительными обсерваториями, большим их числом и по единой программе. Так, в первый период измерений (1926 г.) в выполнении программы участвовало ~ 40, а во второй период (1933 г.) – уже около 70 обсерваторий. Краткая сводка результатов МДР, заимствованная у В.П. Щеглова [203], приведена в табл. 9.1. Эти данные представляют изменения разностей долгот (угловых размеров параллелей) между группами обсерваторий С. Америки, Европы и Азии, отнесенные к параллели 39°08' с.ш.

Таблица 9.1.

Результаты Международных долготных работ
за 1926 (L_1), 1933 (L_2) и 1957–1959 (L_3) годы

Участки параллелей между группами обсерваторий	Изменения разностей долгот, мсек			
	$L_2 - L_1$		$L_3 - L_2$	
	Вековые	Годичные	Вековые	Годичные
Япония – континентальная Азия	+ 35,7	+ 5,1	+ 27,3	+ 1,0
Континентальная Азия – Европа	- 23,4	- 3,3	- 25,1	- 0,9
Европа – С. Америка	- 27,3	- 3,9	- 14,2	- 0,5

Примечание: (+) – увеличение угловых размеров; $L_{2-1} = (L_2 + L_1) : 2$

Прежде, чем оценить сведения, которые содержит табл. 9.1, необходимо сказать несколько слов об особенностях астрономических измерений межконтинентальных расстояний и о точности самих измере-

ний. Астрономические инструменты не позволяют непосредственно измерять межконтинентальные расстояния, так как астрономы измеряют угловые расстояния между зенитами обсерваторий, т. е. разности долгот. Непосредственно же астрономы фиксируют звездное время зенитов тех инструментов, которые фиксирует положение звезд в данный момент времени. В дальнейшем выполняется обработка полученных данных: часовой угол между инструментами умножается на средний радиус Земли, принимаемый согласно гипотезе Канта-Лапласа **неизменным** во времени.

Данные табл. 9.1 схематически представлены на (рис. 9.3), изображающем 39-ю параллель при взгляде на нее с северного полюса Земли. Недостающие изменения разностей долгот для участка параллели С. Америка – Япония на рис.9.3 вычислены из условия $\Sigma \delta \lambda = 0$, означающего, что сумма угловых приращений окружности всегда равна нулю, а сумма измеряемых дуг $\Sigma \Delta \lambda = 2\pi = \text{const}$.

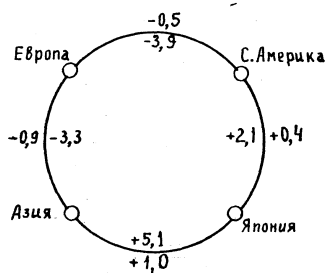


Рис. 9.1. Схема расположения измеренных дуг 39-ой параллели. Цифры внутри окружности соответствуют изменениям участков параллели в миллисекундах за период 1926–1933 гг., а снаружи – за период 1933–1959 гг. Плюсы возле цифр обозначают удлинение отрезков параллели, а минусы – сокращение.

Точность астрономических измерений у различных инструментов разная. Так, на меридианных кругах точность определений долготы составляет $\sim 0,01$, а на астроблиии Данжона – около $0,001 \text{ сек}$ [6, с.32]. Эти величины становятся более понятными, если отметить, что на экваторе $0,001 \text{ сек}$ дуги соответствует $\sim 46 \text{ см}$ на местности. Точность определения широт несколько выше и составляет $\sim 0,01''$, что эквивалентно $\sim 31 \text{ см}$ на местности.

Поскольку одностороннее разрастание океанического дна по геофизическим наблюдениям составляет $2 \div 12 \text{ см/год}$, а суммарное приращение длины окружности при увеличении земного радиуса на 2 см/год составляет $25,6 \text{ см/год}$, то точности астрономических измерений явно недостаточно для того, чтобы надежно (численно) зафиксировать смещения континентов.

В противовес недостаточной точности астрономических инструментов работает фактор времени. Благодаря тому, что процесс спрединга осуществляется унаследовано, увеличение времени между отдельными измерениями координат обсерваторий, способствует увеличению точности измерений. В этой связи организаторы МДР надеялись решить проблему дрейфа континентов в первые семь лет. Однако этого сделано не было: измерения давали противоречивые направления смещений кон-

тинентов и эти противоречия приписывались недостаточной точности астрономических измерений. Чтобы преодолеть возникшие трудности, было принято решение увеличить временной разрыв между измерениями. Так появилась еще одна серия измерения координат обсерваторий по программе МДР, выполненных в 1957 г. Время проведения этой серии измерений совпало с Международным геофизическим годом.

Что же показали астрономические измерения смещений континентов? Если внимательно рассмотреть рис. 9.1, то нетрудно заметить, что дуга параллели С. Америка – Япония – Азия, включающая Тихий океан, увеличилась (цифры со знаками +), а дуга той же параллели С. Америка – Европа – Азия, включающая Атлантический океан, сократилась. Причём эта картина изменения дуг 39-й параллели одинакова для двух промежутков времени ($L_2 - L_1$ и $L_{23} - L_{2-1}$), что свидетельствует о надёжности результатов измерений. Численные же величины смещений континентов не столь надежны, из-за малой точности самих измерений,

Качественная картина смещений материков вполне ясна: **материки смещались по причине более быстрого расширения Тихого океана по сравнению с Атлантическим.**

Результаты МДР оказались парадоксальными: ведь А. Вегенер утверждал, что расширяется Атлантический океан и сокращается Тихий океан. Такой же результат ожидали получить и организаторы МДР, а получили обратную картину. Предсказания А. Вегенера не сбылись и не только Вегенера, но предсказания оказались ложными и в более поздней трактовке смещения материков – в теории тектоники плит, принятой ортодоксальной наукой. В этом противоречивом факте заключается первая половина двойного парадокса. А вторая половина парадокса видится в том, что, несмотря на массу геофизических сведений о более быстром раскрытии Тихого океана, ортодоксальная геофизика не отказалась от тектоники плит и по-прежнему признает её. При этом игнорируются надежные эмпирические сведения.

Парадоксальный результат Международных долготных работ зафиксирован в научной литературе. По этому поводу В.П. Щеглов писал [204, с.98]: ”В одной из своих работ А. Стойко приводит результаты годичных изменений разности долгот между Вашингтоном и Европой. Они получены разными учеными из постоянных определений долгот обсерваторий и в среднем равны 0,0006 сек. Это дает основание автору утверждать, что С. Америка **приближается** к Европе со скоростью 20 см в год – в полном согласии с результатами Международных долготных работ”.

Еще один аспект геоастрономического парадокса состоит в том, что Атлантика по многим геофизическим признакам тоже расширяется. В этой связи возникает закономерно вопрос: как связать все эти сведения, как разрешить геоастрономический парадокс? И все это в ситуации, когда Международные долготные работы подтверждены независимыми данными по определению координат обсерваторий Международной службы времени.

В табл.9.2 приведены результаты анализа Г.П.Пильника в период 1966–1973 г. [Астрон. ж., № 1, т. 5, 1976]. К ранее введенным обозначениям в табл. 9.2 добавились: Am – все американские станции; EA – евразийские; SAm – южноамериканские; Ja – японские.

Таблица 9.2

Изменение средних разностей долгот между группами обсерваторий в 1966–1973 гг. по Г.П. Пильнику

Обозначение групп обсерваторий	Am – EA	NAm – EA	SAm – EA	Ja – Az	Eu – Az
Изменение средних разностей долгот, мсек/год	-0,12±0,36	-0,30± 0,31	+0,09± 0,6	-1,03± 0,63	- 0,18 ± 0,37

Уменьшение разности долгот (табл. 9.2) между обсерваториями NAm – EA, Eu – Az согласуется с данными МДР. Если учесть сокращение разности долгот Ja – Az, то становится очевидно, что Тихоокеанская параллель NAm – Az в этот период увеличивалась, что согласуется с данными Международных долготных работ, но противоречит тектонике плит. Следует обратить внимание на знаки дуги Ja – Az, не совпадающие в табл. 9.1 и 9.2. Это несовпадение, не играющее решающей роли в нашем анализе, обусловлено, вероятно, высокой тектонической активностью Японских островов, влияющей на уклонение отвесов.

Анализ изменений угловых расстояний между обсерваториями проводился и другими исследователями. Табл. 9.3 содержит данные П.И. Бакулина и Н.С. Блинова [6], перекрывающие интервал 1957–1966 г.

Таблица 9.3

Скорости (мсек/год) изменения различных участков параллелей Северного полушария земного шара

Измеренные участки параллелей	Автор исследований и страна		
	И Шу-хуа, Китай	Торао и Окакаки, Япония	А. и Н. Стойко, Франция
Токио – С. Америка	+ 1,11	+ 1,43	+ 0,46
С. Америка – Европа	- 0,68	- 0,61	- 0,35
Европа – Токио	- 0,43	- 0,82	- 0,11

Независимые данные табл. 9.3, полученные несколькими авторами, дают одну и ту же качественную картину: увеличение угловых размеров тихоокеанских параллелей и уменьшение их на участке С. Америка – Европа–Азия. т.е. ту самую картину, которая вырисовалась при проведении Международных долготных работ. Огромный объем проведенных измерений свидетельствует об объективности полученных результатов. В то же время, объяснить геоастрономический парадокс в рамках плит-тектоники, т. е. на основе гипотезы Канта-Лапласа, невозможно. Но парадокс сравнительно просто объясняется на основе положений

«Физики материи» [28, 29], включающей идею роста земного шара. Но парадокс не только объясняется, астрономические измерения подтверждают неизбежный и неравномерный процесс роста земного шара.

Для объяснения геоастрономического парадокса необходимо принять во внимание тот факт, что наша планета растет неравномерно. По геофизическим данным наибольшие скорости спрединга обнаружены на Тихоокеанском срединно-океаническом хребте. Наибольшая суммарная площадь прироста океанической коры тоже принадлежит Тихому океану [142]. Если бы объём Земли увеличивался равномерно, то астрономы, измеряя угловые расстояния, не могли бы ничего обнаружить. Но неравномерное разрастание земной поверхности, несмотря на недостаточную точность инструментов, однозначно позволили зафиксировать наибольший прирост поверхности именно в Тихом океане, где этот прирост и находится по данным геофизики.

Все остальное объясняется Евклидовой геометрией нашего мира: поскольку сумма центральных углов $\Delta\lambda$ любой параллели постоянна, т.е.

$$\Sigma \Delta\lambda = 2\pi = \text{const}, \quad (9.17)$$

то приращение угла на одном участке параллели должно обязательно компенсироваться угловым сокращением этой же параллели на другом участке. В данном случае угловое приращение тихоокеанского участка 39-й параллели компенсировалось угловым сокращением атлантической дуги Eu – С.Ам. Вот почему (из-за специфики астрономических измерений) результаты международных долготных работ формально противоречили и противоречат утверждениям А. Вегенера, о движении Северной и Южной Америк на запад по каменному основанию верхней мантии, несмотря на то, что Атлантический океан тоже расширяется, но с меньшей скоростью, чем осуществляется раскрытие Тихого океана. А так как расширяются оба океана (Тихий и Атлантический), при практически неизменных материках, то неизбежно следует вывод: планета Земля увеличивает свои размеры. Дальнейшие исследования [25, 26] приводят к необходимости увеличения не только размеров, но и массы земного шара.

Астрономические измерения зафиксировали именно неравномерное расширение земного шара. и тем самым подтвердили неравномерный рост Земли. Одновременно, благодаря астрономическим измерениям, окончательно выяснилось, что ни гипотеза дрейфа материков А. Вегенера, ни плейттектонические построения не соответствуют действительности. Оправдались высказывания известных геологов С.У. Кэрри и М. Гораи [25, 26] о том, что *тектоника литосферных плит с её представлением о субдукции является мифом.*

Результатом проведенного анализа астрономических измерений движения континентов стало решение геоастрономического парадокса. Следует отметить, что геоастрономического парадокса в рамках идеи растущей Земли не существовало и не существует, так как все известные эмпирические факты согласуются с основными теоретическими по-

ложениями самой идеи.

Однако в ортодоксальной науке геоастрономический парадокс продолжает существовать, так как академическая наука по-прежнему предпочитает пользоваться тектоникой литосферных плит, а идея растущей Земли пока не признается. В результате сложилась парадоксальная ситуация: в ортодоксальной науке процветают гипотезы и мифы и не признается материалистическое мировоззрение в угоду махровому идеализму. Так проявляется социальный аспект науки, её идеологическая сущность. Но искаженный взгляд на мир не может существовать вечно. В конце концов должен победить разум.

§ 9.7. Климатические изменения

Климат является важной составляющей условий жизни земной цивилизации на космическом теле, именуемым Землей. Обычно климат сопоставляют с погодой, характеризуемой температурой воздуха, выпадением осадков, наличием туманов и ветров. Но климат – понятие более сложное, его можно определить как среднестатистический многолетний режим погоды, присущий данной местности. В этой связи говорить о климате земного шара можно лишь условно, так как на разных участках земной поверхности существуют различные погодные условия, зависящие от многих факторов.

Само слово климат пришло к нам из Греции (по-гречески κλίμα означает *наклон*). Вероятно, греки связывали погодные условия с наклоном солнечных лучей к поверхности Земли. Климат различных участков земной поверхности действительно зависит от этого фактора, но не только от него. Гораздо большее влияние на климат Земли оказывает светимость Солнца – количество лучистой энергии, испускаемой Солнцем в единицу времени ($3,8 \cdot 10^{33}$ эрг/сек). А поскольку в космическом пространстве существуют газ и пыль, препятствующие прохождению света, то состояние космической среды тоже влияет на земной климат.

К сожалению научные исследования факторов, влияющих на земной климат, начали проводиться относительно недавно. Касаясь исследования Солнца, А.Л. Чижевский писал [193, с.24]: “Систематические наблюдения за солнечной поверхностью, начатые Галилеем, ведутся немногим более трёхсот лет. Точные измерения видимого излучения Солнца проводятся всего каких-то тридцать лет, а других видов излучения и того меньше!”. Регулярные записи Гидрометслужбы ведутся с 1881 г. В этой связи значимые изменения земного климата были обнаружены только после Второй мировой войны.

Оказалось, что земной климат становится теплее. Потепление климата удивило и одновременно встревожило учёных. Удивление обусловлено неожиданностью явления, которое в рамках обанкротившегося идеалистического мировоззрения не должно происходить: ведь Земля,

Солнце и звезды согласно гипотезе Канта-Лапласа должны остывать. Поэтому остывание небесных тел не может вызвать потепление земного климата. Если же исходить из легенды о сотворении мира, то заботливый Творец не мог руководствоваться злым умыслом, чтобы заморозить людей или же перегреть их теплом.

Наряду с удивлением в среде ученых появилось серьезное беспокойство и озабоченность судьбами земной цивилизации, так как потепление климата вызывает таяние ледников, повышение уровня океана, расширение зоны пустынь, изменение растительного покрова, что неизбежно связано с продовольственными ресурсами. Возможные негативные последствия изменения климата и недостаток знаний о причинах внезапного потепления вывали панические настроения мировой общественности. Со страниц прессы не исчезает вопрос: что же происходит с погодой?

По проблеме потепления климата были проведены международные совещания, появились правительственные соглашения: Монреальский протокол, Киотское соглашение о борьбе с выбросами парниковых газов, якобы являющихся главной причиной потепления на Земле. В обсуждение природного явления вмешалась Организация Объединённых Наций. В 2007 г. на острове Бали (Индонезия) проходила подготовительная конференция ООН, на которой группа экспертов “научно” доказывала техногенную природу изменения земного климата.

Эпопея борьбы с выбросами парниковых газов продолжается. В конце 2009 г. под эгидой ООН состоялась беспрецедентная по числу участников Копенгагенская конференция по борьбе с глобальным потеплением и изменениями климата. Она не была последней. Проблема экологии и потепления земного климата оказалась настолько серьезной, что в 2012 г. в рамках ООН было проведено еще одно международное совещание в Южно-Африканской республике.

В проблеме изменения климата поражает не сам процесс изменения климата (это естественное природное явление), а отношение носителей идеалистической философии к проблеме. Ведь многие представители идеализма и метафизики прекрасно осведомлены о существовании материалистической концепции развития и роста небесных тел [25, 26], предложенной И.О. Яковским [210]; она известна и обсуждается с 1889 г. Из концепции Яковского однозначно следует, что с увеличением массы небесных тел увеличивается их внутренняя температура, что влечет за собой повышение температуры атмосферы, окутывающей планету, и, следовательно, потепление климата.

Однако все сведения об этих явлениях упорно игнорируются носителями идеалистической философии, при этом их всемерно и небескорыстно поддерживает олигархический капитал, правящий в мире. Причины такой поддержки объясняются идеологическим родством олигархического капитала и его духовных покровителей – идеалистов и метафизиков. В данном случае невольно приходится вспоминать положение материалистов о том, что история философии есть история неп-

рерывной борьбы идеализма с материализмом. И борьба эта продолжается не только в философии, она охватила события реальной действительности. Пример такой ситуации как раз демонстрирует феномен неизбежного потепления земного климата и не только в современную эпоху, но и в будущее время.

Природа бросила вызов идеалистической философии, не признающей материалистическую трактовку изменения земного климата. Скрытый смысл этого вызова заключается в том, что идеалистическая философия не в состоянии объяснить рассматриваемый природный феномен, поэтому не хочет его объяснять и всячески избегает приемлемого материалистического объяснения. Ведь объяснить потепление земного климата с позиций материалистической идеи роста небесных тел – это значит признать превосходство материалистического понимания явлений, расписаться в полной неспособности идеализма понимать природу и в окончательном крахе идеалистической философии.

Адвокаты идеализма, естественно, не желают видеть и признать поражение лживой философии и пытаются оттянуть сроки её публичного банкротства. В этой связи становится понятной ситуация, когда появляются самые различные версии изменения климата, самые различные, часто неестественные, причины климатических изменений. Так, многие признают наступление потепления и научно доказывают его существование, некоторые утверждают противоположное – ожидается похолодание – и тоже научно обосновывают свое мнение деградацией энергии и увеличением энтропии. Третьи непосредственно борются с выбросами парниковых газов. Четвертые утверждают, что светимость Солнца увеличивается, а пятые видят снижение его активности. Вот так идеалисты и метафизики разных мастей ловят рыбку в мутной воде невежества и ложного знания.

В действительности же обнаруженное потепление земного климата не должно вызывать сомнений уж потому, что оно наступило не вдруг не вчера и не за год, а фиксируется метеорологами более 130 лет. Таяние полярных льдов – неопровержимое тому доказательство. Гидрометеослужба указывает, что среднее увеличение температуры в нижних слоях атмосферы составляет 1,5 °С с начала наблюдений. Мне качественно удалось зафиксировать вековое повышение температуры путем статистической обработки данных Гидрометеоцентра г. Киева.

Данные эти каждое утро сообщались по местной радиосети в виде двух значений температуры. Указывались годы, в которые были зафиксированы максимальная и минимальная температуры для даты текущего дня (даты радиопередачи). После ряда записей этих сведений оказалось, что максимальная температура дня приходилась, как правило, на более позднюю дату по сравнению с минимальной температурой. Минимальные температуры как бы отставали по времени от максимальных температур. Эти данные как раз и указывали на опережающее появление максимальных дневных температур, что могло осуществляться только в случае увеличения средней вековой температуры для данной мест-

ности. Среди этих сообщений были, конечно, и обратные соотношения максимальной и минимальной температур, но их число было невелико по отношению к общему массиву сведений. Данные Киевского гидрометеоцентра приведены в табл. 9.4

Таблица 9.4

Соотношения максимальных и минимальных температур во времени по сообщениям Киевского гидрометеоцентра

		Даты радиопередач								
		Декабрь 2011 г.					Январь 2012 г.			
Дни месяца		8	11	18	21	30	16	17	21	30
T_{\max} °C		+19	+11,0	+11,5	+9,6	+7,3	+7,0	+9,0	+9,0	+7,9
Годы		1960	1960	1989	1982	1987	1989	1993	2007	2012
Годы		1959	1921	1946	1927	1895	1973	1940	1907	1941
T_{\min} °C		-19	-20,8	-21,4	-20,8	-26,3	-24,3	-25,0	-20,0	-21,0

Данные табл. 9.4 показывают, что появление максимальных (положительных) дневных температур опережает по времени зафиксированные минимальные отрицательные температуры. Такая картина лидирования положительных температур T_{\max} °C во времени отражает устойчивое потепление климата рассматриваемой местности. В качестве примера можно остановиться на температурах, которые были зафиксированы 30 января 2012 г. Минимальная температура -21°C была зафиксирована в 1941 г., что связано с более холодным климатом в 40-х годах XX в., а максимальная температура была зафиксирована на 71 год позже именно потому, что за прошедшее время средняя температура Земли увеличилась.

Следует отметить, что рассматривать проблему потепления климата, руководствуясь лишь одной температурой, едва ли оправдано. Проблема требует комплексного рассмотрения геологических процессов. А процессы эти характеризуются прогрессирующим развитием (см. гл. 8). Из множества прогрессирующих во времени процессов следует выделить усиление тектонической активности земного шара. Тектоника сопровождается движениями огромных масс земной коры, что не может происходить без постоянного притока энергии. А приток энергии повышает внутреннюю и поверхностную температуру Земли и нагревает атмосферу. Поэтому не следует удивляться потеплению климата в ходе геологического времени. Вслед за средней температурой возросла и максимальная.

Еще одним очевидным явлением, стимулирующим потепление климата, является прогрессирующее развитие вулканизма (§ 8.6). Раскалённая лава, извергающаяся все в больших объемах, а также лавовые покровы не могут не нагревать атмосферу и, конечно же, способствуют потеплению земного климата.

Рассматривая климатические изменения на земном шаре, нельзя пройти мимо таких земных структур как атмосфера и гидросфера. При этом следует различать современное их состояние и то реальное, ко-

торое существовало в древности. Палеосостояния атмосферы и гидросферы необходимо восстанавливать не на основании метафизической гипотезы Канта-Лапласа или ее различных модификаций, а на основании эмпирических сведений геологии, согласующихся, в основном, с представлениями о росте небесных тел. Для этого следует обратиться к роботам [25, 35, 147, 161, 177, 190 и др.].

Атмосфера и гидросфера Земли тесно связаны между собой и имеют общую прародительницу – *дегазацию* земного шара. Когда Земля имела малые размеры и массу процесс дегазации едва обозначался (сравните с Лунной). На Луне дегазация существует, но она слабо проявляется, на Луне не может в ближайшее время появиться атмосфера. Лунную стадию развития проходила и Земля. Картина слабой палеодегазации земного шара согласуется с данными Ф.Л. Летникова [109] об эволюции Земли и ее дегазации.

Поскольку дегазация усиливалась со временем, то неизбежно наступало время появления атмосферы, а позже и гидросферы. Такая, логически непротиворечивая картина эволюция Земли согласуется с выводами работы П.П. Тимофеева и В.Н. Холодова [177] о сравнительно позднем появлении основной массы воды (мезокайнозой) на земном шаре. Мезокайнозой – это промежуток времени, в течение которого происходило значительное расширение и углубления океанических впадин. По мере увеличения ёмкости впадин на поверхности Земли, они заполнялись водой, поступавшей из земных глубин; выделение подземных вод сопровождалось усиленной дегазацией недр. Первые же признаки появления свободной воды на поверхности Земли можно отнести к эпохе среднего рифея [25].

Значительный вклад в восстановление истории земных вод был сделан Д.В. Наливкиным, отмечавшим “сухость” девонского и более древних климатов Земли и установившим, что только “Для среднего палеозоя характерно появление первых рек, озер и болот” [137, с.256]. Разумеется, что ни о каких океанах в этот период не может идти речь, ибо существование океанов не мыслимо без испарения воды и выпадения осадков, что значительно раньше создало бы и реки, и озера, и болота. Аналогичной точки зрения придерживался Л. Б. Рухин [161, с.524], считавший, что в палеозойскую эру существовали мелководные моря с глубинами в несколько десятков метров, и только “Для мезозойской эры характерны уже глубоководные бассейны”, а “...кайнозойская эра – это эра глубоководных океанов и суши с сильно расчлененным рельефом”. Отмеченные сведения указывают на позднее появление основной массы свободной воды и на существенное ее увеличение в мезокайнозое.

Однако многим прошлым исследованиям присущ общий недостаток, состоящий в том, что их авторы [182] рассматривали события с позиций гипотезы Канта-Лапласа. И все-таки неопровержимые факты вынуждали их признавать увеличение свободной воды со временем, что неизбежно приводит к выводу об увеличении со временем мощности атмосферы земного шара. Исключение из этой общей тенденции рассмот-

рения эволюции верхних земных оболочек является работа автора [22], в которой предпринята попытка, как можно полнее учесть различного рода геологические сведения без привязки всей проблемы к метафизическим гипотезам. В результате оказалось, что происхождение и эволюция гидросферы замечательно вписываются в идею роста небесных тел. Поскольку же концепция роста земного шара является эмпирическим обобщением обширного геологического материала, при решении проблемы гидросферы стало возможным опираться на весь арсенал знаний о Земле, а также на сведения смежных естественных наук.

Каков был земной климат в древние эпохи? При наличии разреженной атмосферы и меньшей светимости Солнца (его масса и светимость тоже были меньше) климат был очень суров, о чем свидетельствует повсеместное распространение тиллитов [197], возникавших на месте движущихся ледников. Но постепенно, в результате изменения внешних факторов климат эволюционировал в направлении к современному. Он в среднем теплел и эти непрерывные изменения демонстрирует рис. 9.2, наглядно изображающий эволюцию различных типов осадочных пород в экваториальном поясе земного шара.

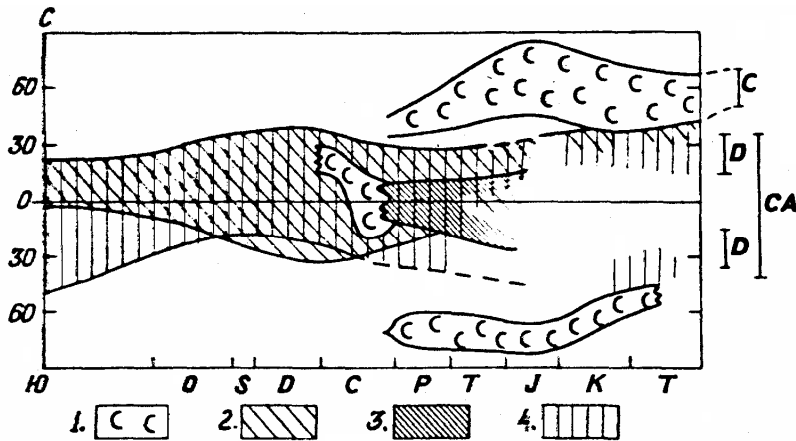


Рис.9.2. Схема эволюции различных типов осадочных пород во времени по Дж. Брайдену и Е. Ирвингу [35]. Справа показаны современные аналоги климатических индикаторов: D – пески пустыни; CA – мелководные карбонаты; C – торф. 1 – угли; 2 – красноцветные отложения и эвапориты; 3 – пустынные песчаники; 4 – карбонатные породы.

На рис.9.2 древний экватор выполняет роль оси абсцисс, а осью ординат служит направление север-юг с нанесенными значениями широт. В ходе прогрессирующего развития земного шара области с положительными температурами впервые возникли в полосе древнего экватора земного шара. Именно поэтому первые месторождения ископаемых углей образовались на древнем экваторе. Этот факт отражает рис. 9.2: ископаемые угли впервые образовались на палеоэкваторе, где только и могли возникнуть благоприятные климатические условия.

Но кроме вполне понятного феномена – закономерного появления благоприятных климатических условий сначала на древнем экваторе земного шара – рассматриваемый рисунок подтверждает очень важное положение о расширении климатических поясов в ходе увеличения размеров Земли. Расширение зоны благоприятных климатических условий снова демонстрируют ископаемые каменные угли. Первичное их расположение на экваторе в ходе времени разделилось на две зоны, разместившиеся по обе стороны палеоэкватора.

Увеличение ширины климатических поясов демонстрируют не только ископаемые угли, расширение климатической зоны демонстрируют и карбонатные песчаники (поз. 3, рис. 9.2), появившиеся на экваторе вслед за ископаемыми углями. Аналогичное расширение экваториальной климатической зоны демонстрируют и отложения карбонатных пород (поз. 4, на рис. 9.2).

Следует отметить, что климатические зоны-пояса становились шире, как по причине увеличения размеров Земли, так и в результате увеличения потока солнечной энергии, обусловленного ростом массы светила.

Как известно [80, с.59], светимость Солнца $L \sim M^3$,⁹, поэтому даже медленное увеличение массы Солнца влечет значительное увеличение его светимости. Светимость существенно влияет на среднюю температуру не только Земли, но и других планет. Об этом можно судить по температуре на поверхности Венеры, составляющей $\sim 600^\circ\text{C}$. Поскольку массы Венеры и Земли различаются не так уж сильно, то вполне логично считать, что высокая температура венерианской поверхности обязана солнечной радиации, которая для Венеры в $\sim 1,7$ раз больше, чем для Земли.

Так как климатические изменения в древние эпохи сопровождалось потеплением земного климата, а закономерность превращения малых небесных тел в большие никто не отменял и, поскольку существует гравитация как процесс поглощения Землёй вакуумной материи, то можно уверенно ожидать, что такая тенденция изменений земного климата должна сохраняться и в настоящее время и что она будет существовать в дальнейшем. Для таких ожиданий имеются весьма весомые основания.

Прежде всего, благодаря огромному объёму эмпирических сведений о Земле, концепция роста земного шара превратилась в неопровержимое эмпирическое обобщение, свидетельствующее о росте всех небесных тел. Затем, современными исследованиями поведения Солнца установлено, что существует вековой тренд повышения энергетической активности нашей звезды, обнаруженный двумя разными исследователями методом подсчета количества солнечных пятен (чисел Вольфа).

Об открытии, констатирующем увеличение вековой активности Солнца, писали А.Л. Чижевский и Ю.Г. Шишина [193, с. 30] еще в 1969 г.: “Очень любопытная закономерность, подмеченная советским астрономом Л.И. Олем. Соединив прямыми линиями на графике точки максимумов и минимумов 80-летних циклов XVIII–XIX веков, он получил две параллельные прямые, имеющие небольшой наклон к оси

абсцисс, и таким образом доказал многовековое возрастание солнечной активности.”

Как известно [193], солнечные пятна, открытые еще Галилеем, существенно влияют на климатические показатели земного климата. Появляясь периодически на поверхности Солнца, солнечные пятна, интенсивность которых измеряется числами Вольфа, являются одним из показателей активности нашего светила. Поэтому увеличение числа пятен в солнечных циклах свидетельствует о повышении деятельности Солнца в ходе времени, о чем писал А.Л. Чижевский и что обнаружил (рис. 9.3) в своих исследованиях В.М. Киселёв [86].

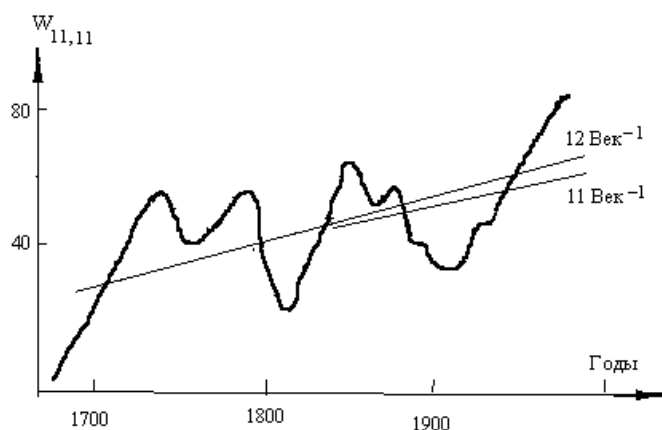


Рис. 9.3. Ход изменения среднегодовых чисел Вольфа $W_{11,11}$, сглаженный одиннадцатилетними скользящими средними значениями. Воспроизведено по работе В.М. Киселёва [85]. Тонкими сплошными линиями обозначены средние скорости изменения за столетие.

В пояснении к рис. 9.3 автором статьи [86, с.592] сказано: “Скорость линейного возрастания $W_{11,11}$ с 1680 г. составляет 12 Век^{-1} , а с 1830 г. – 11 Век^{-1} ”. Учитывая сообщение А.Л. Чижевского [193], вывод из исследований, проведенных В.М. Киселёвым [86, с.595], может быть только единственным: “В последние три столетия имеет место вековой рост солнечной активности, характеризуемой среднегодовыми числами Вольфа, который сопровождается вековым ускорением суточного вращения Земли”.

Казалось бы, суточное вращение Земли не имеет прямого отношения к климатическим изменениям, но в мире все связано, а ускорение вращения земного шара непосредственно следует из идеи растущих небесных тел: они вращаются не по инерции, а подпитываются энергетическими потоками гравитационного поля [25, с.221].

Что же касается климатических изменений, то в связи с открытием возрастания Солнечной активности возникает вопрос: какое отношение имеют парниковые газы к потеплению земного климата, если полным ходом увеличивается энергетическая активность Солнца, а значит

и его светимость в полном согласии с идеей роста небесных тел? Здесь следовало бы найти какое-то компромиссное решение. Конечно, парниковые газы не улучшают климатических условий, они вредны. Но сколько бы не боролась земная цивилизация с парниковыми газами, надеясь остановить потепление климата, сделать этого не удастся: слишком мощные явления задействованы для того, чтобы климат становился всё теплее и все жарче.

Все эти мощные процессы не могли и не могут происходить без поглощения Землей энергетического потока материи из космического пространства. Ортодоксальная климатология опирается на гипотезу Канта-Лапласа, не признает материальности вакуума, а поле тяжести для климатологов не играет особой роли и им нет никакого дела до того, существует ли гравитация или ее нет в природе. В действительности же гравитационное поле Земли формирует не только саму Землю, но косвенно управляет изменениями климата. Энергетический поток материи в недрах Земли трансформируется в энергию покоя вещества. Материя, поглощаемая из космического пространства формирует тело Земли, образует все ее оболочки, обеспечивает дегазацию и определяет сроки появления и эволюцию как атмосферы, так и гидросферы.

Вполне понятно, что, не имея представления о таком мощном энергетическом процессе как гравитация, климатология бессильна объяснить современные климатические изменения, свалившиеся на неё, как снег на голову.

Мощность энергии, поглощаемая Землей составляет $1,56 \cdot 10^{33}$ эрг/сек. Это огромная мощность, которая соответствует увеличению массы Земли на $1,73 \cdot 10^6$ т каждую секунду. Поглощаемая Землей мощность энергии лишь немного уступает современной светимости Солнца равной $3,8 \cdot 10^{33}$ эрг/сек. Поглощаемая Землей энергия вызывает бури, смерчи, обвалы, землетрясения и другие катастрофы. На основании приведенных сведений можно только удивляться тому, как широко распространены и как велики заблуждения ортодоксальной науки.

§ 9.8. Жизнь во Вселенной

Безбрежные просторы космоса с древних времен интересовали людей. Идея о множественности других миров содержится в туманных высказываниях буддийской религии. Значительно позже идею о существовании иных миров стали обсуждать материалисты Древней Греции. Так, греческие философы ионийской школы (V-й век до н. э) Фалес, Анаксимандр и Анаксимен из Милета высказывали интересные для их эпохи мнения об окружающем мире. Фалес, полагал, что звёзды образованы из такого же вещества, какое содержится в нашей планете. Анаксимандр считал, что иные миры не только существуют, но возникают и разрушаются. Последующие века не были исключением, постепенное накопление знаний порождало новые мысли, оригинальные идеи

и новые высказывания. Любознательность и далее была присуща роду человеческому. Используя любознательность природа в образе человека постепенно познавала саму себя. Наше время не является исключением. Наряду с чистой фантастикой о летающих тарелках и космических пришельцах продолжают выходить в свет научные работы, например «Живой космос» [147], которым не чуждо обсуждение невероятных (эзотерических) проблем.

Развитие науки и техники стимулировало появление дерзких по содержанию замыслов – освоить ближайшее космическое пространство, планеты солнечной системы. Одним из пионером обсуждения этих замыслов был К.Э. Циолковский (1857–1936), Известны его работы по этой проблеме: «Воля Вселенной. Грёзы о Земле и небе», 1895 г., «Неизвестные разумные силы», 1928 г., «Исследование мировых пространств реактивными приборами» [191], 1963 г. много работ об освоении ближайшего космоса появилось за рубежом в предвоенные тридцатые годы. Война прервала серию мечтаний о космосе. Новая волна интереса к космическим исследованиям возникла в связи с запуском искусственного спутника Земли. Кончался 1957-й год. Ракета, доставившая спутник на орбиту земного шара, была запущена 4 октября 1957 г.

Интерес человека к жизни во Вселенной не является случайным. Хотя земная цивилизация развилась на планете, она является одновременно космической цивилизацией, так как вместе с планетой и в составе Солнечной системы бороздит просторы космоса. А космическое путешествие изобилует опасностями, поэтому люди должны знать, что представляет собой космос, какие сюрпризы можно ожидать от него. Таким образом, в деле познания космоса человечество руководствовалось не только любознательностью, но и необходимостью защиты от непредвиденных обстоятельств. В этой связи закономерными и полезными были работы ученых и писателей-фантастов. Среди множества этих работ следует отметить книги А.И. Опарина и В.Г. Фесенкова «Жизнь во Вселенной», а также Спенсера Джонса «Жизнь на других планетах». Рассмотрение угроз космоса – это прикладной аспект проблемы, необходимый для защиты и безопасности жизни на Земле и во Вселенной и о нём нельзя забывать.

Наряду с прикладным аспектом проблем жизни в космосе не менее важны философская и гносеологическая проблемы жизни во Вселенной. Несмотря на зримые успехи учения Ч. Дарвина, биологии и генетики, проблема жизни в целом далека от полного разрешения. Утверждения о том, что всё зависит от ДНК и РНК, от набора генов далеко не соответствует действительности, так как неизвестно где именно и как именно записана та информация, те материальные импульсы, которые управляют развитием плода живого существа. Эта ситуация присуща как растениям, так и животным.

А подтверждением нашего незнания является тот факт, что оплодотворенная яйцеклетка не может развиваться в лабораторной колбе, в лаборатории совершенное живое существо не образуется. Начало, уп-

равляющее развитием жизни, вероятно, содержится также в окружающей среде. Поиск факторов, управляющих развитием живых существ, видимо, надолго останется нерешенной философской проблемой, связанной с природой неживого вещества и участием первоматерии в зарождении жизни. Не может быть такого положения, чтобы материя, составляющая материальные поля, не принимала участия в зарождении и развитии жизни. В биологии же и в генетике вакуумное состояние материи игнорируется, что отрицательно сказывается на научных представлениях о сущности жизни.

Хотя мир един и живое вещество считается не отличимым от косного его состояния (атомы химических элементов одни и те же), мы не знаем многих деталей, отличающих живое вещество от неживого состояния, например, нам не всё достоверно неизвестно, чем отличается живая сосна от сосновой доски, сделанной из этого же дерева. Судя о более сложном устройстве живых существ по сравнению с косным веществом и принимая во внимание тепличные условия, в которых существует все живое, мы догадываемся, что жизнь возникла из косного вещества, т. е. из неживого вещественного состояния материи. Но как именно развивался этот процесс перехода косного вещества в живое, остается неизвестным.

Что же такое живое вещество и чем оно отличается от неживого? Следует сказать, что исчерпывающего определения жизни в настоящее время не существует. Одни ученые связывают это явление с обменом веществ с внешней средой, другие – пытаются подойти к пониманию сущности жизни с позиций функционирования управляющих систем, т. е. связывают свои представления о жизни с кибернетикой. Чтобы не изобретать нового определения, приведу определение живого вещества, которое дал этому весьма сложному понятию природы академик А.А. Ляпунов с позиций кибернетики и которым не без оснований воспользовался И.С. Шкловский [201, с.130]. По их представлениям живое вещество – это «высокоустойчивое состояние вещества, использующее для выработки сохраняющих реакций информацию, кодируемую отдельными молекулами».

В свете кибернетики живой организм представляет собой автономно функционирующую устойчивую систему сложных органических молекул с управляющим центром, способную к размножению, которое эта система унаследовала от неживого вещества. Имеется в виду рождение нейтронов из материи вакуума и последующее формирование новых химических элементов и веществ.

Никому еще не удалось наблюдать процесс трансформации неживого вещества в живое, хотя обратные макропроцессы перехода живых организмов в состояние, называемое смертью, человеку известны с незапамятных времен. Пока ученые не могут искусственно создать даже самого примитивного живого организма, Правда, в печати появилось сообщение [52] о том, что «.. ученые разобрали вирус на составные части, а потом собрали вновь и получили ... живой вирус». Выполнял

ли восстановленный (воскрешенный) вирус жизненные функции в полном объеме, не сообщалось.

Как возникла жизнь на Земле достоверно не известно. Относительно земной жизни существуют две правдоподобные гипотезы: одна из них утверждает, что живые организмы возникли в результате многочисленных и сложных преобразований органических соединений. Согласно второй гипотезе, или гипотезе панспермии, примитивная жизнь является неотъемлемым свойством космоса и занесена на поверхность земного шара падающими кометами и метеоритами. При этом первоначальное появление жизни связывается с длительной эволюцией неживых органических соединений.

Опираясь на представления о единстве мира, на появление косного вещества из первичной материи, а также на идею возникновения живого вещества из неживого вещественного состояния материи, вполне правдоподобным является утверждение, что жизнь во Вселенной относится к закономерным явлениям. При этом вопрос о качестве самой жизни остается достаточно неопределенным. Ведь на примере планеты Земля нам хорошо известно, что для эволюции простейших вирусов и бактерий в направлении к развитым видам организмов, и далее, к разумным существам необходимы огромные промежутки времени при благоприятных температурах и тепличных условиях во внешней среде. А объясняется такая медленность развития тем, что причиной эволюции и ее стимулятором являются наследственные мутации и естественный отбор, осуществляющийся в виде случайных процессов в соответствии с учением Ч. Дарвина.

На Луне, например, говорить о зарождении жизни не приходится. Так как у нее нет атмосферы, на ее поверхности царит космический холод и существуют резкие колебания температуры. Нельзя считать благоприятными условия для существования жизни на Меркурии: эта планета расположена слишком близко к Солнцу и при температуре на его поверхности плавится свинец. Белковые соединения, составляющие основу живых организмов, при такой температуре разрушаются.

На Венере, если учитывать рост небесных тел, могла существовать примитивная жизнь в прошлом, но временной интервал для развития живых организмов на Венере был очень коротким по сравнению с Землей, так как масса Венеры несколько меньше земной, следовательно, меньше и ее возраст. В настоящее же время живые организмы на Венере существовать не могут из-за высокой температуры в приповерхностных слоях атмосферы, превышающей 500°C. Вполне понятно, что температурный режим звезд исключает появление на них живых существ.

Из краткого перечисления условий, необходимых для возникновения и развития жизни на планетах (а она может возникать и развиваться только на планетах) следует, что существуют серьезные ограничения для появления и эволюции живых организмов в космическом пространстве. Ограничения на появления и эволюцию живых организмов в космосе являются одним из факторов, почему ученым не удается заре-

гистрировать признаки существования (радиосигналы) инопланетных цивилизаций.

Рассматривая проблему жизни во Вселенной, И.С. Шкловский [201, с.117] полагал, что "обитаемыми" могут быть только 1–2% звездных систем нашей Галактики, насчитывающей 150 миллиардов звезд. Это означает по И. Шкловскому, что жизнь могла появиться на планетах, число которых составляет всего один миллиард. Это большое число, но учитывая огромные расстояния между звездными системами, можно сделать заключение, что развитые цивилизации – исключительно редкое явление во Вселенной.

Ко всему. И. Шкловский опирался на гипотезу образования звездного населения Галактики из газа пыли и метеоритов, т. е. из готового вещества, и учитывая малую вероятность формирования планет по этой гипотезе, сделал [201, с.117] такое замечание: "Здесь мы еще раз должны подчеркнуть, что при современном состоянии астрономии можно говорить только об *аргументах* в пользу гипотезы о множественности планетных систем. *Строгим доказательством* этого важнейшего утверждения астрономия пока не располагает". Но время однако идет и наука не стоит на месте. Появление концепции растущих небесных полностью подтвердило догадку ученых о множественности планетных систем во Вселенной.

Согласно концепции роста небесных тел планет в Галактике на $1,5$ – 2 порядка больше, чем звезд. Но это обстоятельство, хотя и увеличивает число населенных планет, но не гарантирует большому росту числа развитых цивилизаций. Они по-прежнему остаются редким явлением во Вселенной, возможно, даже более редким, чем по прогнозу И. Шкловского. В данном случае играет роль не количество заселенных планет, а климатическая стабильность обитаемых зон, или сфер жизни, которая необходима для длительного развития как живых организмов, так и для совершенствования разумных цивилизаций.

Под обитаемыми зонами обычно понимают такие области пространства вокруг излучающей центральной звезды, в которых условия для существования и развития жизни на планетах, обращающихся в этих зонах, оказываются допустимыми, а лучше оптимальными. К сожалению, устройство реального мира совсем не похоже на картину, рисуемую гипотезой Канта-Лапласа или ее модификациями, в которой обитаемые зоны весьма стабильны. В этой связи к результатам исследований, И.С. Шкловского, относящихся к проблеме жизни во Вселенной, следует относиться весьма критически.

Реальный мир развивается не по законам консервативной физики, а вопреки им он подчиняется девизу Герклита; "Панта рей!" – всё течет, всё изменяется. Неизменной остается только материя, поэтому реальность подвержена необратимым и очень существенным повсеместным изменениям. На изменчивость реального мира оказывает также влияние гравитационная шкала времени, которая отводит для эволюции планет и звезд несколько меньше времени, чем предусматривает радио-

логическая шкала времени.

Как известно [25, с.154], возраст T небесных тел при их росте определяется по формуле

$$T = \frac{1}{\alpha} \cdot \ln \frac{M}{M_0}, \quad (9.18)$$

где $\alpha = 2,9 \cdot 10^{-16} \text{ сек}^{-1}$ – удельное поглощение массы; M – масса небесного тела, для которого определяется возраст; $M_0 = 1,26 \cdot 10^{19} \text{ г}$ – начальная масса, от которой отсчитывается возраст, соответствующая метеориту диаметром 3 км с плотностью $\rho = 3 \text{ г/см}^3$.

Согласно формуле (9.18) время эволюции Солнца от метеорита до $50 M_{\odot}$ составляет $\sim 4 \text{ млрд. лет}$. Если допустить что Солнце может излучать в равновесном состоянии еще 200 млн. лет, то время жизни небесного тела определится величиной 4,2 млрд. лет. Время жизни небесных тел довольно большое, но для развития жизни на планетах остается не так уж много. Дело в том, что каждая звезда проходит планетные стадии эволюции при незначительном излучении в открытый космос. Когда звезда становится красным карликом с массой $0,08 M_{\odot}$, её возраст определяется величиной 3,23 млрд. лет. Если учесть, что возраст Солнца согласно формуле (9.18) составляет 3,57 млрд. лет, то очевидно, что развитие жизни на Земле началось еще в то время, когда наше Солнце было красным и даже коричневым карликом.

Относительно небольшая масса коричневого карлика не могла обеспечить достаточное нагревание растущей Земле в докембрии и потому земная жизнь прозябала миллиарды лет; по этой же причине жизнь на растущей Земле могла развиваться только в мезозое и в кайнозое.

При рассмотрении проблемы жизни во Вселенной нельзя не отметить две важные особенности развития звездных систем. Первая особенность заключается в том, что зоны обитаемости не являются стабильными, они удаляются от центральной звезды по мере увеличения ее светимости. Причем светимость звезды увеличивается сравнительно быстро и зародившаяся жизнь может погибать от высокой температуры на поверхности планеты. Не исключено, что именно так случилось с живыми организмами на Венере.

Вторая особенность развития звездных систем, связанная с проблемой жизни в космосе, проявляется в увеличении размеров планетных орбит. Эта особенность обусловлена увеличением масс тел звездной системы и вытекает из законов обращения планет установленных И. Кеплером. Среди совокупности этих законов известна зависимость

$$v^2 R = f M_z, \quad (9.19)$$

где v – орбитальная скорость планеты; R – радиус орбиты; M_z – масса центральной звезды; f – гравитационная постоянная. Так как масса M_z в правой части равенства (9.19) увеличивается со временем согласно формуле (3.74), то неизбежно должна увеличиваться и левая часть равенства, в основном, за счет увеличения радиуса орбиты, так как

орбитальные скорости с увеличением радиуса уменьшаются. Это следует из сравнения орбитальных скоростей Меркурия, Венеры, Земли и Марса, соответственно составляющих 47,5, 34,6, 29,7 и 24,2 км/сек.

К сожалению, астрономы, уверенные в незыблемости законов консервативной физики, не располагают сведениями об изменемости планетных орбит, хотя отдельные примеры таких изменений известны. Так известно, что Луна удаляется от Земли. Аналогично лунной орбите согласно названным признакам, свойственным формуле (9.19), увеличиваются орбиты планет всех звездных систем. Для Солнечной системы увеличение планетных орбит приведет к тому, что нынешняя зона обитаемости (сфера земной жизни) все больше будет смещаться в направлении орбиты Марса и, в конце концов, покинет земную орбиту. В этой связи живым организмам земного шара, в том числе земной цивилизации угрожает серьезная опасность от испепеляющих солнечных лучей. Картина смещения зоны обитаемости для Земли в какой-то мере напоминает смещение зоны обитаемости для Венеры на ранних стадиях развития Солнечной системы.

Процесс увеличения размеров планетных орбит несколько увеличивает стабильность зон обитаемости, но достаточно благоприятных условий для появления и выживания высокоразвитых цивилизаций этот процесс не гарантирует. Ведь увеличение размеров орбит пропорционально массе M_z (формула 9.19), тогда как светимость центральной звезды пропорциональна $(M_z)^3$ ⁹. Планетные орбиты покидают зону обитаемости и переходят в зону чрезмерного излучения. Опасность неминуемого перегрева для живых организмов в ходе развития звездных систем во Вселенной остаётся и это хорошо видно на примере потепления климата Земли, цивилизацию которой едва ли можно считать развитой.

Действительно, разве можно считать земную цивилизацию развитой, если она не знает истинного хода развития своей планеты, если она руководствуется ложной гипотезой и не желает признать естественное развитие небесных тел – их закономерный рост? Можно ли считать земную цивилизацию развитой, если ее общественное устройство характеризуется жадной наживы за счёт нещадной эксплуатации своих соплеменников? Можно ли считать земную цивилизацию развитой, если она всё еще признает существование вымышленных сверхестественных сил? Наконец, является ли земная цивилизация развитой, если в будущем ей грозит гибель, а она устраивает конфликты, распри и войны между государствами? На эти вопросы едва ли можно дать положительные ответы.

Вызывает удивление то упорство, с которым ортодоксальная наука цепляется за отжившие свой век консервативные принципы, в том числе за гипотезу образования небесных тел из готового вещества. И это происходит в то время, когда земляне уже получили предупреждение от самой природы об опасном потеплении климата Земли: средняя температура земного шара за послевоенное время увеличилась на +1,5°C. Указывают и большие значения: за сто лет наблюдений за ходом из-

менения средней температуры земного шара ее увеличение составило +2°C. При этом игнорируются сведения [193, с.30] А.Л. Чижевского и данные [86] В.М. Киселёва (см. также рис 9.3) об увеличении солнечной активности в ходе времени.

Состояние земной цивилизации в настоящее время таково, что не позволяет организовать действенные меры, направленные на уменьшение перегрева планеты или на его полную ликвидацию. Господствующий капитализм развешивает людей на нации, классы, конфессии, делает их эгоистами. Частная собственность и капиталистический способ производства не позволяют объединить волю, усилия и средства на преодоления грозящей опасности. Например, можно было бы прикрыть земной шар устройствами, отражающими солнечные лучи, или избыток солнечной энергии концентрировать и сбрасывать в космос.

Поскольку земная цивилизация остаётся практически беззащитной от ожидаемого перегрева планеты у неё остается единственная возможность сохранить себя – организовать переселение на Марс, предварительно освоив эту планету. Но при нынешнем состоянии общественной жизни с этой задачей землянам не справиться. Необходимы коренные изменения в организации общественной жизни на основе социалистических принципов, а не разговоров о социальной справедливости при капитализме. При капитализме социальной справедливости никогда не было и никогда не будет.

Жизнь в космосе очень неустойчивое явление. Не потому ли ученые не могут обнаружить какие-либо надежные признаки (радиосигналы) [201] существования развитых разумных цивилизаций во Вселенной? Мы не знаем достоверно, есть ли во Вселенной развитые цивилизации. Но так или иначе, жизнь в космосе остается удивительным явлением и, уже только из-за ее удивительной неповторимости, земляне должны сохранить жизнь в Солнечной системе. Такая возможность еще имеется. Но для этого земная цивилизация, ее руководящие инстанции должны прислушаться к мнению ученых, придерживающихся идеи роста земного шара [4, 25, 26, 39, 65, 85, 138, 151, 155, 156, 210, 220, 221, 222, 234, 235 и др.], а после этого прекратить все конфликты, распри, противостояния между государствами и сосредоточить все средства, все усилия на организацию переселения на Марс. Только таким путем можно сохранить разумную жизнь в неблагоприятных условиях космоса.

* *

*

Заключение

Материальный мир бесконечен в пространстве и во времени. Его существование обусловлено наличием материи – несотворимой, неуничтожимой, делимой до бесконечности вечной сущности, из которой состоят все вещи, предметы и структуры наблюдаемого мира.

С помощью современных телескопов астрономы наблюдают объекты, расположенные на расстояниях до 10 *мрд. световых лет*. Это означает, что Вселенная достоверно уже существовала все эти прошедшие 10 *мрд. лет*. Подводя итоги наблюдений различных объектов в космосе, известный астроном И.А. Климишин [88, с.262] писал: "Современная астрономия предоставила доказательства того, что уже около 10 *мрд. лет* назад доступная для астрономических наблюдений Вселенная, развиваясь согласно естественным законам, существовала в виде гигантской системы галактик".

Насколько позволяют современные телескопы, астрономы видят звезды, звездные системы, галактики и скопления галактик. Таковы наблюдения. Но ведь и за пределами доступности телескопов, т. е. за световым горизонтом, картина из звезд и галактик едва ли изменится и это позволяет считать, что реальный мир бесконечен в пространстве и во времени. Читателю может показаться что представление мира в качестве чрезвычайно обширной системы планет, звезд, галактик и их скоплений слишком упрощено, но таковы наблюдения в самом общем виде. Если вникать в детали устройства этого мира, то он оказывается чрезвычайно сложно устроенным.

Сложность нашего мира усугубляется тем, что большая часть составляющей его материи, так называемый физический вакуум, скрыта от глаз наблюдателя. В той связи так медленно продвигается вперед познание реальности, так много встречается препятствий на тернистом пути раскрытия тайн природы и многое еще остаётся неясным и непознанным. Такое положение дел не скрывают представители ортодоксальной науки, в которой особенно остро стоит проблема происхождения Солнечной системы.

Эту ситуацию в области познания, ссылаясь на книгу И.С. Шкловского «Вселенная. Жизнь. Разум» [201], И.А. Климишин обрисовал так [88, с.275]: "...уже два столетия проблема происхождения Солнечной системы волнует выдающихся мыслителей планеты... И все-таки мы еще далеки от ее решения. Какие только тайны не были вырваны у природы за эти два столетия!... Но, к сожалению, вопрос о происхождении и эволюции планетной системы, которая окружает наше Солнце, совершенно еще не ясен".

Настоящая работа преследует цель найти решение некоторых важных фрагментов проблемы, касающейся Мироздания на основе материалистических представлений. Но поскольку материальный мир обширен разнообразен и многолик, то охватить его целиком невозможно.

Короче, нельзя объять необъятное. Именно по той причине в настоящей работе рассматриваются лишь фрагменты реального мира, а не мир в целом. Поскольку фрагменты реального мира рассматриваются с материалистических позиций то становится понятно, что между отдельными фрагментами, описанными и не упомянутыми обязательно должны существовать связи, так как материальный мир един, всё в нем взаимосвязано и взаимообусловлено. Чтобы убедиться во взаимной увязке естественнонаучных проблем и явлений, достаточно сопоставить настоящую работу с ранее написанными автором [28, 29, 30, 25, 26] и связанными общей тематикой,

Фрагментарность настоящей работы – не единственная ее особенность. Практически, весь рассматриваемый материал больше или меньше связан с новой парадигмой, порожденной научной революцией, медленно протекающей в естествознании, признаки которой проявились при анализе концепции расширения земного шара. В связи с разработкой концепции расширения Земли австралийский ученый С.У. Кэри, используя подход к развитию познания Т. Куна [101], оценил [102, с.126] значение этой идеи как один из этапов научной революции в геологии, революции скорой и неизбежной.

Но научная революция происходит не только в геологии, Благодаря накоплению огромных массивов знаний пересматриваются прежние недостаточно обоснованные представления о мире, в частности, понятие о пустом пространстве Ньютона все чаще заменяется представлением о физическом вакууме, возвращаются прежние представления о мировом эфире. А это уже не геология, а физика, определяющая мировоззрение человечества в целом. В этой связи совершенно не случайно конференция по расширению земного шара [221], проходившая на Сицилии (Италия) в октябре 2011 г., официально бросила вызов геологии, геофизики и астрономии, обвиняя эти дисциплины в устаревшем и неадекватном описании природных явлений.

По сути дела вызов был провозглашен всей ортодоксальной науке, так как содержание вызова определялось всей тематикой конференции, рассматривавшей широкий круг вопросов, связанных с происхождением Солнечной системы и с эволюцией земного шара, Причем аргументация новых взглядов была настолько убедительной, что позволяла квалифицировать прежние представления, как не соответствующие реальности. Вызов оказался справедливым и полностью обоснованным.

Главная особенность настоящей работы состоит в том, что она освещает вопросы Мироздания в согласии с вызовом Сицилийской конференции 2011 г., т. е. описывает фрагменты рационального знания о мире на основе новой парадигмы, основными составляющими которой являются материальность мира, исключительно важная роль в нем материи-первосущности и особая функция гравитационного поля, переносящего материю вакуума в недра небесных тел. Фундаментальным понятием в новой парадигме является физический вакуум – материальная среда, сплошь заполняющая космическое пространство. Поскольку

небесные тела погружены в физический вакуум, они неизбежно взаимодействуют с ним, поглощают материю из окружающего их космоса и и растут за счёт преобразования этой материи-первосущности в весомое вещество.

Вполне понятно, что описание многих рассматриваемых фрагментов не совпадает с их пониманием и трактовкой, принятых в ортодоксальной науке, но такая ситуация оправдана тем, что ортодоксальная наука, благодаря генетическому родству с идеализмом, не учитывает реальность физического вакуума, неадекватно понимает природу гравитационного поля и поэтому искаженно изображает реальный мир. Новая же парадигма наиболее полно отражает характер природы и позволяет описывать явления и процессы так, как они представлены в самой природе. Такая оценка новой парадигмы стала возможной потому, что не обнаружено явлений и процессов, которые противоречили бы целостной картине развития природы, Да и как их можно обнаружить, если сами факты, явления и процессы взяты непосредственно из природы, из её сокровенных недр?

В качестве примера использования фрагментов, составляющих картину природы, можно привести включение в идею роста небесных тел ранее составленной диаграммы Герцшпрунга-Рессела. Эта диаграмма появилась в результате наблюдений огромного количества звезд, находящихся на разных стадиях развития. Казалось бы, какое отношение диаграмма Герцшпрунга-Рессела имеет к росту небесных тел и природе гравитационного поля? Уж очень несовместимыми представляются астрономические наблюдения с природой гравитации, Но дело в том, что в материальном мире все связано в единую цепь событий, Именно поэтому диаграмма Герцшпрунга-Рессела физически связана с материей и так замечательно вписалась в концепцию развития планет и звезд.

Читатель, конечно, вправе не согласиться с пониманием природы в настоящей работе. Но тогда пусть он попытается найти противоречия между освещением природы в настоящей работе и фактическими процессами и явлениями и, в случае обнаружения противоречий, сообщит о них ученому сообществу в печати. Такое участие в деловом обсуждении «Фрагментов рационального знания о мире» будет способствовать решению научных проблем и ускорит поиск истины.

Невозможно обойти молчанием еще одну особенность настоящей работы. Заключается эта особенность в том, что научные вопросы естествознания обычно рассматриваются отдельно от социологических проблем. В данном случае глава 2, посвященная социальным проблемам, нарушает эту тенденцию. Нарушение это не так уж велико, если учесть что, наука в целом, в том числе естествознание, относится к социальным явлениям.

Затронуть социальные проблемы необходимо было также потому, что «Фрагменты» касаются будущего земной цивилизации, которое тесно связано с ее настоящим бытием и решить которое невозможно без устранения негативных особенностей современного социального

устройства человечества. Кроме того, включение в состав «Фрагментов» некоторых социальных проблем обусловлено той особенностью настоящей работы, что она во многом противостоит ортодоксальной науке с её идеалистической родословной и не воспринимается “денежными мешками” по идеологическим соображениям: образно говоря, идеологи капитализма относятся к материализму, как чёрт к ладану. Поэтому материалистическая информация «Фрагментов» в будущем может быть заблокирована властью имущими и не допущена для оповещения широкой общественности о надвигающейся опасности перегрева земной атмосферы.

Учитывая хищническую природу капитализма, его эгоизм, презрение к честным труженикам и склонность к международным авантюрам, ожидать от заправил капитала можно любых диких действий и непредвиденных операций, эти “деятели” живут одним днем, ожидая от него максимум прибыли, и им нет никакого дела ни до будущего земной цивилизации, ни до настоящего бытия человечества. В подтверждение сказанного напомним, что капитализм организовал две опустошительных мировых войны-бойни и своими действиями продолжает отравлять мирную жизнь многим народам земного шара,

Олигархи готовы совершить любое преступление ради собственной сиюминутной выгоды. А утаивание информации о реальной ситуации в Солнечной системе, влияющее на будущее земной цивилизации, – это тяжчайшее преступление перед человечеством. Чтобы предотвратить возможную блокировку информации в будущем, жизненно важной для земной цивилизации, и упредить действия сил, враждебных человечеству, в «Фрагменты» были включены и кратко рассмотрены с материалистических позиций вопросы социологии.

Естественно, что господствующая ныне капиталистическая система производства не может быть одобрена с материалистической позиции, ибо организация общественной жизни в ней далека от оптимальной по известным причинам, объективно существующим и обозначенным в работах известных материалистов. По причине своей хищнической природы, эта система не может кардинально измениться, чтобы обеспечить будущие потребности человеческого общества и его будущего развития в космической среде. Капиталистическая система производства, враждебная социальной справедливости и гуманитарным принципам, абсолютно непригодна для преодоления тех трудностей и неблагоприятных условий космоса, которые грозят земной цивилизации. Отсюда можно сделать единственный вывод: эта система должна быть заменена как можно скорее на более оптимальное устройство общественной жизни.

Если капитализм надолго сохранит свое господствующее положение в будущем, земная цивилизация неизбежно погибнет. И об этом должна знать, прежде всего, рационально мыслящая часть человеческого общества, В этой связи следует надеяться, что земная цивилизация окажется достаточно разумной, чтобы, приняв во внимание развитие нашей планеты [28. 29], избежать гибели и переселиться на Марс. В

вопросе защиты земной жизни вполне можно согласиться с мнением Н.В. Петрова – автора книги «Живой космос» [147, с. 31]: **“Безопасность человечества на Земле зависит от реального понимания им своего места в Космосе и цели своего развития”**. Сообщить о надвигающейся опасности для земной цивилизации – основная задача настоящей работы.

Современное состояние науки таково, что нет никакой возможности предсказать время переселения земной цивилизации, обусловлена такая ситуация относительно недавним осознанием необходимости такого мероприятия. Ведь ортодоксальная наука гарантировала постоянное излучение Солнца еще несколько миллиардов лет. Поэтому не было никакой необходимости форсировать освоение космического пространства. В этой связи без всякой спешки разрабатывались наполовину фантастические проекты, такие как перестройка космоса разумными существами, в том числе идея К.Э. Циолковского о построении сети городов в поясе астероидов, расположенного между орбитами Земли и Марса, или построение сферы Дайсона, окаймляющей Солнечную систему.

Однако реальный мир оказался относительно быстро изменяющимся, поэтому возникла необходимость думать о неотложных мерах для сохранения земной цивилизации. Ведь если средняя температура будет повышаться такими темпами, как в последнее столетие то проблема переселения станет срочной и насущной необходимостью. А поскольку нам плохо известен характер изменения солнечной активности, то подготовка к переселению должна начинаться как можно раньше.

* *

*

Приложения

Приложение 1. Встреча на Сицилии. Геофизический прорыв

В октябре 2011 г. на живописном острове Сицилия (Италия) состоялась международная конференция под названием «Свидетельства расширения Земли». Это была не совсем обычная конференция, так как ей предшествовали многолетние интенсивные теоретические исследования и натурные геологические наблюдения в науках о Земле, а также длительное изучение структур земной коры континентов и океанов. Результаты этих исследований отражены во многих капитальных работах, часть которых приведена в списке использованной литературы. Полное название конференции, а также ее организаторы указаны на фрагменте титульного листа трудов названной конференции.

INTERNATIONAL SCHOOL of GEOPHYSICS
DIRECTOR ENZO BOSCHI

37TH INTERDISCIPLINARY WORKSHOP

THE EARTH EXPANSION EVIDENCE:
A challenge for Geology, Geophysics and Astronomy
(Erice, Sicily, Italy, 4 - 9 October, 2011)

DIRECTORS: Stefan Cwojdzinski, Giancarlo Scalera

Фрагмент титульного листа трудов Сицилийской конференции, обнародованных в сети Интернет на электронных носителях [221].

Среди особенно значимых работ, предшествовавших Сицилийской конференции, следует отметить создание Геологического атласа мира содержащего карты дна Мирового океана. О создании Геологического атласа мира, в том числе о подсчете площадей океанической коры по возрастам [21], сообщалось на 27 Международном геологическом конгрессе, 1984 г. Карты Атласа наряду с геологическими картами континентальной коры позволили восстановить историю формирования всей земной коры. Изучение закономерностей формирования земной коры неизбежно привело ученых к мысли о том, что вся история планеты Земля записана на ее поверхности и что объяснить историю развития земного шара возможно только на основе представления об увеличении ее объема и массы во времени.

Труды Сицилийской конференции предварительно обнародованы [221] на электронных носителях в сети Интернет на 237-ми страницах под общим кодом <http://www.adobe.com/acrobat> в объеме 60,1 МБ. Кроме того, запланировано издание наиболее содержательных работ под названием «Selected Contributions Book on the Earth Expansion Evidence».

Наряду с этим, в сети Интернет независимо можно пользоваться работами автора [31, 216], содержащими вывод закона всемирного тяготения Ньютона, на основании которого доказывается увеличение размеров и массы земного шара в ходе времени. Отмеченные работы написаны на английском и русском языках соответственно.

Использование разнообразных и обширных фактических материалов позволило участникам конференции гипотетическую идею расширяющейся Земли рассматривать в качестве эмпирического обобщения самых разнообразных сведений в области наук о Земле. Именно фактические сведения породили твердую уверенность в реальности расширения Земли, сопровождающегося увеличением ее массы. В этой связи ***Сицилийская конференция проходила под девизом: вызов геологии геофизике и астрономии!***

Вызов геологии геофизике и астрономии, начертанный на титульном листе трудов конференции (см. фрагмент оригинала) отражает неопровержимую истинность представления о росте земного шара и ложность гипотезы образования Земли из готового вещества, например, по гипотезе Канта-Лапласа. Фраза “A challenge for Geology, Geophysics and Astronomy” на русском языке означает “Вызов геологии, геофизике и астрономии”.

Поскольку представление о механическом образовании небесных тел из готового вещества является краеугольным камнем (парадигмой) ортодоксальной науки оказалось не соответствующим действительности, то вызов наукам о Земле, брошенный участниками Сицилийской конференции, является, по сути дела, вызовом всей ортодоксальной науке и обанкротившемуся идеалистическому мировоззрению. Вызов, брошенный наукам о Земле является своеобразным сигналом для того, чтобы отметить торжество диалектического материализма, полное его превосходство как в области естествознания, так и в сфере социального устройства общественной жизни.

По своему содержанию вызов наукам о Земле согласуется с понятием “Геофизический прорыв”, фигурирующий в названии приложения 1. Оба эти понятия отражают несомненный успех в развитии наук о Земле по сравнению с застывшим представлением ортодоксальной науки в этой области знаний. Чтобы раскрыть смысл геофизического прорыва в науках о Земле, придется снова вспомнить отжившую свой век гипотезу образования Земли из готового вещества.

Как известно, Земля, образованная из готового вещества, ортодоксальной наукой рассматривается как небесное тело практически неизменных размеров. С этим представлением в середине XX в. начались

интенсивные исследования океанического дна, в результате которых было обнаружено, что океаническое дно разрастается, в зонах срединно-океанических хребтов. Появляются новые площади океанского дна, которых раньше не было. Что же делать в случае, когда гипотеза образования Земли из готового вещества запрещает увеличение размеров земного шара и в то же время образуются новые площади его поверхности? Ученые мужи поступили очень просто. Они рассуждали так: если в одном месте земной поверхности прибавляется площадь земной коры, то в другом месте равновеликая ей площадь должна исчезать, А чтобы придать естественный характер процессу генерации и исчезновения площадей коры, они придумали мифический процесс самопогружения базальтовых пластин коры в недра земного шара.

Так появилась легенда о субдукции, т. е. о погружении тектонических плит в мантию земного шара, при этом на кончике пера возникла теория плавающих литосферных плит. Ученых мужей не смущал даже тот факт, что вещество плавающих по мантии плит легче подстилающего субстрата земной мантии и что по закону Архимеда плиты не могут погружаться в более плотную среду.

Следует отметить, что не все ученые восприняли представление о субдукции как приемлемое. Каких только эпитетов не давали противники плейттектоники придуманному явлению? Субдукцию называли мифом, легендой, тупиком теоретической мысли и коллапсом мозгов. Но слова и разговоры, характеризующие скрытую под водой субдукцию, мало помогли поискам истины. Для установления истины нужны были неопровержимые данные, обоснованные количественно. И такие данные были найдены, Они содержались в океанических картах Геологического атласа мира. [223].

В работе [142] были подсчитаны площади генерируемой океанической коры различных возрастов и расположены по времени их генерации, т.е. по соответствующим геологическим эпохам, Площади океанической коры, нанесенные на график «площадь – время», уложились на плавную восходящую кривую (экспоненту, рис. 8.4), свидетельствующую о непрерывном процессе генерации новых площадей, которые оставались на месте их генерации и никуда бесследно не исчезали. Форма плавной кривой рис.8.4 несомненно унаследована от такого же непрерывного процесса формирования континентальной коры (рис. 8.3), описанного Н.С. Шатским [200]. Обе кривые отражают единый процесс постепенного формирования земной коры континентов и океанов в процессе роста массы и объема земного шара. Если бы существовала субдукция, и площади коры отдельных возрастов исчезали бы, то никакой плавной кривой не получилось бы. Таким образом, подтвердилось высказывание о том, что субдукция – вымышленное понятие и что она появилась в результате коллапса мозгов.

Результаты подсчетов площадей океанической коры различных возрастов [142] вполне можно расценивать как фундаментальное открытие XX в., позволившее по-новому взглянуть на устройство материального

мира (см. главу 7, «Эпохальное открытие.»), Подсчеты площадей океанической коры невозможно опровергнуть, эти эмпирические сведения, подтвержденные аналогичными подсчетами океанических площадей независимой группой исследователей во главе с А.Б. Роновым [157], положили начало процессу исследований, названных **геофизическим прорывом** в науках о Земле, позволившим перевести гипотезу расширяющейся Земли в ранг эмпирического обобщения и создать непротиворечивую теорию растущего земного шара.

Сведения о растущей Земле [28, 29] и исследования, предшествовавшие проведению Сицилийской конференции, явились основой для того, чтобы сделать **вызов** геологии, геофизике и астрономии и существенно продвинуться в понимании закономерностей реального мира.

* *

*

**Приложение 2. Рецензия А.Ю. Ретеюма на монографию
«Растущая Земля»** (Изв. РАН, сер. географ., № 2,
2006, с.138–139).

Новая парадигма в науках о Земле

В 1962 г. в известном издательстве “Мысль” вышла небольшая книга В.Б. Неймана “Расширяющаяся Земля”, в которой автор попытался познакомить общественность с оригинальной идеей ученого-самородка И.В. Кириллова о росте нашей планеты, подкрепленной дополнительными аргументами. В среде географов работа не нашла никакого отклика. Даже историки науки, которых В.И. Вернадский учил внимательно относиться к нетрадиционным мнениям, уже четыре десятилетия обходят ее молчанием. До сих пор принимается – без всякого обсуждения – постулат постоянства размеров объекта исследования. Этому в значительной мере способствует некритическое усвоение представлений о тектонике плит.

Между тем, еще в 1889 г. наш соотечественник И.О. Янковский показал физическую возможность увеличения небесных тел. В 1933 г. О.К. Хильгенберг опубликовал в Берлине работу “Vom wachsenden Erdball” (“О растущем земном шаре”), где продемонстрировал эффект постепенного раскрытия океанов на планете, имевшей в конце палеозоя диаметр вдвое меньше современного. В 1958 г. в Бюллетене МОИП появилось сообщение И.В. Кириллова об экспериментах с глобусами, давшими аналогичные результаты. Примерно в то же время в Австралии геолог С.У. Кэри начал развивать концепцию расширяющейся Земли. В 60-е годы она получает подкрепление при моделировании, выполненном в Германии (Л. Броске) и Великобритании (независимо С.Г. Барнетт и К.М. Криир). Несколько позже в число ее сторонников вошли ученые США и СССР. Среди них был и автор рецензируемой

книги, подводящий итоги исследования растущей Земли за 70 лет.

Цель этих строк двоякая: во первых, отметить уникальной по масштабам рассматриваемых проблем и охвату материала монографии и, во вторых, привлечь внимание к эмпирическому обобщению, которое по своему гносеологическому потенциалу вполне сопоставимо с открытием Николая Коперника.

Какие же факты заставляют нас полностью пересмотреть устоявшиеся взгляды на природу Земли и Солнечной системы? Прежде всего новейшие количественные данные, свидетельствующие о росте планеты. Как показывает В.Ф. Блинов, объективный анализ информации, полученной с использованием современных методов палеонтологии, астрономии, долготных наблюдений, измерения расстояний до искусственных спутников с помощью доплеровского эффекта и лазерной дальнометрии приводит к выводу об увеличении радиуса Земли со скоростью порядка 2 см/год .

Обобщение геологических и палеогеографических сведений рисует картину разрастания континентов (с образованием структур растяжения – авлакогенов) и формирования новой коры в переживающих непрерывную экспансию океанах. Последний, самый важный процесс, начавшись примерно 200 млн лет назад, продолжается с ускорением до наших дней. По расчетам автора, в байкальскую фазу складчатости скорость генерации коры не превышала $0,05 \text{ км}^2/\text{год}$, в начале меловой эпохи она составляла уже $1,3 \text{ км}^2/\text{год}$, а в антропогене достигла $3,1 \text{ км}^2/\text{год}$. Разновозрастные участки земной коры образуют единую непрерывную последовательность.

Расширение недр планеты объясняет известный феномен усложнения рельефа со временем. Становится понятным происхождение множества явлений, не находивших объяснения в рамках традиционных взглядов. Одно из самых загадочных из них – глобальная асимметрия, вызванная, как оказалось, преимущественным разрастанием Южного (океанического) полушария. В итоге есть все основания считать, что “современный рельеф, как и палеорельеф, целиком подчинен росту Земли” (с.75).

Изменение размеров планеты сопровождалось изменением ее массы, уже зарегистрированным точными гравиметрическими измерениями. Признаки этого эффекта обнаруживаются в постепенном преобразовании от эпохи к эпохе формы геологических тел – уменьшении углов откосов сыпучих отложений в воде, потере симметрии минералов и т. д.

Но особенно демонстрируют последствия увеличения силы тяжести живые организмы. Гигантизм мезозоя и, в частности, существование летающих птерозавров с размахом крыльев до $15,5 \text{ м}$, находят естественное объяснение в малой гравитации. К приведенным в книге фактам следовало бы добавить поразительно широкое распространение двуногого способа передвижения у динозавров, включая тираннозавров и тарбозавров, имевших высоту до $4-7 \text{ м}$ (из современных рептилий бипедализм известен у австралийской плащеносной ящерицы, среди мле-

копитающих его используют только относительно небольшие животные – тушканчики и кенгуру).

За период, равный 76 млн. лет, происходит удвоение массы Земли. Возрастающая гравитация служила мощным фактором эволюции не только животных, но и растений, приведя к замене трав и древовидных лепаидодендронов деревьями с прочным стволом, способным выдерживать большие нагрузки.

Рост планеты predetermined радикальные изменения гидросферы и атмосферы.

Возникает вопрос, почему, несмотря на очевидные несоответствия фактам, доктрина постоянства размеров Земли все еще поддерживается большинством ученых. Автор видит главную причину такого положения в инерционности мышления и излишней доверчивости к общепринятым построениям Канта, представляющим собой, в сущности, гипотезу. Полностью разделяя это мнение, следует все же возразить против прямолинейной трактовки зависимости познания от философских и мировоззренческих установок. (Например, глубокая религиозность И.П. Павлова и А.А. Ухтомского не помешала им разработать высокоэффективные теории условных рефлексов и доминанты).

Некорректная парадигма стала причиной затяжного кризиса в науках Земли. Создание тектоники плит не разрешило накопившихся противоречий, а лишь усугубило познавательную ситуацию. Дело в том, что для соблюдения условия постоянства массы планеты она прибегает к произвольному допущению о действии некоего механизма – субдукции, обеспечивающей по мысли ее сторонников поглощение вещества, которое генерируется при спрединге дна океанов. Как считает автор, затягивание океанических отложений в мантию противоречит логике, ибо “рыхлые осадки нельзя затолкнуть в зону сжатых консолидированных пород” (с. 41).

К сказанному следовало бы добавить объяснение наклона зон Бенъоффа с меняющейся глубиной фокусов землетрясений (которая обычно интерпретируется как доказательство субдукции) тем, что им фиксируется фронт, разделяющий горячее поднимающееся вещество мантии и холодное вещество литосферы. На самом деле субдукция пока нигде не подтверждена наблюдениями.

В число аргументов, опровергающих исходное положение тектоники плит о неизменности размеров Земли, можно было бы включить также показатели мощности теплового потока из недр на так называемых конвергентных границах, которые указывают не на погружение плит, а наоборот, восходящие движения. Совокупность признаков позволяет характеризовать тектонику плит как миф.

Будучи крупнейшим эмпирическим обобщением, теория растущей Земли в принципе имеет все основания для признания, вне зависимости от уровня понимания причин, порождающих грандиозный процесс развития планеты. Однако В.Ф. Блинов не остановился на констатации выявленной закономерности, а попытался установить ее генезис. И фак-

ты говорят о том, что небесные тела эволюционируют от комет и астероидов к планетам и затем к звездам. Движущей силой этого процесса выступает циркуляция материи под действием поля тяжести в эфире. Масса гравитирующего тела Земли неизбежно увеличивается.

Теория позволяет предсказать, что нашу планету в обозримой перспективе ожидает повышение температуры и вызванное им обеднение флоры и фауны. Со временем человечеству, очевидно, придется осваивать Марс и другие, пригодные для жизни планеты.

Знакомство с материалом, накопленным разными науками, заставляет вслед за автором признать, что теории растущей Земли нет разумной альтернативы. География в ее лице получает мощный импульс для обновления, освобождения от безнадежно устаревших представлений и синтеза знаний о ядерных системах разной природы и размеров

А.Ю. Ретеюм

Совет по изучению производительных сил РАН и Минэкономразвития

* * *

*

Приложение 3. Г. Беекман. Иван Осипович Янковский в роли забытого ученого

Статья Георга Беекмана представляет несомненный интерес, так как она: а) освещает жизненный путь и научное творчество пока мало известного русского ученого И.О. Янковского; б) одержит оценку его работ с позиций науки Запада; в) демонстрирует признание реальных заслуг И.О. Янковского в области познания природы; г) отражает интерес научной общественности Запада к развитию русской науки. В этой связи исследование [215] Г. Беекмана, опубликованное в Великобритании, было переведено автором настоящей работы. на русский язык*.

Деятельность И.О. Янковского многогранна. Полностью охватить все аспекты научного творчества этого выдающегося человека – задача довольно сложная. Для того, чтобы полнее осветить жизненный путь и творческое наследие И.О. Янковского, автором кратко прокомментирована статья Г. Беекмана. Комментарии выполнены в виде отдельного раздела, который обозначен в оглавлении настоящей работы в качестве приложения 4. Совместно с ранее опубликованными работами о жизни и творчестве И.О. Янковского [9, 20], а также приведенными в прилож. 4, статья Г. Беекмана будет служить делу развития познания и утверждения рационального знания о природе.

=====

: *G. Beekman. The nearly forgotten scientist Ivan Osipovich Yarkovsky. J. Br. Astron. Assoc. 115. 4. 2005.

Георг Беекман

Иван Осипович Ярковский – почти забытый учёный

Недавно обнаруженные документы помогли автору восстановить жизненный путь русского инженера Ивана Осиповича Ярковского - поляка по национальности -, который первым описал орбитальный эффект, названный его именем.

В 1901 г. Иван Осипович Ярковский, русский инженер польского происхождения, описал слабый термический эффект, который воздействовал на планеты и меньшие объекты, обращающиеся вокруг Солнца. Об эффекте забыли, затем его переоткрыли в 1950-х годах, упомянули и после эпизодически изучали. Во второй половине 1990-х годов эффект Ярковского пристрастно обсуждался в связи с перемещением метеоритов и астероидов из основного пояса в окрестности Земли. Человек, обнаруживший это явление, оставался однако полностью неизвестным. Кто он этот российский поляк, как он обнаружил этот эффект и почему его не упоминали в книгах и справочных материалах?

Солнце управляет солнечной системой. Его гравитация удерживает планеты, астероиды, кометы и более мелкие тела на их орбитах. Но его излучение также играет важную роль. Малые тела не только освещаются солнечным светом, но и расталкиваются или замедляются им. Первый эффект, **световое давление**, действует только на мельчайшие частицы. Его существование предсказано очень давно, а измерение впервые выполнил русский физик Петр Лебедев в 1899 г. Второй эффект, **Пойтинг-Робертсон эффект**, был впервые описан британским физиком Джоном Генри Пойтингом, окончательно уточнен в 1937 г. Х.П. Робертсоном. Он является разновидностью аберрации, обусловленной конечной скоростью света. Частицы

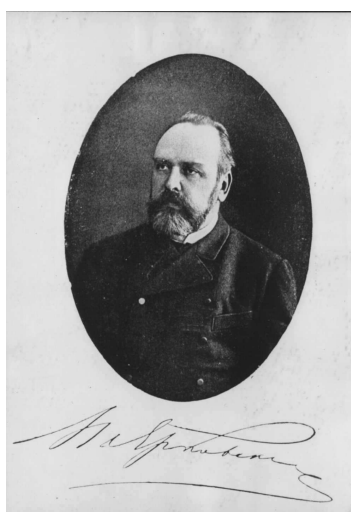


Рис. 1. Портрет Ивана Осиповича Ярковского (1844–1902). Место и дата фотографии неизвестны. Репродукция заимствована из работы [6].

диаметром примерно до одного сантиметра сопротивляются этому процессу.

Объекты большие, чем один сантиметр, подвергаются иному радиационному эффекту. Они поглощают солнечную радиацию одного направления и переизлучают ее в виде тепла во всех направлениях. Из-за их вращения, тепловой инерции и невозможности сохранять равновесную температуру, вечерняя полусфера таких предметов немного теплее, чем утренняя, и, следовательно, излучает более интенсивно. Это дополнительное излучение создает силу, действующую под углом к входящему излучению, вызывая медленное, но постоянное изменение орбиты объекта. В результате объект медленно “спиралит” внутрь или наружу в зависимости от направления движения, скорости вращения и тепловых свойств.

Повторное открытие.

В астрономии Запада этот эффект впервые описал в 1951 г. Эрнст Опик [1] из Амагской обсерватории в Северной Ирландии. Опик изучал движение малых тел, обращающихся вокруг Солнца и заметил, что такой эффект был уже предсказан инженером Ярковским в брошюре, опубликованной в России (Санкт-Петербург) около 1900 г. Орик читал эту брошюру в 1909 г., когда он жил в Эстонии, и “мог сослаться на нее только по памяти”. Орик отметил, что “эффект Ярковского производит положительное смещение, противоположное эффекту Пойтинга-Робертсона и уравнивает его; когда направление вращения обратное орбитальному, оба эффекта слагаются, действуя в одном и том же направлении”.

Несколько позже в астрономии Запада стало известно, что Виктор Владимирович Радзиевский описал тот же самый эффект в статье, опубликованной в *Астрономическом журнале* [2], вероятно, не зная о работе Ярковского. Фактически он описал этот эффект в 1948 г. в тезисах Горьковского университета (Нижний Новгород). После 1970-х годов с этим тепловым эффектом случайно столкнулись при изучении метеороидов и земных спутников. Иногда этот эффект называли эффектом Ярковского-Радзиевского, а иногда – эффектом Ярковского-Рабинкама – который открыл его [3] в 1987 г. для орбиты геодезического спутника *Lageos*.

На протяжении последних десяти лет эффект стал актуальной темой в планетной астрономии. Это случилось, кроме всего прочего, благодаря итальянскому астроному Паоло Фаринелла и его чешскому коллеге Давиду Фокрахлицкому, которые будоражили астрономический мир важностью эффекта Ярковского. Они показали, что этот механизм изменяет скорости вращения астероидов, рассеивает астероидные семейства и обеспечивает перемещение астероидов и метеоритов из основного пояса к Земле [4]. Недавно влияние эффекта Ярковского впервые было

обнаружено на движение природного тела, полукилометрового астероида 6489 *Голевка* [5].

Между тем, сам Ярковский по-прежнему оставался неизвестным. Единственная публикация о нем была очень краткой, довольно необычной – биографическая заметка, опубликованная в 1965 г. советским геологом Владимиром Борисовичем Нейманом и его коллегами Е.В. Романовым и В.М. Черновым в журнале *Земля и Вселенная* [6]. В западной литературе эта заметка была впервые упомянута в 1979 г. Джозефом А. Бернсом [7] (Корнельский университет, журнал *Икарус*). Однако эта публикация не привлекла внимание, а поскольку думали, что оригинал брошюры был утерян Опином и другими, оставалось неизвестным, как и когда Ярковский обнаружил свой эффект.

Пять лет назад я заинтересовался таинственным ученым и начал поиск, вначале без большого успеха. Однако в августе 2001 г. я обнаружил в Москве подробную неопубликованную рукопись о Ярковском написанную на русском языке. Она находилась у Марии Петровны Нейман – у вдовы Владимира Неймана. Нейман был единственным человеком, который после второй мировой войны глубоко исследовал жизненный путь и труд Ярковского. Его биографическая заметка в «*Земле и Вселенной*» была лишь первым результатом исследования. На основе архивных поисков и переписки с некоторыми потомками Ярковского он закончил (совместно с С.В. Альтшулером) в 1981 г. подробную рукопись и дорабатывал ее до самой смерти в 1989 г. Как сообщила его вдова никакого интереса к рукописи не возникло ни в России, ни в Польше.

В марте 2003 г., сделав запросы многим инстанциям России, я повторно открыл утерянную брошюру Ярковского (рис. 3). Она хранилась в Москве, в библиотеке Астрономического института им. Штернберга. Таким образом, наконец удалось составить яркую картину работ этого таинственного ученого.

Инженер-технолог

Иван Осипович Ярковский родился 24 мая 1844 г. в небольшом местечке Освея, расположенном на берегу одноименного озера на крайнем севере тогдашней Витебской губернии России (теперь Белоруссии). С XV в. эта территории была частью Польско-Литовского королевства, но после первого раздела Польши в 1772 г. оказалась в составе Российской империи. Отец Ярковского, Осип Янович, участвовал в Варшавском восстании поляков 1830 г., после которого был лишен дворянского звания. Позже отец Ярковского эмигрировал в Россию, где разделял судьбу польского национального меньшинства. В Освее (рис.2) он работал в качестве семейного врача графа Яна Шадурского, крупного землевладельца и сановника.

После смерти отца в 1847 г. мать Ярковского вместе с малолетним Иваном переехала в Москву, где она работала гувернанткой и где Иван

получил начальное образование при католической Петрово-Павловской церкви. После смерти матери Янковский поступил в сиротский кадетский корпус, по окончании которого он служил в качестве прапорщика (младший офицерский чин) в артиллерийском дивизионе на Кавказе. Он не мог поступить в военную техническую академию (по мнению Неймана), так как принадлежал к польскому национальному меньшинству. Но он поступил в 1968 г. в институт Практической технологии (сейчас Технологический институт) в Петербурге и уже в 1870 г. он получил звание технолога первого разряда, а в 1872 ему присвоили звание инженера-технолога.



Рис. 2. Имение графа Яна Шадурского в Освее, где Янковский провел первые три года своей жизни. Освея принадлежала Польше до 1772 г., затем была присоединена к России, а после 1919 г. перешла к Белоруссии. Зарисовка была выполнена в 1875 или в 1876 г. Ныне поместье в руинах. *Архив Национального музея в Кракове.*

Между тем Янковский посетил машиностроительные компании в Германии, Бельгии и Франции, женился (на Елене Александровне Шендзиковской) и работал в железнодорожной компании Киев–Брест. Во время интенсивного строительства железнодорожной сети в России, Янковский перешел работать в Александровскую железнодорожную компанию Москва – Брест. Более чем 20 лет он работал в качестве инженера в различных департаментах этой компании, сперва в Минске, затем в Смоленске, а с 1875 г. – в Москве. В 1889 г. он стал также президентом Русского императорского технологического общества – организации, созданной для стимуляции технологического развития России.

В Москве Янковский занимался не только проблемами железных дорог, но также – согласно Нейману – многими другими проблемами. Он измерял аэродинамические силы, действующие на движущиеся крылья и в то же время, как Николай Егорович Жуковский (отец русской авиации), демонстрировал, что возможен полет аппаратов тяжелее воздуха. Его интерес к этой проблеме передался его первому сыну, Витольду, который стал позже летчиком и возглавил авиационную фирму «Илья Муромец», существовавшую в Петербурге. Янковский запроектовал также корабль, приводимый в движение энергией волн и предложил использовать этот принцип для генерации электричества. Далее, он исследовал роторный пресс, подъемный винт, печь для сжигания мусора и много других видов аппаратов.

Излучение и эфир

Однако железные дороги и другие технологии не могли в полной мере удовлетворить любознательность Ярковского. При недостатке вре-



Рис. 3. Обложка брошюры Ярковского «Плотность светового эфира и оказываемое им сопротивление движению». 1901 г. Источник описания эффекта Ярковского (Астрономический институт им. Штернберга. Москва.

мени он глубоко освоил физические науки. В то время в этих науках царил беспорядок, из-за бесчисленных открытий в области электричества, магнетизма и излучения. Механистическое, ньютоновское видение Мира сменилось картиной, доминирующей в электромагнетизме. Это был период полный противоречий и неопределенностей, предоставляющих простор для размышлений. Одним из них был “эфир”, – нематериальная, неосязаемая среда, которая, как предполагалось, заполняла все пространство и промежутки между обычной материей. Физики полагали, что эта среда позволит объяснить, почему тела могут действовать друг на друга, не соприкасаясь, а также природу излучения и гравитацию.

Ярковский заинтересовался эфиром и с самого начала проживания в Москве (1875 г.) использовал эту гипотетическую среду с целью развития теории строения вещества, а также магнетизма, излучения и гравитации. Согласно его теории эфир и вещество фактически являются двумя состояниями одной и той же сущности, которые могут переходить друг в друга в обоих направлениях. «Все, что называется весомой материей, на самом деле есть уплотненный эфир, кинетическая энергия, которая перешла в потенциальную энергию... и вся энергия в природе появляется из энергии, содержащейся в эфире». Ярковский, который был убежденным католиком, думал, что причиной уплотнения эфира является “созидательная сила.”

В те дни он не был тем единственным, кто думал, что вещество является состоянием эфира. Он полгал, что при увеличении плотности эфира появилось бы более сложное вещество. Он думал, что эта идея подтверждается открытием Дмитрия Ивановича Менделеева (1869 г.) периодического закона химических элементов – одного из наиболее важ-

ных открытий в химии, после учения Дальтона об атоме. «Если мы будем считать, что каждый элемент существует сам по себе, независимо от других, где мы будем тогда искать причину связи, так отчетливо проявившейся в периодическом законе Менделеева и которая блестяще подтверждена открытием (предсказана им) элементов гелия, германия и скандия?», удивлялся Ярковский.

Во времена Ярковского многие ученые, включая Менделеева, считали атомы бесконечно малыми и неизменными сущностями. Однако Ярковский, интенсивно переписывавшийся с Менделеевым по этой проблеме, думал, что атомы должны делиться и изменяться. Несмотря на то, что в периодическом законе каждый атом считался стабильным, согласно Ярковскому, разнообразие атомов должно быть результатом взаимных переходов между атомами, связанным с превращением эфира в вещество. Около 1875 г. Ярковский предвидел, в известном смысле, явление радиоактивности (основанное однако на некорректной теории) и трансмутации одного элемента в другой в связи с чередованиями во внутреннем строении вещества. Радиоактивность была открыта в 1906 г. французским физиком Генри Беккерелем.

Звезды, планеты И гравитация

Ярковский смотрел на небеса для того, чтобы найти поддержку своей теории эфира и весомой материи. Когда было выяснено (вторая половина XIX в.), что звездные спектры подразделяются на три или четыре класса, Ярковский одним из первых предположил, что это было вызвано эволюцией звезд. Звезды должны были становиться большими, более тяжелыми и более горячими, потому что они постоянно поглощают эфир, который в недрах звезд становится веществом. Это своего рода реверсивный процесс по отношению к излучению, рассеивающему материю. Ярковский в качестве примера приводил Сириус – белую звезду, которая в древности должна была выглядеть красной. Многие астрономы той поры – и почти до 1920 г. – думали, что эволюция звезд осуществляется одинаково, путем остывания и сжатия, а не путем роста.

Не только звезды, но Земля и другие планеты должны были расти, а за счет поглощения эфира извне. Чтобы доказать это, Ярковский использовал сведения об увеличении земного радиуса. Он думал, что нашел доказательство в длине метра, которая была принята равной одной соткамиллионной части окружности Земли. Этот стандартный метр, принятый в 1820-х годах, оказался короче на 0,1-0,2 мм метра конца XIX в. Ярковский увидел в этом расширение Земли, но позже было обнаружено, что разность вызвана ошибками измерений. В “Измерении всех вещей” [8] Кен Адлер, показал, что ошибку сделал французский астроном Андре Мэшэн, во время измерений меридиана между Барселонной и Дюнкерком в 1792–1799 годах.

В эпоху Ярковского было много дискуссий об источнике земного тепла. Ярковский некорректно утверждал, что Земля не могла иметь “один

центральный огонь“, как полагали многие геологи. «Если теплота раскаленного до красна железа в доменной печи удерживается двухметровым слоем кирпича», то каким горячим должен быть центральный огонь в Земле, чтобы теплота могла достичь поверхности?». Ярковский полагал, что в Земле имеется много источников тепла и что везде тепло создается эфиром, поглощаемым Землей, который трансформируется в весомую материю, обеспечивая постоянный рост Земли.

Позже немецкий геолог Отто Кристофер Хильгенберг воскресил теорию «Глобального расширения», в этот раз стимулированную гипотезой континентального дрейфа Альфреда Вегенера. В своей книге [9] «Vom wachsenden Erdball» (О растущем Земном шаре) Хильгенберг также заявил, что эфир обеспечивает рост массы. Фактически эта гипотеза навела Владимира Неймана на след Ярковского.

Ярковский полагал, что гравитация, которую он рассматривал как форму эфира, может экранироваться веществом, так что Луна может ослаблять силу тяжести на Земле. Чтобы продемонстрировать это, Ярковский создал гравиметр и воспользовался им во время полного солнечного затмения 19 августа 1887 г. Согласно Ярковскому гравитация существенно уменьшается после начала покрытия солнечного диска и возвращается к норме после окончания затмения.

Так как чертежи его гравиметра не сохранились*, мы не знаем до какой степени Ярковский был пленником мысленных размышлений. До сих пор принято думать, что французский исследователь Морис Алле был первым, кто в 1959 г. в “Aero/Space Engineering” [10] заявил, что он наблюдал странное поведение силы тяжести во время солнечных затмений.

Ярковский опубликовал свою “Кинетическую теорию всемирного тяготения вследствие образования весомой материи внутри небесных тел” [11] на французском языке в 1888 г. Он выбрал этот язык, вероятно, потому, что его идеи противоречили принятым взглядам. Поэтому он не пустил книгу в продажу, а разослал ее 150-ти ученым. В 1889 г. появился расширенный вариант книги на русском языке, а в 1912 г. посмертно была опубликована версия [12], содержащая много дополнений. В 1891 г. Ярковский закончил рукопись, озаглавленную “Новый взгляд на причины метеорологических явлений”, которая освещала происхождение облаков и взаимодействие между потоками атмосферы, а также течениями в океанах, но эта рукопись так и не была опубликована. В 1894 г. Ярковский оставил Александровскую железнодорожную компанию, вероятно, из-за ухудшения здоровья и необходимости содержать большую семью (он имел шесть детей), переехал в Санкт-Петербург, где он прослужил два года и возглавлял Невский механический и судостроительный заводы. Поскольку эта работа была для него также обременительна, он переехал в Дятково, вблизи Брянска, где работал помощником управляющего Мальцовским локомотивным заводом.

*Фотография гравиметра Ярковского опубликована в его работе 1912 г. [210].

Весной 1901 г. он занедужал и по настоянию врачей уехал лечиться за границу. Сначала он отправился в Баденвейлер (популярный у русских медицинский курорт), а затем в Гейдельберг, Германия. 22-го января 1902 г. он умер от саркомы в Академическом госпитале Гейдельберга.

По сведениям Неймана, один ребенок или несколько детей Ярковского позже возвратились в Польшу, которая в период 1795–1918 годов полностью исчезла с карты Европы. Во время Русской революции 1917 г. личный архив Ярковского был передан Польше, после ее возрождения, где он попал в руки его внука Генриха. Архив этот однако был утерян в 1943 г. во время восстания в Варшавском гетто, это была одна из возможных причин того, что Ярковский исчез из истории.

Брошюра 1901 года

Это было в Брянске (не в Петербурге как отметил Опик), где в 1901 г. появилась на свет брошюра Ярковского, в которой он описал эффект, названный Опиком его именем. Брошюра “Плотность светового эфира и сопротивление, оказываемое им движению” насчитывает только 17 страниц, на которых он пытался ответить на вопрос, каковы причины вечного движения планет и меньших объектов вокруг Солнца. В то время многие ученые думали, что пространство было полностью заполнено эфиром и, таким образом, логически казалось, что планеты испытывали очень малое торможение в эфире и поэтому должны медленно приближаться к Солнцу по спирали.

Ярковский же думал, что планеты удерживаются на орбитах потому, что на них действуют силы, компенсирующие эфирное торможение. Он пытался доказать это с помощью знаменитой кометы, сиявшей на небе в сентябре 1882 г. – Великой сентябрьской кометы (1882 II) Эта комета коснулась поверхности Солнца на удалении всего лишь 465000 км и описала дугу, аналогично прочерченную кометами 1880 и 1843 годов. После прохождения перигелия, скорость этой кометы, коснувшейся Солнца и относящейся к группе Крейцера, существенно



Рис. 4. Знаменитая комета (1882 II), которая приблизилась к поверхности Солнца 17 сентября 1882 г. на расстоянии всего лишь 465000 км. Так как комета не разрушилась в солнечной атмосфере Ярковский сделал вывод, что комета подверглась сверхсильному воздействию (Фото *Эрнста Хартвига*).

не изменилась. Некоторые астрономы сделали заключение, что комета не встретила никакого сопротивления, которое могло бы указать, что эфир не имел материальных свойств, или что его не существовало совсем.

Однако Ярковский пытался доказать обратное. Он указывал, что комета прошла возле Солнца на таком коротком расстоянии (он называл 100000 км), что она непременно должна была встретить некоторое сопротивление водорода солнечной атмосферы. Так как сопротивление не повлияло на орбиту кометы, то это означало, что «сопротивление действительно существовало, но в то же время было компенсировано той или иной силой». Поскольку логично было предположить, что эта сила действовала, когда комета покидала солнечную атмосферу, она должна была ускорять комету. Такое ускорение однако не наблюдалось и это доказывало, что, после прохождения кометой перигелия, эта сила также противостояла сопротивлению, т.е., можно сказать, способствовала признанию эфирной среды.

Эффект Ярковского

С помощью такой логики, в целом пристойной, Ярковский пытался показать, что две силы, которые противостоят друг другу, постоянно действуют на каждый объект в космосе; тормозящая сила и сила двигающая. Последняя порождается излучением Солнца и изменяется обратно пропорционально квадрату расстояния. Но как может излучение Солнца толкать кометы и планеты в направлении перпендикулярном этому излучению?

Согласно Ярковскому этот феномен является следствием вращения этих тел. Переизлучение энергии возникает, когда тело сделает примерно четверть оборота. Такое переизлучение порождает силу, которая компенсирует давление эфира на переднюю поверхность планеты (в направлении орбитального движения).

Ярковский представлял, что эфир, толкаемый передней частью планеты, сжимается и «образно говоря», заталкивается в поры планет. Когда эта передняя часть поворачивается и освещается Солнцем, этот «упакованный» эфир нагрева-



Рис. 5. Ярковский был похоронен в Гейдельберге, Германия, но место его могилы не обозначено в кладбищенских регистрах. Возможно она находится в «Бергфридхофе», который располагался в районе Академического госпиталя. (Фото Г. Беекмана)

ется. Затем эта часть поверхности далее поворачивается в направлении задней части планеты, где давление эфира отсутствует. Становится ясно, что эфир, накопивший большое количество энергии... пытается расшириться и толкает планету вперед, когда он покидает поры на поверхности. Таким образом, энергия Солнца с помощью эфира порождает силу, которая действует перпендикулярно направлению на Солнце, что “на первый взгляд” представляется невозможным.

Ярковский пытался также вычислить максимальную плотность эфира. Полагая, что эфир представляет собой газ и используя “формулу, полученную из наблюдений за движением артиллерийских снарядов” (!), он получил значение плотности от $5 \cdot 10^{-13}$ до $12 \cdot 10^{-13}$ раз меньшее, чем плотность воздуха – величину значительно большую, по сравнению с более поздними астрономическими определениями, рассчитанными для межпланетного пространства. Ярковский отметил, что его величина плотности получилась намного большей, чем найденная британским физиком Вильямом Томсоном (лордом Кльвином), у которого плотность эфира была в $2 \cdot 10^{-25}$ раз меньше плотности воздуха. При этом Ярковский подчеркнул, что “в двух моих предыдущих брошюрах я уже обращал внимание на неточности в вычислениях В. Томсона”.

Ярковский сформулировал свой тепловой эффект в понятиях “старой” Ньютоновой физики. “Новая” физика была неведомой для него и для многих других. Эфир, который он и другие физики стремились познать, для новой физики исчез в течение двадцатого века, главным образом, благодаря Общей теории относительности. В этой связи Ярковский обнаружил свой, знаменитый теперь, эффект, благодаря виртуальной несуществующей среде. После переоткрытия эффекта Опиком и Радзиевским, мы знаем, что излучение Солнца не превращается в силу с помощью эфира, а переизлучается атомами и молекулами с поверхностей вращающихся объектов. Эффект Ярковского является в действительности фотонным эквивалентом “ракетного эффекта” испаряющихся кометных льдов. Так определил это явление Фред Лоуренс Уипл в 1950 г. Мы также знаем, что эффект Ярковского действует на довольно малые объекты (от 1 м до 20 км в диаметре), что он действует не точно перпендикулярно направлению излучения и что он не является причиной орбитального движения, а только немного изменяет его.

Кабинетный ученый

Как были оценены идеи Ярковского при его жизни? По сведениям Неймана [6] его идеи не нашли широкого распространения в России и оставались полностью неизвестными за границей. Во-первых, Ярковский был инженером, а не физиком и, таким образом, не входил в круг ученых, в котором он пытался утвердиться. Он мог публиковать свои идеи только в малоизвестных русских журналах. Кроме того, он не имел собственной лаборатории. Он старался или, возможно, просто хотел

оставаться “кабинетным ученым”, который в свое свободное время объединял теории и открытия других со своими собственными идеями для того, чтобы создать величественную картину физического мира. Его идеи были – с точки зрения прошлого – иногда оригинальными, а иногда полностью оторванными от реальности.

Однако Нейман сообщал, что в среде любителей оригинальность Янковского была достойно оценена. 14 марта 1914 г. на общем собрании в честь 50-летия Русского общества друзей познания Мира его посмертно вспоминали с высокой трибуны. А на встрече по случаю 125-летия его рождения, состоявшейся в Московском университете 26 мая 1969 г. Виктор Радзиевский сказал, что исследования Янковского “в области теории гравитации были столь же оригинальными и смелыми, как и исследования Циолковского в области астронавтики”. Все эти замечательные слова не заменят однако того факта, что Янковскому не удалось занять достойное место в истории науки и что его именем назван лишь один эффект в астрономии.

Благодарности

Я очень благодарен А.М.Черепашук (Москва), Тамаре Джумантаевой (Полоцк), Эле Ван ден Хоут (Велп), Ире Костюк (Зеленчукская), Марии Петровне Нейман (Москва), Давиду Вокрохлицому (Прага), Диане Вебер (Гейдельберг) и Эльке Вольгаст (Гейдельберг).

Цитированная литература

1. *Opik E.J.* Collision probabilities with the planets and the distribution of interplanetary matter // *Proc. Roy. Irish Acad.* 54, ser. A, 185–189. 1951
2. *Radzievskii V.V.* About the influence of the anisotropically reemitted solar radiation on the orbit of asteroids and meteorites // (in Russian), *Astronomicheskii Zhurnal* (Astronomical Journal). **19**, 162–170. 1952.
3. *Rubincam D.P.* LAGEOS orbit decay due to infrared radiation from Earth // *J. Geophys. Res.* 92, 1287–1294. 1987
4. *Botke Jr. W.F. et al.* The effect of Yarkovsky thermal forces on the dynamical evolution of asteroids and meteoroids // in *Botke Jr. W.F. et al.* (eds.). *Asteroid III*. Arisona University Press. 2002.
5. Chesley S.R. et al. Direct detection of the Yarkovsky EFFECT by Radar Ranging to Asteroid 6489 Golevka // *Science* **302**, 1739–1742. 2003.
6. *Neiman V.B. et al.* Ivan Osipovich Yarkovsky // (in Russian) *Zeeml'ya i Vseleennaya* (Earth and Universe) № 4, 61–64. 1965.
7. *Burns J.A et al.* Radiation Forces on Small Paticiple in the Solar System // *Icarus* **40**, 1–48. 1979..
8. *Alder K.E.* The Measure of All Things. Little Brown. 2002.
9. *Hilgenberg O.C.* Vom wachsenden Erdball (On the growing sphere of the Earth) /Published by the author. Gissman & Barisch, Berlin-Pankow. 56 S, 1933/
10. Allaiice M.F.C. Should the Low of Gravitation be reconsidered? Part I. *Aero/Space Engineering* **18**, 46–52. 1959.

11. *Yarkovsky J. (sic), Hypothse Cinétique de la gravitation universele en connection avec la formation des éléments chimiques* (Kinetic theory of universal gravitation in relation with the generation of ponderable matter within celestial bodies), published by the author in Moscow, 1888.
12. *Yarkovsky I.O.* A compilation of the ideas of I.O. Yarkovsky (in Russian), published posthumously (and incomplete) in the magazine *Stroitel*. 1912.

Received 2004 April 5; accepted July 21,

* *

*

Приложение 4. Комментарии к статье Г. Беекмана «Иван Осипович Янковский – почти забытый ученый»

Георг Беекман выполнил [215] большое и весьма полезное исследование по сохранению доброго имени И. О. Янковского – замечательного инженера и естествоиспытателя. Статья Г. Беекмана содержит описание жизненного пути, трудовой деятельности и научных поисков Ивана Осиповича Янковского, 1844–1902.

Работа Г. Беекмана косвенно демонстрирует также повышенный интерес научной общественности Европы к развитию русской научной мысли. Статья Г. Беекмана положительно воспринимается соотечественниками И. О. Янковского, поэтому автором настоящей работы было принято решение о переводе произведения Г. Беекмана на русский язык.

Длительное время в XX в. об И. О. Янковском нигде не упоминали. Уж больно крамольными казались его представления о гравитации и об эфире на фоне беспрепятственного господства теории относительности А. Эйнштейна. И лишь случайно, благодаря прошлой активности самого Янковского, московский журналист Сергей Владимиров (как это следует из сообщения В. Б. Неймана) обнаружил переписку Янковского с Дмитрием Ивановичем Менделеевым и опубликовал о ней небольшую заметку в журнале «Наука и жизнь» № 2 за 1961. Так был «открыт» этот выдающийся испытатель природы. Г. Беекман, согласно его статьи [215] шел к этому «открытию» независимым путём.

Как и в любом солидном научном исследовании, Г. Беекману не удалось избежать субъективных авторских оценок, связанных с убеждением о безупречности положений «новой физики», которой не мог знать Янковский. В этой связи проявилась существенная недооценка действительного вклада в науку, сделанного Янковским.

«Новая физика», как известно, не обходится без теории относительности А. Эйнштейна, который изгнал эфир из теории, но не из природы, и вследствие такого решения, физические представления о мире в ортодоксальной науке, по выражению В. А. Ацюковского [189], оказались в тупике. Естественно, позиция Янковского полностью реабилитирована временем, с чем не захотел согласиться Г. Беекман.

Научные представления Яковского – это убедительный пример того, что правильная (рациональная) позиция, которой придерживается исследователь, даже при недостатке сведений, позволяет дальше видеть и глубже понимать природу, чем ложная метафизическая установка ортодоксальной науки, которую предпочитал А. Эйнштейн. Именно это обстоятельство позволило Яковскому стать признанным С.У. Кэрри [220, с.137] *первопроходцем создания теории растущей Земли*. Но вопреки мнению, высказанному С.У. Кэри, взгляды Яковского на мир оценены Г. Беекманом неадекватно их реальному значению: “Его идеи были – с точки зрения прошлого – иногда оригинальными, а иногда полностью оторванными от реальности”. Такую оценку можно понимать так, что идеи Яковского граничат с фантастикой, порожденной безудержным полетом мысли. Но это далеко не так.

Неполнота оценки творческого наследия Яковского в статье Г. Беекмана особенно отчетливо проявляется при сравнении описания достижений Яковского в главе 6 настоящей работы. Яковским сделан ряд открытий и предвидений, которые до сих пор считаются либо неизвестными, либо невысказанными. Так, Яковский открыл запаздывание гравитационного действия во время полного солнечного затмения. По данным измерений его гравиметра можно оценить скорость распространения гравитационного действия, которая оказывается весьма близкой к скорости света. Яковский первым инструментально зафиксировал изменение силы тяжести при покрытии Солнца диском Луны. По записям его наблюдений сила тяжести на Земле при полном солнечном затмении 1887 г. уменьшалась, а после затмения восстанавливалась.

Обычно принято считать, что зависимость между массой и энергией $E = mc^2$ открыта А. Эйнштейном. Однако в работе Яковского [210, с.78, 1889] имеется описание смысла указанной формулы, выполненное Яковским на много лет раньше появления теории относительности. Этот факт означает, что у Эйнштейна были предшественники.

Судя по времени публикации работ, Г. Беекман не знал о положительном отзыве (см. приложение 2) известного ученого А.Ю. Ретеюма [155] на монографию «Растущая Земля: из планет в звезды». По сути дела, отзыв А.Ю. Ретеюма – это объективная оценка идеи И.О. Яковского о росте небесных тел, значение которой несравненно большее, чем термический эффект, названный его именем. Поэтому вклад И.О. Яковского в познание природы следует рассматривать с учетом отмеченного мнения А.Ю. Ретеюма. Но это не уменьшает значения термического эффекта Яковского, суть которого и историю открытия блестяще описал Г. Беекман,

Следует иметь также в виду, что кроме термического эффекта, впервые описанного в работе Яковского [211], в основной его работе [210] красной нитью прослеживается идея единства мира. Эта идея нашла воплощение в представлении Яковского о единой природе материи, образующей вакуум (эфир) и формирующей вещественные тела. А пос-

кольку материя этих образований имеет одну и ту же природу, то происходит перетекание материи из вакуума в недра небесных тел. Поток материи вакуума к центрам небесных тел Ярковский отождествлял с гравитацией. Раскрытие природы гравитации представляет собой бесценный вклад Ярковского в познание. Эта сторона творчества Ярковского осталась почти незамеченной в работе Г.Беекманна. То же самое можно сказать и о представлении Ярковского, согласно которому вакуумное состояние материи трансформируется в вещественное состояние т. е. в вещество.

Образование весомой материи из ее вакуумного состояния – это гениальная идея Ярковского, которая предопределяет будущее мировоззрение и которая, к сожалению, не была оценена по достоинству в исследовании Г. Беекмана.

Следует отметить, что временное забвение Ярковского связано с социальным аспектом науки, в результате чего материалистические взгляды Ярковского подавлялись метафизическими представлениями и сторонниками идеалистической философии. Материалисты не забывали и не забывают Ярковского. Об этом свидетельствуют и ссылки Г. Беекмана и усилия В.Б. Неймана [140], и работы автора [20, 25]. А монография «Растущая Земля: из планет в звёзды» [25] посвящена незабвенному Ивану Осиповичу Ярковскому

* *
*
*

Приложение 5. Равенство масс, поглощенной телом $\alpha \cdot M$ и переносимой энергетическим потоком $4\pi r^2 \delta c$

Проблема равенства масс, поглощенной телом и переносимой энергетическим потоком в единицу времени возникла в связи с тем, что равенство

$$\alpha \cdot M = 4\pi r^2 \delta c \quad (п5.1)$$

сосем не очевидно, по причине различающихся параметров, составляющих его левую и правую части. В равенстве (п5.1) α – удельное поглощение полевой массы; M – масса гравитирующего тела; δ – плотность полевой массы на поверхности гравитирующего тела; c – скорость света. Различие параметров левой и правой частей равенства (п5.1) требует доказательства его справедливости.

Чтобы доказать равенство выражений (п5.1), следует обе части равенства (п5.1), умножить на гравитационную постоянную $f = \alpha c / 4\pi \beta$, определяемую формулой (3.9)

$$\alpha \cdot M f = 4\pi r^2 \delta c f. \quad (п5.2)$$

Следующая операция заключается в дополнительном умножении обеих частей равенства (п5.2) на скорость света c . После дополнительного умножения равенство (п5.2) приобретает вид

$$\varkappa \cdot M f c = 4 \pi r^2 \delta c^2 f . \quad (\text{п5.3})$$

Далее, равенство (п5.3) запишем в форме дроби, полученной путём деления левой части равенства на его правую часть

$$\frac{\varkappa \cdot M f \cdot c}{4 \pi r^2 \delta c^2 f} = 1 . \quad (\text{п5.4})$$

В полученной дроби выделим выражение Mf/r^2 , равное гравитационному ускорению, т. е. $fM/r^2 = g$. Комбинация параметров дроби (п5.4) $\varkappa \cdot c/4f$ составляют величину β , т. е. $\beta = \varkappa \cdot c/4\pi f$, которая элементарно получается из формулы (3.9). С учетом приведенных зависимостей для g и β выражение (п5.4) приобретает вид

$$(\beta g) : (\delta c^2) = 1 , \quad (\text{п5.5})$$

что эквивалентно известной уже зависимости

$$\beta g = \delta c^2 . \quad (\text{п5.6})$$

Выражение (п5.6) – это исходная формула плотности энергии поля тяжести в КТТ [см. равенство (3.2)], используемая для вывода закона всемирного тяготения и определяющая все остальные параметры названной теории. Получение равенства (п5.6) из выражения (п5.1) является достаточным свидетельством равенства правого и левого многочлена в выражении (п5.1).

* *
*

Приложение 6. Взаимосвязь гравитационных параметров

Взаимосвязь гравитационных параметров началась с обнаружения в «Физике материи» [28, с.360] не совсем обычных постоянных величин. Первая из них связывает, казалось бы, три независимых параметра: радиус Земли R_z , среднюю плотность земного шара ρ_z и массовую плотность энергии поля тяжести δ на поверхности тела, комбинация которых в виде (пб.1) неожиданно дает постоянную величину, свойственную всем небесным телам

$$\frac{\delta}{\rho R_z} = \text{const} = 3,22 \cdot 10^{-27} \text{ см}^{-1} . \quad (\text{пб.1})$$

Особенность выражения (пб.1) заключается в том, что оно связывает размеры небесных тел с гравитационными параметрами. Такая связь обеспечивает фиксацию всех изменений, происходящих на поверхностях растущих небесных тел. Благодаря этой связи, мы имеем возможность проследить процесс корообразования на поверхностях планет и восстановить историю их развития.

Вторая постоянная представляет собой отношение удельного поглощения полевой массы α каждой единицей массы гравитирующего тела к поверхностной плотности массы β .

$$\frac{\alpha}{3\beta} = \text{const} = 9,3 \cdot 10^{-18} \text{ см}^2/\text{г}\cdot\text{сек} . \quad (\text{пб.2})$$

Выражение (пб.2) демонстрирует жесткую связь между двумя постоянными величинами, обеспечивая тем самым объединение всех гравитационных параметров в единую систему. При этом обе постоянные величины однозначно зависят одна от другой

$$\alpha = 2,79 \beta \cdot 10^{-16} \text{ сек}^{-1} . \quad (\text{пб.3})$$

Взаимная связь гравитационных параметров была обнаружена при рассмотрении натуральных коэффициентов поглощения полевой массы поля тяжести (см. главу 4)

$$d_z = \frac{\alpha}{\delta c} = \frac{\alpha c}{\delta c^2} = \frac{3}{R_z \rho_z} = \frac{S_z}{M_z} = \frac{4\pi f}{g_z} = \frac{4\pi \beta f}{\delta c^2} = 8,54 \cdot 10^{-10} \text{ см}^2/\text{г} . \quad (\text{пб.4})$$

В выражении (пб.4) приведены значения натурального коэффициента поглощения полевой массы для Земли, выраженные различными гравитационными параметрами. Натуральный коэффициент поглощения d_z не является постоянной величиной, он изменяется со временем, поэтому для различных небесных тел он имеет разные значения (см. табл. 4.1). Благодаря взаимной связи гравитационных параметров можно выразить любую величину ряда (пб.4) через другие параметры, в том числе через параметры ньютоновой теории тяготения. Таких выражений множество, поэтому едва ли стоит приводить отдельные примеры соотношений между величинами

Особый интерес представляют выражения для удельного поглощения массы α , исходное значение которого было введено в теорию при выводе закона всемирного тяготения (см. главу 3).

$$\alpha = \frac{\Delta M}{M_z \Delta t} = 2,9 \cdot 10^{-16} \text{ г}/\text{г}\cdot\text{сек} , \quad (\text{пб.5})$$

где $\Delta M = 1,73 \cdot 10^{12} \text{ г}$ – полевая масса, поглощаемая в единицу времени; $M_z = 5,98 \cdot 10^{27} \text{ г}$ – поглощающая (гравитирующая) масса земного шара; $\Delta t = 1 \text{ сек}$.

Кроме исходного значения удельного поглощения массы α в табл. пб.1 приведены производные выражения для этого коэффициента,

демонстрирующие систему взаимных связей гравитационных параметров.

Таблица пб.1

Сводка выражений для удельного поглощения массы гравитационного поля

№ п/п	Формула	Обозначение	№ п/п	Формула	Обозначение
1	$\varkappa = \frac{4\pi \beta f}{c}$	(пб.6)	4	$\varkappa = \frac{3 \delta c}{R_z \rho_z}$	(пб.9)
2	$\varkappa = \frac{4\pi f \delta c}{g_z}$	(пб.7)	5	$\varkappa = \frac{S_z \delta c}{M_z \rho_z}$	(пб.10)
3	$\varkappa = \frac{3 \beta g_z}{c R_z \rho_z}$	(пб.8)	6	$\varkappa = d_z \cdot \delta c$	(пб.11)

Кроме взаимосвязей гравитационных параметров, представленных в табл. пб.1, существуют неизвестные ранее выражения для гравитационной постоянной f

$$f = \frac{\varkappa c}{4\pi \beta} = \frac{3 g_z}{4\pi R_z \rho_z} = \frac{3 \delta c^2}{4\pi \beta R_z \rho_z} = \frac{\varkappa g_z}{4\pi \delta c} . \quad (\text{пб.12})$$

Очевидно, что гравитационная постоянная f может быть выражена также через натуральный коэффициент поглощения полевой массы поля тяжести d_z , см. формулы ряда (пб. 4.).

Поскольку гравитационные параметры определялись в разное время и с различной точностью, то в ближайшем будущем предстоит их взаимная численная увязка в соответствии с формулами, представленными рядом (пб.12), таблицей пб.1, и выражениями для натурального коэффициента поглощения полевой массы d_z (ряд пб.4). Из выражений этого ряда следует

$$d_z \cdot \delta c^2 = 4\pi f \beta = \text{const} , \quad (\text{пб.13})$$

где δc^2 - плотность энергии поля тяжести на поверхности гравитирующего тела.

* *

*

Литература

1. Алексеева Л.К. Роль материалистической диалектики в решении геологических проблем // Вестник АН Каз ССР, № 5, 1988. С. 47–57.
2. Алиханов Э.Н. Геология Каспийского моря. Баку: Изд-во «ЭЛМ», 1978. 200 с.
3. Аугуста Й., Буриан З. Летящие ящеры и древние птицы. Прага: Артия, 1961. 100 с.
4. Ащокровский В.А. Введение в эфиродинамику (модельные представления структур вещества и полей на основе газоподобного эфира). Рукопись, депонированная в ВИНТИ, № 2760–80 Деп. М.: 1980. 237 с.
5. Ащокровский В. А. Общая эфиродинамика: моделирование структур вещества и полей на основе представлений о газоподобном эфире. М.: Энергоатомиздат, 1990. 277 с.
6. Бакулин П. И., Блинов Н. С. Служба точного времени. М.: Наука, 1977. 351 с.
7. Барковский Е.В. По закону сохранения энергии // Техника – молодежи. 2001. № 10. С. 56 – 680
8. Белоусов В. В. Основы геотектоники. М.: Наука, 1975. 264 с.
9. Бембель М.Р., Блинов В.Ф., Бугаёв А.Ф. Гравитация в представлениях Р. Декарта и И.О. Яковского. Электронная монография., Киев: сайт библиот. им. В.И. Вернадского 2010 г. Шифр в интернете <http://www.nbu.gov.ua/books/2010/10/bmrpgp.pdf>
10. Берг Л. С. Самое крупное животное // Природа, № 3, 1953. С. 117.
11. Березинский В.С. Объединенные калибровочные теории и нестабильный протон // Природа. № 11. 1984. С. 24 – 38.
12. Бетелев Н.П. Концепция растущей Земли и некоторые проблемы тектоники, петрологии, литологии и нефтяной геологии // Известия вузов. Геология и разведка. 2007, № 1. С. 40 – 44.
13. Блинов В. Ф. О проблеме возможного роста Земли // Геофиз. сборник, АН УССР, № 54, 1973. С 85–94.
14. Блинов В.Ф. Динамика развития Земли и небесных тел. В 3-х томах. Киев, 1976. Рукопись хранится в библиотеке им. В.И. Вернадского. Инвент. № С 110056/1-3
15. Блинов В.Ф. Расширение Земли или новая глобальная тектоника? // Геофизический сборник АН УССР. 1977. № 80. С. 76 – 85.
16. Блинов В. Железнодорожник о космосе. Газета Моск. ин-та инж. транспорта (МИИТ) “Инженер транспорта”, 8 июня 1979 г., с. 4.
17. Блинов В. Ф., Кириллов И. В. Международные долготные работы, дрейф континентов и расширение Земли // Астрон. вестник, № 4, т. XII, 1978. С. 227–234.
18. Блинов В. Ф. Лазерная дальнометрия: расширение Земли, а не тектоника плит // Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 67, вып. 4, 1992. С. 3 – 16.
19. Блинов В.Ф. О дрейфе континентов и расширения Земли на основании инструментальных измерений // Тихоокеанская геол., № 5, 1987. С. 94–101.
20. Блинов В., Марков А. Имена в науке. Вечность. Газета Волгодонского политехн. ин-та “Политехник”, № 27 – 28, 29 окт. 1979 г., с. 4.
21. Блинов В. Ф., Шубер Ю.А., Фор-Мюре А.М., Осипшин Н.Я. Закономерность возрастного состава океанической коры // М.: 27 Междун. геол. конгресс. 4 -14 авг.1984 г. Тезисы, секция 06, 07. М.: С. 14-15.

22. *Блинов В. Ф.* Проблема эволюции гидросферы и расширение Земли // Бюлл. МОИП, отд. геол., № 4, 1982. С. 17–29.
23. *Блинов В.Ф.* Земля растет – на этом настаивают многие. Еженедельник “2000”, блок “Аспекты”, № 7/354. 16–22 февраля 2007 г.
24. *Блинов В. Ф.* О сущности массы // Новые идеи и гипотезы. Краснодар: Краснодарский Дом науки и техники, 1990. С. 30 – 34.
25. *Блинов В.Ф.* Растущая Земля: из планет в звезды. М.: Едиториал УРСС, 2003. 272 с.
26. *Блинов В.Ф.* Растущая Земля: из планет в звезды. Электр. монография, Киев, 2011. 305 с. Шифр в Интернете http://www.nbuv.gov.ua/books/2011/11_blinov.pdf
27. *Блинов В.Ф., Бугаёв А.Ф.* Растущая Земля как проявление анизотропии Вселенной. Доклады 4-ой Междунар. конференции «Финслеровы обобщения теории относительности. Анизотропия Вселенной» (Каир, Египет 2 – 8 ноября 2008 г.). Киев, 2008. 64 с.
28. *Блинов В.Ф.* Физика материи. М.: Изд-во ЛКИ, 2007. 408 с.
29. *Блинов В.Ф.* Физика материи. Киев, 2009. 422 с. (Монография на электронных носителях. Вариант книги, опубликованной в 2007 г., исправленный и дополненный). Шифр в Интернете http://www.nbuv.gov.ua/books/2009/09_blinov.pdf
30. *Блинов В.Ф.* Анализ законов и принципов естествознания. Электр. монография. Киев, 2010. 355 с. Шифр в Интернете http://www.nbuv.gov.ua/books/2010/10_blinov.pdf
31. *Блинов В.Ф.* Кинетическая гравитация и растущая Земля. Электронная брошюра, Киев, 2012. 19 с. Код в Интернете http://www.nbuv.gov.ua/books/2012/12_blinov_r.pdf
32. *Бондарчук В.Г.* Движение и структура тектоносферы. Киев: Наукова думка, 1970. 190 с.
33. *Брагинский В.Б., Руденко В.Н., Рухман Г.И.* ЖЭТФ, т. 43, вып.1, 1962. С. 51–58
34. *Брагинский В.Б., Мартынов В.К.* Вестник Моск. ун-та, № 2, 1966. С. 60–68.
35. *Брайден Дж. С., Ирвинг Е.* Спектры палеоширот осадочных палеоклиматических индикаторов // Проблемы палеоклиматологии. М., Мир, 1968. С. 104-129.
36. *Бриль В.Я.* Кинетическая теория гравитации и основы единой теории материи. СПб.: Наука, 1995. 436 с.
37. *Бровар В. Я.* Сила тяжести и морфология животных. Изд-во АН СССР, М.: 1960. 239 с.
38. *Бронштейн И.Н., Семендяев К.А.* Справочник по математике. М.: Физматгиз, 1962. 608 с.
39. *Бугаёв А.Ф.* Глобальная экология. Киев: Изд-во СПД Павленко, 2010. 496 с. Шифр в Интернете http://www.nbuv.gov.ua/books/2011/11_bugaev.pdf
40. *Бугаёв А.Ф.* Эниология вечности или новый «Дао дэ цзин». М.: изд-во «Твои книги», 2010. 224 с.
41. *Буланже Ю.Д.* Некоторые результаты изучения неприливных изменений силы тяжести // Проблемы расширения и пульсаций Земли. М., Наука, 1984. С. 73-84.
42. *Буланже Ю. Д., Арнауттов Г. П., Щеглов С. Н.* // По поводу неприливных изменений силы тяжести. ДАН СССР, т. 277, № 3, 1987. С. 570-573.
43. *Буланже Ю.Д.* Итоги второго международного сравнения абсолютных гравиметров. Севр, 1985 г. // Изв. АН СССР, сер. Физика Земли, № 2, 1987. С. 42-28.
44. *Бунин В. А., Дидык Ю. К., Огжесвальский З.* Современные взгляды на соотношения вакуума с полем и веществом // Превращения в природе. Ереван: Айастан, 1971. С. 75 – 92.

45. Бураго С.Г. Круговорот эфира во Вселенной. М.: Ком Книга, 2005.
46. Бураго С.Г. Роль эфиродинамики в понимании мира. М.: Изд-во УРСС, 2007.
47. Бураго С.Г. Эфиродинамика – ключ к тайнам Вселенной. Эфиродинамическая природа основополагающих явлений и законов физики. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. 232 с. Личный сайт по эфиродинамике www.buragosg.narod.ru
48. Бухалов И.П. Физика инерции и гравитации. М.: Изд-во ЛКИ, 2008. 224 с.
49. Валеев Р.Н. Авлакогены Восточно-Европейской платформы. М.: Недра, 1978. 152 с.
50. Васильев М.В., Станюкович К.П. Сила, что движет мирами (о материи живой и спящей). М.: Атомиздат, 1969. 192 с.
51. Васильковский Н.П. Направленность развития земной коры в области перехода от Азиатского материка к Тихому океану // Геология дальневосточной окраины Азии. Владивосток, 1981. С. 120-136.
52. Васин М. Экспедиция в царство вира. Газета «Правда» от 2 февраля 1966 г.
53. Вейнмарн А.Б., Миланновский Е.Е. Фаменский рифтогенез на примере Казахстана и некоторых других регионов Евразии. Статья 2. // Бюлл. МОИП. Отд. геол., Т. 65. Вып. 6. С. 9–23.
54. Верба М.Л., Дараган-Сущева Л.А. Павленкин А.Д. Рифтогенные структуры Западно-Арктического шельфа по данным КМПВ// Советская геология. 1990. № 12. С. 36–47.
55. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы и ее окружения. М.: Наука, 1965. 374 с.
56. Веселов К. Е., Долицкая Т. В. Развитие земной коры в гипотезе расширяющейся Земли. Сов. геология, № 8, 1988. С. 97-107.
57. Виноградов А. П. Введение в геохимию океана. М.: Наука, 1977. 216 с.
58. Владимирская Е.В., Казарманов А.Х., Спасский Н.Я. Историческая геология с основами палеонтологии. Л.: Недра, 1985. 423 с.
59. Вуд П., Вачек Л., Хэмбли Д. Дж., Леонард Дж. Н. Жизнь до человека. М.: Мир, 1977.
60. Галилей Г. Избранные труды. Т. 1, 2. М.: Наука, 1964.
61. Гельфер Я.М. Законы сохранения. М.: Наука, Физматгиз, 1967. 264 с.
62. Гинзбург В. Л., Фролов В. П. Вакуум в однородном гравитационном поле и возбуждение равномерно ускоренного детектора. УФН, т. 153, вып. 4, 1987. С. 633-674.
63. Голин Г. М., Филонович С. Р. Классики физической науки. М.: изд-во Высшая школа, 1989. 576 с.
64. Горай М. Эволюция расширяющейся Земли. Пер. с японского, М.: Недра, 1984. 112 с.
65. Гусаров В. И. Взаимопревращение полей и вещества - единый процесс существования, движения и развития материи. Изд-во Саратовского ун-та, 1972. 80 с.
66. Дегазация Земли и геотектоника. Тез. докл. Всесоюзн. совещ. (М., февр. 1985 г.). М.: Наука, 1985. 206 с.
67. Декарт Р. Избранные произведения. М.: Наука, 1950. 292 с.
68. Джеммер М. Понятие массы в классической и современной физике. М.: Прогресс, 1967. 252 с.
69. Драновский Я.А. Спрединг и субдукция: миф или реальность?// Бюлл. МОИП. Отд. геол. 1987. Т. 62. Вып. 6. С. 36–51.

70. *Егоров А.В., Павлов Г.И.* Внимание – невесомость! Киев: Наукова думка, 1965. 96 с.
71. *Ефремов И. А.* Вопросы изучения динозавров // *Природа*, № 6, 1953. С. 26-37.
72. *Жамойда А.И., Хаин В.Е., Салон Л.И.* Памяти Жоржа Шубера // *Изв. АН СССР, серия геол.* №2, 1987. С. 136.
73. *Железный А.И.* Наша планета станет звездой! // *Еженедельник "2000"*, блок "Аспекты", № 38/334. 22 сент. 2006 г.
74. *Железный А.И.* И все-таки Земля растет! // *Еженедельник "2000"*, блок "Аспекты", № 4/351. 26 янв. 2007 г.
75. *Завельский Ф. С.* Масса и ее измерение. М.: Атомиздат, 1974. 240 с.
76. «Зоологическая катастрофа» плейстоцена // *Наука и жизнь*, № 2, 1971. С. 148-149.
77. *Ивашевский Л. И.* Философские вопросы геологии. Новосибирск, Наука, 1975, 205 с.
78. Кагальникова И.И. Развитие нерелятивистских представлений о гравитационном поле. Ученые зап. Ярославского пед. ин-та. Вып. 56. *Астрономия*. Ярославль, 1969. С.8-168.
79. *Казанский В.И.* Металлогения раннего докембрия. Рудные месторождения. (Итоги науки и техники). М.: ВИНТИ, 1983. 94 с.
80. *Каплан С.А.* *Физика звёзд*. М.: Наука, 1970. 212 с.
81. *Карякин Н.И., Быстров К.Н., Киреев П.С.* Краткий справочник по физике. Изд. 2-е, Изд-во «Высшая школа». М.: 1964.. 75 с.
82. *Каула У.* Введение в физику планет земной группы. Пер. с англ. М.: Мир, 1971. 210 с.
83. *Кац Я.Г., Козлов В.В.* и др. Рельеф, тектоника и вулканизм Марса. М.: Недра, 1982, 106 с.
84. *Кедров Б. М.* Классификация наук. Прогноз К. Маркса о науке будущего. М.: Мысль, 1985. 543 с.
85. *Кириллов И. В.* О возможном направлении процесса развития Земли // *Астрон. вестник*, № 2, 1973. С. 113-117.
86. *Киселёв В.М.* Солнечная активность, приливное трение и вращение Земли. *Астроном. журнал*. Т. 58, вып 3. Ан СССР, 1981. С. 590–596.
87. *Клиге Р.К.* Уровень океана в геологическом прошлом. М.: Наука, 1980. 110 с.
88. *Климшин И.А.* *Астрономия вчера и сегодня*. На укр. языке. Киев, Наукова думка, 1976. 288 с.
89. *Колесников Ю.* Растения в мире тяжести // *Наука и жизнь*, № 12, 1976. С. 76-79.
90. *Колясников Ю. А.* О возможности естественных ядерных реакций в геологических процессах // *Вулканология и сейсмология*. 1984. № 1. С. 59 – 70.
91. *Колясников Ю. А.* Проблема магматизма и эволюции вещества Земли. Магадан: Препринт СВКНИИ ДВО АН СССР, Геология и геофизика. 1989. 78 с.
92. *Кондратьев К.Я.* Погода и климат на планетах. М.: Знание, 1975. 64 с.
93. *Копнин П.В.* Развитие категорий диалектического материализма – важнейшее условие укрепления союза философии и естествознания // *Философские проблемы теории тяготения Эйнштейна и релятивистской космологии*. Киев: Наукова думка, 1965. С. 5–14.
94. *Коржуев П. А.* Эволюция, гравитация, невесомость. М.: Наука, 1971. 152
95. *Коссовская А.Г., Шутов В.Д.* «Эмбриональная» континентализация океанической коры // *Морская геол., седиментология, осадочная петрография и геология океана*. 26 сессия МГК. Докл. сов. геологов. Л.: Недра, 1980 С.48–55.

96. Кренделев Ф. П. Изменение силы тяжести в геологическом прошлом Земли по результатам изучения химического состава костей и позвоночных // Геол.и геофизика, № 9, 1977. С. 154–157.
97. Кропоткин П. Н., Ефремов В. Н., Макеев В. М. Напряженное состояние земной коры и Геодинамика // Геотектоника, № 1, 1987. С. 3-24.
98. Кропоткин П. Н. Проблемы геодинамики // Тектоника в исследованиях Геол. ин-та АН СССР. М.: Наука, 1980. С. 176–247.
99. Кузьмин А.Д. Физика планеты Венера М.: Наука,1974
100. Куликов К.А., Гуревич В.Б. Новый облик старой Луны. М.: Наука, 1974. 152 с.
101. Кун Т. Структура научных революций. М., Прогресс, 1977. 300 с.
102. Кэри У. В поисках закономерностей развития Земли и Вселенной: История догм в науках о Земле. Пер. с англ. М. Мир. 1991. 477 с.
103. Ландау Л.Д. Лифшиц Е.М. Теория поля. М.: Наука, 1967. 460 с.
104. Ларин В. Н. Гипотеза изначально гидридной Земли. М., Наука, 1980. 216 с.
105. Лебон Густав. Эволюция материи. СПб: Изд-во «Общественная польза», 1912. 222 с.
106. Ленин В. И. Полн. собр. сочинений. Изд. 5, т. 29. М.: Политиздат, 1969. 782 с.
107. Ленин В. И. Материализм и эмпириокритицизм. Соч., т. 14. М.: Госполитиздат, 1947. 367 с.
108. Ленин В.И. Десять вопросов референту // Соч., изд. 4, т. 14, ОГИЗ, 1947. С.2.–4.
109. Летников Ф. А. Эволюция флюидного режима в геологической истории Земли. ДАН СССР, т. 268, № 6, 1982. С. 1438–1440.
110. Ломоносов М. В. О тяжести тел. Собр. соч., т. 1. М.: Изд-во АН СССР, 1950. С. 237 - 251
111. Лоссовский Е. К. К вопросу математизации геологических наук // Геол. журн., № 5, 1984. С. 103–112.
112. Лутц Б. Г. Верхняя мантия Земли и формирование коры континентов// Вестник АН СССР. 1973. № 10. С. 24–36.
113. Ляховец В.Д. Определение коэффициента поглощения гравитации по данным гравиметрических измерений. Статистическая и квантовая физика и ее приложения. М.: Министерство образов СССР. 1986. С. 144–147.
114. Майданович И. А. Модель плотностной эволюции расширяющейся Земли // Тектоника и стратиграфия, в. 22. Киев: Наукова думка, 1982. С. 20-29.
115. Малеев Е. Ф. Глобальная тектоника и эволюция вулканизма // Бюлл. вулканол. станций, № 55, 1978. С. 131–138.
116. Марков М.С. Как растут континенты// Природа. 1982. № 6. С.54–61.
117. Марков М.С., Федоровский В.С. К проблеме геодинамики ранней Земли: Сравнительный анализ планетологии и геологии раннего докембрия// Геотектоника. 1986. № 6. С. 21–39.
118. Марксистско-Ленинская философия. Учебное пособие. Составители: Рожин В.И., Тугаринов В.П., Комарова В.Я. и др. М.: Политиздат, 1965. 544 с.
119. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения, т. 3, Госполитиздат.1955
120. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения, т. 20, Госполитиздат, 1958.
121. Материалисты древней Греции. М.: Госполитиздат, 1955. 238 с.

122. *Мауленов А. М.* Логические основы геологии. М.: Наука, 1987. 320 с.
123. *Мархинин Е.К.* Плутон–созидатель. И.: Знание, 1971. 48 с.
124. *Мегеря В.М.* Поиск и разведка залежей углеводородов, контролируемых геосоли-тонной дегазацией Земли. М.: Изд-во «Локус станди», 2009. 256 с.
125. *Мейен С. В.* Из истории растительных династий. М.: Наука, 1971. 244 с.
126. Мельник-Хмарый В.Д. Что происходит с экономикой. М.: Мысль, 1993. 64 с.
127. *Милановский Е.Е.* Рифтовые зоны континентов. М.: Недра, 1976. 276 с.
128. *Милановский Е.Е.* Рифтогенез в истории Земли. М.: Недра, 1983. 280 с.
129. *Милановский Е. Е.* Становление и современное состояние концепций расширения и пульсаций Земли. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 21. М., наука, 1984, с. 41-51.
130. *Миткевич В.Ф.* Магнитный поток и его преобразования. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1946. 356 с.
131. *Миткевич В.Ф.* Основные физические воззрения. 3-е изд. М.: Изд-во АН СССР, 1937. 254 с.
132. *Михайлов Б.М.* Принципиальные различия минерагенеза докембрия и фанерозоя // Литология и осадочная геология докембрия. Тез. докл. V Всесоюзн. совещ. Алма-Ата: Наука, 1981. С. 24–25.
133. *Михайлов Ю.М.* Все течет...Все расширяется// Ты неправ, Ньютон! По матер. Все-юзн. конф. ФЕНИД – 90. “Нетрадиционные научные идеи о природе и ее явлениях”. Гомель: Клуб ФЕНИД, 1990. С. 96 – 104.
134. Муравьев Г.А. Логика. Материализм: мировоззрение и логика отражения. «Комментатор». Информационно-публицист. издание. Орган об-ва «За социализм». Спецвыпуск. Л.: 1990. 16 с.
135. *Мухин К. Н.* Введение в ядерную физику. М.: Атомиздат, 1965. 720 с.
136. *Мясников В. П., Тимошкина Е. П.* Модель эволюции внутреннего строения Земли на этапе конвективного остывания // Докл. АН СССР, т. 304, № 1, 1989. С. 65–68.
137. *Наливкин Д. В.* Учение о фациях. Географические условия накопления осадков, ч. 2. М.-Л., 1956. 393 с.
138. *Нейман В. Б.* Расширяющаяся Земля. М.: Географиздат, 1962. 80 с.
139. *Нейман В. Б.* Палеомагнитный парадокс и его решение // Магнетизм горных пород и палеомагнетизм. (Матер. V Всесоюзн. конф. по палеомагнетизму). Красноярск: Изд-во СО АН СССР, 1962. С. 499–508.
140. *Нейман В.Б., Е.М. Романов, В.М Чернов.* Члены ВАГО. Иван Осипович Янковский// Земля и Вселенная, № 4, 1965. С. 61 – 64.
141. *Новиков И.Д.* Как умирают звезды. Газета «Известия», № 55 (14834), 1965. С.5.
142. *Осипович Н. Я., Блинов В. Ф.* Возрастная зональность океанической коры и ее связь с расширением Земли // Бюлл. МОИП. Отд. геол. .1987. № 4. С. 18 – 29.
143. Ощепков П.К. Жизнь и мечта. 4-е изд. М.: Московский рабочий, 1984.320 с.
144. *Павловский Е.В.* О некоторых общих закономерностях развития земной коры// Изв. АН СССР. Сер. геол. 1953. № 5. С. 82–89.
145. *Парнов Е.И.* На перекрестке бесконечностей, М.: Атомиздат, 1967, 462 с.
146. *Перельман Я. И.* Занимательная механика. М.-Л.: Гостехиздат, 1951. 171 с.
147. *Петров Н.В.* Живой космос. СПб : Береста, 2011. 420 с..

148. Пикельнер С.Б. Обзор докладов симпозиума в Аресибо (США) в декабре 1967 г. УФН 99, 1, 1869.
149. Познер А.Р. Истины и парадоксы. М.: Политиздат, 1977.
150. Попов В.И. Ядерная теория развития земной коры. Труды Ташкентского ун-та. Вып. 177. 1960. 170 с.
151. Проблемы расширения и пульсаций Земли. М.: Наука, 1984. 192 с.
152. Пухляков Л. А. Обзор геотектонических гипотез. Изд-во Томского ун-та, 1970. 265 с.
153. Радзиевский В. В., Кагальникова И. И. К вопросу о природе тяготения // Бюлл. ВАГО, 26 (33), 1960. С. 3-14.
154. Рекало М. П. Некоторые электромагнитные процессы при высоких энергиях // Укр.
155. Ретеюм А.Ю. Новая парадигма в науках о Земле // Известия РАН. Серия Географическая. № 2. 2006. С. 138 – 139
156. Романовский С.И. Великие геологические открытия. Вып. 30. СПб: Изд-во ВСЕГЕИ, 1995. 216 с.
157. Ронов А. Б., Хаин В. Е., Булаховский А. Н. Количественные закономерности распространения осадков в океанах // Литология и полезн. ископаемые, № 2, 1986. С. 3-16.
158. Ронов А.Б., Хаин В.Е., Булаховский А.Н. Сравнительная оценка интенсивности вулканизма на континентах и в океанах// Изв. АН СССР. Сер. геол. 1979. № 5. С. 5–12.
159. Рундквист Д.В. Общие закономерности развития геологических процессов// Минералы горн. породы и месторожд. полезн. ископаемых. Тез. докл. к VI съезду Всесоюзн. минерал. об-ва. Л.: Наука, 1982. С. 4–7.
160. Савостин И.А. Биологические эры на кончике пера. Техника – молодежи, № 11, 1968. С. 1–2.
161. Рухин Л. Б. Основы общей палеогеографии. Л.: Гостоптехиздат, 1962. 628 с..
162. Сагитов М.У. Постоянная тяготения и масса Земли. М.: Изд-во Наука, 1969. 188 с.
163. Сена Л.А. Единицы физических величин и их размерности. М.: Наука, 1969. 304 с.
164. Смирнов Л. С., Колобзаров О. В. Симметрия, эволюция и будущее в геологии // Симметрия в природе. Л., ВСЕГЕИ, 1971. С. 91–97.
165. Смирнов В.И. Проблемы геотектоники и эндогенного минералообразования. Вестник МГУ. Сер геол., № 5, 1977. С. 14–26.
166. Смородинский А. Я. Что знают и что пытаются узнать об элементарных частицах // Наука и жизнь. № 4. 1968. С 56 – 61.
167. Соколовский Ю.И. Теория относительности в элементарном изложении. Харьков, Изд-во Харьковского ун-та, 1960. 175 с.
168. Соловьева И.А. О поперечных нарушениях срединно-океанических хребтов. Геотектоника. 1981. № 6. С. 15–31.
169. Сообщение о научных работах по геодезии (1983-1986). Буланже Ю. Д. // АН СССР. Сов. геофиз. комитет М.: 1987. С. 16–46.
170. Станюкович К.П., Гурович В.П. Эволюция материи и гравитационное поле (в метagalактике) // Философские проблемы теории тяготения Эйнштейна и релятивистской космологии. Киев: Наукова думка, 1965. С. 127–136.
171. Станюкович К.П. Космос и газовая динамика.// Сб. " Земля и Вселенная" . М.:Знание, 1976.
172. Станюкович К.П., Колесников С.М., Московкин В.М. Проблемы теории пространства, времени и материи. М.: Атомиздат, 1968. 174 с.

173. Станюкович К. П., Лапчинский В. Г. Систематика элементарных частиц // О систематике элементарных частиц. М.: Атомиздат, 1969. С. 72 – 158.
174. Струве О., Линдс Б., Пилланс Э. Элементарная астрономия. 2-е изд. М.: Наука, 1967. 684 с.
175. Сэжляну В. Химия, физика и математика жизни. Научн. изд-во “Бухарест”, 1969. 517 с.
176. Сывороткин В.Л. Нобелиат в эпоху какосферы или климатология как буржуазная лженаука // Система “Планета Земля” (Нетрадиционные вопросы геологии. XVI-ый научный семинар 2008 г. Геол. ф-т МГУ. М.: ЛИБРОКОМ, 2008. С. 7 – 12.
177. Тимофеев П. П., Холодов В. Н., Зверев В. П. Гидросфера и эволюция Земли // Изв. АН СССР. Сер. геол., № 6, 1988. С. 3–19.
178. Толчин В.Н. Инерциод. Силы инерции как источник поступательного движения. Пермь: Книжное изд-во, 1977. 99 с.
179. Туолесов Д.А., Горшков А.С., Мейснер Л.Б. и др. Тектоника мезокайнозойских отложений Черноморской впадины. М.: Недра, 1983. 215 с.
180. Указания по составлению заявки на открытие. Госкомитет СССР по делам изобретений и открытий. М.; 1984. 48 с.
181. Фарадей М. Экспериментальные исследования по электричеству. Т 1, Т.2, Т.3.. М.: Изд-во АН СССР. 1947, 1951, 1957.
182. Федосеев И. А. История изучения основных проблем гидросферы. М.: Наука, 1976. 208 с.
183. Федулаев Л.Е. Физическая форма гравитации: диалектика природы. М.: Ком Книга, 2006. 288 с.
184. Фейнман Р. Характер физических законов. М.: Наука, 1987. 160 с.
185. Франкфурт У. И. Оптика движущихся тел. М.: Наука, 1972. 212 с.
186. Фриш С. Э., Тиморева А. В. Курс общей физики, т. 1 + III. Изд. 6. Физматгиз, 1962. 466, 504 и 608 с.
187. Хаин В.Е., Левин Л.Я., Тулипин Л.И. Некоторые количественные параметры структуры Земли// Геотектоника. 1982. № 6. С. 25
188. Хайкин С. Э. Физические основы механики. М.: Физматгиз, 1962. 772 с.
189. Царёв И. Ветер из созвездия Дракона. Газета «Труд», № 165 –166 от 18 июля 1991 г.
190. Цвелев Н. Н. Некоторые вопросы эволюции растительного мира и гипотеза «расширяющейся Земли // Бюлл. МОИП, отд. биол., т. 74, вып. 4, 1969. С. 27–36.
191. Циолковский К.Э. Исследование мировых пространств реактивными приборами . М.: Изд-во АН СССР, 1953.
192. Чекалюк Э. Б. Опровержение концепции Кельвина-Томсона «О неизбежности тепловой смерти мира» // Методология и проблемы изучения вещества. Киев: Наукова думка, 1986. С. 68–73.
193. Чижевский А.Л., Шишина Ю.Г. В ритме Солнца. М.: Наука, 1969. 112 с.
194. Чудинов Ю. В. Расширение Земли как альтернатива новой глобальной тектоники // Геотектоника, № 4, 1976. С. 16–36.
195. Чудинов Ю. В. Расширение Земли и тектонические движения: о направлении движений в окраинно-океанических зонах // Геотектоника, № 1, 1981. С. 19–37.
196. Чудинов Э. М. Природа научной истины. М.: Политиздат, 1977. 312 с.

197. Чумаков Н. М. Докембрийские тиллиты и тиллоиды: проблемы докембрийских оледенений // Тр. ГИН АН СССР, вып. 308. М.: Наука, 1978. 202 с.
198. Шаранов И. П. Метагеология. Некоторые проблемы. М.: Наука, 1989, 208 с.
199. Шаранов И. П. Проблемы метанауки и их отражение // Философские вопросы геологии. Тр. Свердлов. горн. ин-та, вып. 115 (4), 1974. С. 117–129.
200. Шатский Н. С. Гипотеза Вегенера и геосинклинали. Избр. тр. Т. 2. М.: Изд-во АН СССР, 1964. С. 601–605
201. Шкловский И. С. Вселенная. Жизнь. Разум. Изд. 2-е. М.: Наука, 1965. 284 с.
202. Шмидт-Нильсон К. Размеры животных: почему они так важны? Пер. с англ. М.: Мир, 1987. 259 с.
203. Щеглов В. П. Некоторые итоги и новые аспекты решения проблемы движения континентов астрономическими методами // Современные движения земной коры, № 3, М.: ВИНТИ, 1968. С. 86–103.
204. Щеглов В. П. Астрономия и дрейф континентов. Ежегодник «Наука и человечество». М.: Знание, 1974. С. 84–99.
205. Щеглов В. П. Астрономия и дрейф континентов // Современные движения земной коры, № 5. Тарту: Изд-во АН Эст. ССР, 1973. С. 662–670.
206. Щеголев А. П. Эксперимент – загадка // Ты неправ, Ньютон! По материалам Всесоюз. конф. ФЕНИД-90 “Нетрадиционные научные идеи о природе и ее явлениях”. Гомель, Клуб Фенид, 1990. С. 135–137.
207. Щерба Г. Н. Тектоника и металлогения. Алма-Ата: Наука, 1988. 176 с.
208. Энгельс Ф. Диалектика природы. М.: Политиздат, 1975. 359 с.
209. Якушин Л. М. Проблема энергетических источников геодинамических процессов // Геология, геофизика и разработка нефтяных месторождений. 2001. № 12. С. 12 – 15.
210. Яковский И. О. Всемирное тяготение как следствие образования весомой материи внутри небесных тел. М.: Изд-во Н. И. Кушнера, 1889. 388 с.; СПб: 1912. 269 с.
211. Яковский И. О. Плотность светового эфира и оказываемое им сопротивление движению. Брянск, 1901. 17 с.
212. Яковский И. О. Hypothese cinetique de la gravitation universelle, en connexion avec la formation, des elements chimiques. Электронная монография. Редактор М. Р. Бембель. Шрифт гражданский. Язык русский. Тюмень: 2009. 241 с. (Код Интерн. см. поз. 9).
213. Arnaudov G. P., Boulanger Yu. D., Carner G. D., Shcheglov S. N. Absolute determinations of gravity in Australia and New Guinea during 1979 // BMR Journ of Australia Geol. and Geophys., v. 4, № 4, 1979. P. 381–393.
214. Barkin, Yu. V. Moons and planets: mechanism of their active life. Proceedings of International Conference “Astronomy and World Heritage: across Time and Continents” (Kazan, 19-24 August). KSU. 2009. P. 142-161.
215. Beekman G. The nearly forgotten scientist Ivan Osipovich Yarkovsky. J. Br. Astron. Assoc. **115** (4), 2005. P. 207-212.
216. Blinov V. F. Kinetic gravity and growing Earth. Electronic booklet. Kiev, 2012. 17 p. Code on Internet http://www.nbu.gov.ua/books/2012/12_blinov_e.pdf
217. Blinov V. F. Spreading rate and rate of expansion of the Earth // The expanding Earth. A symposium, Sydney, 1981. Tasmania: S. W. Carey (ed.). 1983. P. 297 – 304.
218. Bostock M. G. Anisotropic upper mantle stratigraphy and architecture of the slave Craton. Nature. 27 November. 1977, P. 390–398,

219. Carey S. W. The expanding Earth. Amsterdam: Elsevier, 1976. 548 p.
220. Carey S.W. Theories of the Earth and Universe. A history of dogma in the Earth Sciences. Stanford University Press Stanford, California, 1988. 416 p.
221. Extended abstracts of the International school of geophysics. 37th Interdisciplinarity Workshop THE EARTH EXPANSION EVIDENCE: A challenge for Geology, Geophysics and Astronomy. Directors S. Cwojdzinski and G. Scalera. 4 ÷ 9 October 2011. Erice., Sicily, Italy. Electronic works, 2011. 237 p. Code on Internet <http://www.adobe.com/acrobat>
222. Expanding Earth Symposium. Sydney, 1981, S. W. Carey (ed.). Tasmania, 1983, 424 p.
223. Geological World Atlas. General coordinators G. Choubert and A. Faure-Muret. Published by UNESCO, 1976–1983.
224. Heki K. et al. The base line length changes of circum-pacific VLBI networks and their bearing on the global tectonics. CPEM'89 Dig.: Conf. Precis. Electromagnetic Meas., Tsukuba, June 78–10, 1988. P. 192–193.
225. Hilgenberg O. Ch. Vom wachsenden Erdball. Berlin, 1933, 56 p.
226. Le Pichon X. Sea floor spreading and continental drift. J. Geophys. Res., 1968. V. 73. № 12. P. 3661–3698.
227. McCauley J.F., Carr M.H. et al. Preliminary Mariner report on the Geology of Mars. Icarus, 1972, v. 17. p. 389–327/.
228. Osipishin N. J., Blinov V. F. Age zonation of the oceanic crust and its relation to the expansion of the Earth. *International Geology Review*, 29 (9), 1987, p. 1009 – 1020.
229. Myers L. S. Commander, U. S. Navy (Retired) ACCREATION - A New Theory of Planetary Creation (How and Why the Earth is Growing and Expanding). 2010-07-12 (Rev. 7-27). © 2010 St. Clair Enterprises. 43 p.
230. Majorana Q. Journ. Phys. Rad., 1930, № 9, 314.
231. Reigber Ch., Schwitzer P., Massmann F. H., Müller H. Distance variations between laser ranging stations derived from LAGEOS tracking data// *Adv.Space Res.*, v. 6, № 9, 1986. P.53–57
232. Scalera G. Roberto Mantovani (1854–1933) and his ideas on the expanding Earth, as revealed by his correspondence and manuscripts// *Annals of geophys.* V.52. N 6. Dec. 2009.
233. Smith D.E., Kolienskiewicz R., Dunn P.J. et al. Tectonic motion and deformation from satellite laser ranging to LAGEOS. J. Geophys. Res. № B–13, v. 95. 1990. P. 22013 – 22041.
234. Steiner J. An expanding Earth on the basis of sea-floor spreading and subduction rates// *Geology*, v. 5, 1977, p. 313-318.
235. Why Expanding Earth? A book in honor of Ott Hilgenberg. Rome: National Inst. of Geophys. and Vulcanology. Ed. G. Scalera and K-H. Jacob. 2003. 46

* *
*

Блинов Виталий Филиппович

Фрагменты рационального знания о мире. Человек. Земля. Вселенная.
(Электронная монография). Киев, 2012. 343 с.