

Р.М. Бембель

***ЭФИР-ГЕОСОЛИТОННАЯ
КОНЦЕПЦИЯ
РАСТУЩЕЙ ЗЕМЛИ***

монография

Тюмень
ТИУ
2016

УДК 550.2
ББК 26.3+22.632
Б 45

Бембель Р. М.

Эфир-геосолитонная концепция растущей Земли: монография.– Тюмень: ТИУ. 2016.– 394 с.

ISBN 978-5-9961-1305-7

В монографии представлена новая парадигма эволюции растущей и расширяющейся Земли, её геотектоника, механизм осадконакопления, образование углеводородов, формирование месторождений широкого класса полезных ископаемых, в том числе, нефти и газа, а также их разведка и разработка. С позиций эфир-геосолитонной концепции рассмотрены не только геотектонические и геологические процессы, но и причины природных катастроф и возможность их прогнозирования.

Эфир-геосолитонная концепция является авторским продолжением и развитием идей М.В. Ломоносова, Ф.А. Бредихина, И.О. Янковского, Д.И. Менделеева, В.И. Вернадского, В.А. Обручева, В.В. Белоусова, Н. Теслы, П.Л. Капицы, В.А. Ацюковского, В.Ф. Блинова и других. В основе концепции лежит представление об эфире - как реальном и сжимаемом газе, атомы которого (амеры) находятся в постоянном стремительном движении, наполняя Вселенную и создавая явление гравитации. Накапливаясь в ядрах космических тел амеры превращаются в атомы весомого вещества (протоны) и выносятся на поверхность импульсно-вихревыми энергомассопереносами в виде глубинных газов, вступающих в процессе прохождения геосфер в термоядерные и химические реакции с образованием новых веществ. Этот процесс, названный автором геосолитонной дегазацией, вызывает противоположный гравитации эффект – антигравитацию.

Монография может представлять интерес для научных работников, преподавателей и студентов вузов широкой специализации и практиков в таких областях как геология, геофизика, планетология, космология, океанология, климатология и метеорология.

ISBN 978-5-9961-1305-7

Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тюменский индустриальный
университет»». 2016

Оглавление

От автора	7
1. История возникновения представлений о растущей Земле	8
1.1. Математические фантазии П. Дирака	14
1.2. О «циклах Уилсона»	15
1.3. Сравнение контракционных, пульсирующих гипотез и концепции расширяющейся Земли	16
1.4. О концепции Б. Линдемана	19
1.5. Об ундационной гипотезе	20
1.6. Концепция водородной дегазация Земли	21
1.7. Пульсационные гипотезы эволюции земной коры	27
1.8. Гравитационное сжатие и геосолитонное отталкивание	29
1.9. Колебательные тектонические процессы	31
1.10. Концепции научного познания (принципы Зенона)	33
1.11. Новые концепции геосинклиналей и платформ	34
1.12. Океанизация и континентализация земной коры	35
1.13. Эволюционная взаимосвязь платформ и геосинклиналей	39
1.14. Ритмы эндогенных тектонических процессов	43
2. Эфир-геосолитонная концепция эволюции Земли	47
2.1. Признаки современного глобального расширения земной коры	49
2.2. Зоны открытой трещиноватости горных пород в сейсмоактивных районах и на периферии складчатых систем	55
2.3. Геосолитонное расширение Земли и неоднородное геологическое строение земной коры	61
2.4. Геосолитонное расширение Земли в переходных зонах континент-океан	69
2.5. Взаимоотношения между концепциями мобилизма, фиксизма и расширяющейся Земли	74
2.6. ЭГК – путь к пониманию большинства геологических процессов на Земле и других космических телах	79
2.7. Геосолитонная дегазация Земли порождает антигравитацию	86
2.8. Цикличность вулканизма и рифтогенеза	91
2.9. ЭГК и образование кольцевых структур	97
2.10. Кольцевые структуры Северного моря в ЭГК	100
2.11. ЭГК и кольцевые структуры в Западной Сибири	110
2.12. ЭГК о магматических кольцевых структурах и «астроблемах»	114
3. Геотектоника и геодинамика Земли	122
3.1. Форма, размер и вращение Земли	122
3.2. Температура и тепловые потоки Земли	125

3.3. Природа магнитного поля	126
3.4. Строение и эволюция земной коры	129
3.5. Материковая кора	131
3.6. Океаническая кора	132
3.7. Состав, строение и эволюция верхней мантии Земли	133
3.8. Тепловой режим тектоносферы в ЭГК растущей Земли	137
3.9. Вихревые процессы формируют геотектонику Земли	138
3.10. Геотектонические процессы и вихревые геосолитоны	142
3.11. Вихревой механизм кольцевых структур и разломов	146
3.12. Вихревая природа горизонтальных тектонических сдвигов	153
3.13. Геосолитонная характеристика переходных геотектонических зон между океанами и континентами	157
3.14. Ведущая роль геосолитонной вихревой дегазации Земли в геотектонических процессах	162
4. Осадконакопление в морях и океанах в гипотезе литосферных плит и в эфир-геосолитонной концепции	167
4.1. Морские и океанические бассейны осадконакопления	167
4.2. Области рифтогенеза и лавинного осадконакопления в океанах	177
4.2.1. Общие закономерности	177
4.2.2. Формирование очагов максимальной концентрации осадочного вещества	185
4.2.3. Структурные элементы земной коры и геотектонические процессы, определяющие рифтогенез и лавинную седиментацию	189
4.3. Главный уровень седиментации и дельты крупнейших рек мира	193
4.3.1. Механизмы осадкообразования в устьях крупнейших рек. Устья Ганга и Брахмапутры.	199
4.3.2. Дельты и подводные конусы выноса Амазонки и Конго	202
4.3.3. Дельта и подводный конус выноса р. Нигер	206
4.3.4. Дельта и подводный конус выноса р. Нил	207
4.3.5. Развитие осадконакопления в дельтах и конусах выноса	208
4.3.6. Лавинная седиментация в области основания континентального склона	213
4.3.7. Рифтообразование и осадконакопление на континентальном склоне океанов и морей	218
4.4. Фазы рифтогенеза на окраинах океанов и континентов	220
4.4.1. Пассивные и активные окраины океанов	221
4.4.2. Рифтогенез и формирование малых морей	222
4.5. Перерывы в осадконакоплении и механизм изменения уровня океана, вызываемые дегазацией Земли	227

4.5.1. Циклы осадкообразования, вызываемые сменой режима дегазации Земли	227
4.5.2. Дегазация Земли и характер изменения уровня океана	228
4.5.3. Неравномерность и перерывы осадконакопления	240
5. Образование месторождений нефти и газа	249
5.1. Концепция антиклинальных залежей	250
5.2. Образование месторождений углеводородов в концепции Д.И. Менделеева	263
5.3. Геосолитонная история развития геологических процессов в северо-западной части Тихого океана	267
5.4. Трубы дегазации в концепции П.Н. Кропоткина	270
5.5. Энергомассоперенос вместо тепломассопереноса	276
5.6. Землетрясения и вулканизм, способствующие образованию месторождений УВ	285
5.7. Месторождения углеводородов в изверженных и вулканогенно-осадочных породах	291
5.8. Многообразие химических соединений в месторождениях углеводородов	298
5.9. Образование месторождений углеводородов в биоорганической и геосолитонной концепциях	301
5.10. Перспективы нефтегазоносности в различных нефтегазоносных районах	305
5.11. Биокосная концепция В.И. Вернадского и её развитие в ЭГК Земли	309
5.12. ЭГК – как основа новой парадигмы в нефтегазовой геологии	313
6. Вращение Земли и других космических тел	316
6.1. Вариации параметров вращения Земли, планет и звёзд	316
6.2. Энергетический режим, строение и эволюция Земли в ЭГК	327
6.3. Физическая природа гравитации и антигравитации	333
6.4. Низкая плотность больших планет и звёзд – как результат геосолитонных выбросов	336
6.5. И.О. Яковлевский и Н.Тесла о свойствах эфира и космической энергии	340
6.6. Зарождение вихревых процессов и весомого вещества	345
6.7. Природа гиперioniновых сфер в планетах и звёздах	349
6.8. Пульсирующий геосолитонный режим растущей Земли	351
6.9. Происхождение планетных и звездных систем	353
6.10. Место Земли и Солнца на диаграмме Герцигпрунга—Рассела	363
Заключение и выводы	369
Список литературы	381

От автора

Древнегреческий мудрец Анаксимандр в своём сочинении «О природе» в 546 году до н.э. так сформулировал для будущих поколений главный вопрос целостного естествознания, получивший позднее название «Вопрос Анаксимандра»:

«Из чего и как ВСЁ возникает, куда и как потом ВСЁ это уходит?»

В данной монографии сделана попытка ответить на вопрос, поставленный более 2,5 тысяч лет тому назад:

– ВСЁ во Вселенной возникает из космического газа эфира и уходит обратно в эфир.

– Эфир-геосолитонный круговорот материи и энергии на всех уровнях строения Мироздания является главным механизмом, реализующим процессы возникновения и распада в космическом пространстве.

Предлагаемый вариант ответа на вопрос Анаксимандра позволяет понять и объяснить не только космологические мега-процессы (образование, эволюция и распад планет, звёздных систем, звёзд, галактик), физико-химические микро-процессы (образование, эволюция и распад элементарных частиц весомого вещества, атомов, молекул, сложных физико-химических соединений и физических полей), но и земные макро-процессы (геологические, геотектонические, геофизические и геохимические): всё это – результаты эфир-геосолитонного круговорота материи.

Поглощая космический эфир, Земля, как и большинство зрелых космических тел во Вселенной, растёт, увеличивая свою массу и внутреннюю энергию, а, извергая геосолитоны, Земля и космические тела расширяются, увеличивая не только размеры собственных ядер, но и разуплотняя свои внешние геосферы. Поэтому монография и названа «Эфир-геосолитонная концепция растущей Земли».

Гравитационное эфирное притяжение и антигравитационное геосолитонное отталкивание гармонично взаимодействуют, обеспечивая устойчивую эволюцию на всех уровнях строения мироздания. Впервые о существовании такой гармонии в 1619 году высказался И. Кеплер. Действие законов Кеплера в данной монографии впервые находит своё объяснение через гармонию эфир-геосолитонного механизма. Закон всемирного тяготения И. Ньютона не может объяснить устойчивое вращение и сложную орбиту с переменными скоростями движения планет вокруг Солнца. Большой эксцентриситет орбиты планеты Плутон не был понят традиционной

астрономией, но находит объяснение в рамках эфир-геосолитонной концепции (ЭГК). Плутон был признан «гадким утёнком» среди планет Солнечной системы: его лишили этого статуса только за то, что он не имеет правильной круговой орбиты вокруг Солнца – не такой, как все остальные, «правильные», планеты. С точки зрения ЭГК, сложная «неправильная» траектория вращения Плутона, удалённого от Солнца на расстояние более 5 миллиардов километров и очень близко проходящего вблизи крупной, притягивающей его планеты Нептун, существует благодаря гармонии гравитационного притяжения и геосолитонного отталкивания, которая и обеспечивает для этой небольшой планеты устойчивую эволюцию и существование в космическом пространстве.

«Хочешь жить – умей вертеться», – утверждает народная русская поговорка, которая оказалась вполне справедливой для большинства планет, звёзд и галактик. Умелое и гармонично регулируемое вращение и эволюция космических тел обеспечивается действием геосолитонного механизма на большинстве планет, звёзд и галактик.

Эфир-геосолитонный механизм на Земле реализует почти все главные явления и процессы, такие как землетрясения, вулканы, ураганы, тропические штормы, торнадо, засухи и наводнения, горообразование и рифтогенные провалы, формирование континентов и океанов и т.п.

Большинство месторождений полезных ископаемых, включая нефть и газ, питьевую и минеральные воды, металлы и редкоземельные элементы, образуются и концентрируются в очагах, контролируемых активной геосолитонной дегазацией Земли. Вместе с тем, эти же активные очаги являются главными источниками большинства природных катастроф. Поэтому ЭГК растущей и расширяющейся Земли может и должна быть использована как основа новой фундаментальной парадигмы в практической геологоразведке и в системе безопасной жизнедеятельности на Земле.

Концепция генезиса нефти и газа и рекомендации для геолого-экономической оптимизации поисков, разведки и разработки месторождений углеводородов, предложенные с позиций ЭГК Земли, соответствуют био-косной теории происхождения нефти, предложенной В.И. Вернадским, и являются альтернативой как биогенной, так и абиогенной гипотезам.

1. История возникновения представлений о растущей Земле

Впервые идея расширяющейся в объёме и массе планеты Земля за счёт космического газа эфира, неравномерно заполняющего стационарную и нерасширяющуюся Вселенную, возникла в XIX веке у русского инжене-

ра Ивана Осиповича Ярковского. В своей монографии «Всемирное тяготение как результат образования весомого вещества внутри небесных тел», изданной в Санкт-Петербурге в 1889 году, он предложил космологическую концепцию Земли и Вселенной, объясняющую не только источники неисчерпаемой материи для формирования планет и звёзд, но и источники энергии, обеспечивающие все главные процессы во Вселенной и на Земле. Этими источниками являются реальная материя в форме газа эфира и кинетическая энергия отдельных частиц этого газа. Современник И.О. Ярковского Д.И. Менделеев, развивая эту концепцию, наметил основной путь превращения атомов эфира в атомы химических элементов в форме последовательного их синтеза в виде системы с повторяющимися химическими свойствами. В его периодической системе химических элементов на первом месте был поставлен атом эфира, названный *ньютониум*. К сожалению, после смерти Д.И. Менделеева было утеряно это представление о главном источнике материи, формирующем все остальные химические элементы.

В 1993 году, почти через 100 лет после публикации истинной периодической таблицы Д.И. Менделеева [1906 г.], русский учёный В.А. Ацюковский в своих работах не только возродил менделеевскую систему химических элементов, включающую атомы эфира, но и на основе эфиродинамических механизмов разработал модель формирования протонов, электронов и всех атомов химических элементов [В.А. Ацюковский, 1996].

Идея расширяющейся Земли также нашла своё развитие, в основном, в работах учёных России: В.И. Вернадского [1954-1960], В.Ф. Блинова [2003], И.Б. Кириллова [1958, 1973] В.Б. Неймана [1962], А.И. Летавина [1984], М. А. Боголепова [1981] и других. Сам процесс расширения Земли в современных представлениях имеет непрерывно-прерывистый характер, поэтому почти все концепции пульсирующего развития нашей планеты, разрабатываемые, в основном, тоже учёными России, не противоречат более широкой и более общей идее растущей Земли за счёт эфира и его кинетической энергии, выдвинутой И.О. Ярковским. Наиболее последовательными геологами, отстаивающими пульсационный режим эволюции Земли, были В.А. Обручев, М.А. Усов и другие. Все они не принимали ставшую ортодоксальной гипотезу о дрейфе континентов Альфреда Вегенера.

Но идея расширения Земли выдвигалась не только в России. В 1859 году в Англии Альфред Уилкс Дрейсон выпустил книгу «Земля, на которой мы живём: её прошлое, настоящее и будущее», в которой выдвинул гипотезу о том, что Земля расширяется с очень большой скоростью. В качестве доказательств А.У. Дрейсон привёл результаты геодезических измерений расстояний между фиксированными точками на поверхности Земли, которые увеличиваются со временем. Во второй половине XIX века геолог Уильям Лоутиан Грин, работавший на Гавайских островах, также пришёл к выводу о расширении Земли. Итальянский учёный Мантовани в

1909 году предложил объяснить сходство противоположащих берегов Атлантического океана на основании расширяющейся Земли. В 1920 году американский исследователь Хайрам Хиксон, автор книги «Популярная астрономия», отверг гипотезу сжимающейся (контракционной) Земли, заменив её идеей расширяющейся Земли, и предложил для объяснения всех горообразовательных процессов на планете использовать процессы дегазации расширяющейся Земли, сопровождающиеся диапиризмом и вулканизмом.

Концепция дегазации Земли впервые была открыта и убедительно доказана в 1912 году В.И. Вернадским. В развитие идей И.О. Янковского, Д.И. Менделеева и В.И. Вернадского была предложена геосолитонная концепция дегазирующей Земли [Р.М. Бембель, 1992]. В рамках этой концепции нашли своё объяснение большинство геологических процессов, а также механизмов образования континентов и океанов, горных систем и рифтогенных впадин, большинства месторождений полезных ископаемых, природных катастроф, изменений погоды и климата [Бембель Р.М. и др., 2003, 2008, 2010, 2011, 2013]. Предтечей этого направления в науках о Земле, вероятно, следует считать труды М.А. Боголепова, опубликованные в 1922, 1925, 1928 годах на русском, а в 1930 году – на немецком языках. В этих работах М.А. Боголепов предложил идею о зональных вихревых процессах в мантии и земной коре, поставляющих снизу вверх энергию и вещество. Почти через 70 лет эти локальные энергомассопереносы из глубинных геосфер в земную кору и атмосферу, получили название геосолитонов [Р.М. Бембель, 1992].

В Германии в 1933 году Отто Хильгенберг [1933] опубликовал книгу “*From wachsenden Erdball*” («О растущем земном шаре»), в которой он собрал все материки на поверхности земного шара с радиусом меньшим, чем современный радиус. Позднее, в период с 1962 по 1977 годы целый ряд исследователей в Германии, Англии и США повторили экспериментально опыт О. Хильгенберга и получили достаточно хорошую «сборку» («склею») всех континентов на земном шаре, радиус которого был чуть больше половины радиуса современной поверхности Земли с океанами и континентами.

Однако во всех этих зарубежных работах отсутствовали какие-либо предположения и представления, как об источниках вещества, так и об источниках энергии, реализующих предполагаемые модели эволюции Земли. Исключением следует считать лишь работы Отто Хильгенберга, который, подобно русским исследователям, считал, что масса Земли и её объём постепенно возрастают, и этот рост происходит за счёт поглощения Землёй космического эфира и его энергии, превращающихся внутри Земли в химическое вещество и внутреннюю энергию планеты.

В 1940 году австрийский исследователь Йозеф Кейндль издал книгу «Расширяется ли Земля?» В этой книге он, как и О. Хильгенберг, доказывал, что раньше континентальная кора покрывала всю землю, но позднее

она раскололась и распалась на отдельные участки, образовав в этих расколах океаническую кору и океаны, возникшие над ними. В отличие от Хильгенберга и русских последователей И.О. Янковского, И. Кейндль считал массу Земли постоянной и постулировал существование в Земле не большого земного ядра. Заметим, забегая вперёд, что идеи О. Хильгенберга и частично И. Кейндля оказались в некоторых разделах близки к идеям Янковского, Вернадского, Блинова и других русских исследователей.

В 1954 году вышла книга «Происхождение и история Земли», написанная в США двумя братьями Р.Т и У.Дж. Уокерами. В этой книге они склонялись к мнению о том, что Земля увеличивается в объёме, а причиной тому является расширение геологического материала в центре Земли. Вулканизм и горообразование они объясняли расширением объёмов и массы материала в центре Земли. Хотя Уокеры и не указывали на источник расширяющегося материала в центре Земли, они достаточно близко подошли к идее эфир-геосолитонной концепции расширяющейся Земли. Во всяком случае, они правильно оценили сам механизм геологических процессов, имеющих к тому же важное практическое значение для целей геологоразведки.

Повышенный интерес к идеям расширяющейся Земли в мировой геологической науке возник после публикации в 1988 году книги австралийского геолога С.У. Кэри «Теория Земли и Вселенной», которая в русском переводе вышла в 1991 году под названием «В поисках закономерностей Земли и Вселенной». Монография Кэри [1991] способствовала подъёму научных исследований не только в науках о Земле, но и в космологических концепциях. Автор этой книги высказал интересную мысль о том, что для понимания механизма расширения Земли, нужно стремиться понять и механизм расширения Вселенной. Земля является частью Вселенной, и поэтому главные закономерности эволюции Земли и других составных частей Вселенной, очевидно, должны быть близки друг к другу. Заметим, что ранее сходную мысль высказывал российский геолог В.И. Вернадский, утверждавший: чтобы понять, как устроена Вселенная, нужно сначала понять, как устроена наша планета: она у нас под ногами, её изучить легче, чем всю остальную Вселенную, удалённую от нас на большие расстояния. В таком подходе к познанию закономерностей эволюции Земли, Солнечной системы, галактик и других частей Вселенной, видимо, более верно было бы не противопоставлять позиции В.И. Вернадского и С.У. Кэри, а объединить в рамках целостной и системной методологии познания. Уместно напомнить здесь один из важнейших методологических принципов познания – принцип полноты, предложенный в 1930-х годах австрийским математиком и логиком Куртом Гёделем: «Для полноты понимания, объяснения и эффективного применения на практике любой системы или модели, необходимо выходить за рамки этой системы или модели на другие разномасштабные уровни строения мироздания». Этот

принцип Гёделя для планеты Земля можно интерпретировать как стремление к построению такой целостной модели явлений и процессов, в которой рассматриваются мегасистемы Вселенной, макросистемы планеты и микросистемы химического, физического и эфиродинамического уровня мироздания.

Большинство контраргументов и возражений, предъявляемых к концепции расширяющейся Земли, может быть парировано с помощью системного представления на различных уровнях мироздания. В этом месте следует вспомнить известную древнюю притчу о слоне и слепых мудрецах, которую можно рассматривать как древнюю предтечу принципа полноты Гёделя. Ведь слепые мудрецы в этой древней притче, нарушающие принцип Гёделя, обречены на непонимание целостной системы – живого слона в природной среде, роль которого в нашем случае играет планета Земля. К сожалению, в современном ортодоксальном естествознании, геологии и космологии в основном господствуют взгляды и отстаиваются позиции «слепых мудрецов», то есть, учёных, специализирующихся в чрезвычайно узких сферах и отдельных моделях целостного мироздания. Земля, как и слон в древней притче, является открытой системой, благополучное рождение и развитие которой во многом зависит от гармоничного обмена её с окружающей средой тремя субстанциями Вселенной – материей, энергией и информацией. Разрабатываемая нами эфир-геосолитонная концепция Земли и Вселенной может рассматриваться как попытка построения такой гармоничной целостной системы нашего мироздания.

Контраргументы и возражения против модели расширяющейся Земли всегда были только с позиций «слепых мудрецов», рассматривающих геологические явления и процессы без какого-либо учёта внешней среды и обмена субстанциями планеты Земля с космическим пространством.

Одно из возражений против модели расширяющейся Земли звучит так: «Если первоначальный диаметр Земли был вдвое меньше современного, то ускорение силы тяжести на поверхности было столь большим, что это неизбежно должно было отразиться на древних геологических процессах» [С.У. Кэри С.У., с. 214].

Этот контраргумент С.У. Кэри прокомментировал следующим образом: «Критическое замечание о том, что на Земле вдвое меньшего диаметра ускорение силы тяжести должно было быть в 4 раза больше, и всё должно было быть в 4 раза тяжелее, относится к моделям, предложенным Линдеманном, Холмом, Кейдлем, Эдьедом и всеми теми, кто предполагает, что масса Земли остаётся постоянной, но не относится к моделям, принятым Хильгенбергом, первыми русскими исследователями в этой области (Ярковским, Кирилловым, Нейманом и Блиновым), а также мной».

В рассматриваемой эфир-геосолитонной концепции (ЭГК) развиваются модели И.О. Ярковского, В.И. Вернадского, В.Ф. Блинова. В концепциях И.О. Ярковского [1889], В.А. Ацюковского [2003] и в ЭГК [Р.М. Бе-

мбель, И.А. Огнев, 2013] масса весомого вещества внутри космических тел, включая планету Земля, увеличивается за счёт гравитационного притяжения и поглощения космического эфира. При этом одновременно и гармонично увеличиваются объём и диаметр Земли, что приводит к незначительным и плавным изменениям ускорения силы тяжести на планете. Вместе с тем отмечаются некоторые слабые проявления вариаций геологических процессов. По мнению В.Ф. Блинова [2003] в юрском периоде отмечалось существенное падение ускорения силы тяжести на Земле, что привело к широкому распространению огромных размеров рептилий на планете. Позднее на границе верхнего мела и третичного периода (около 65 миллионов лет тому назад) произошло катастрофическое вымирание гигантских рептилий, что, вероятно, было связано с резким увеличением ускорения силы тяжести. Пульсирующий режим расширения Земли сопровождается и пульсирующими вариациями ускорения силы тяжести не только на всей поверхности нашей планеты, но и гораздо чаще в отдельных регионах, где при этом образуются положительные и отрицательные гравитационные аномалии. Например, даже на современной поверхности Земли в разных регионах разница величин ускорения силы тяжести достигает 5200 миллигал. Вместе с вариациями значений гравитационного поля на дневной поверхности, вызываемыми антигравитационным действием очагов геосолитонной дегазации, происходят значительные по амплитуде вариации уровня поверхности не только морей и океанов, но и уровня грунтовых вод на континентах.

По мнению С.У. Кэри: «Объём морской воды синхронно с ядром и мантией Земли экспоненциально увеличивался со временем. Высота же материка относительно уровня моря значительно не изменялась» [1992, с.215].

В 1977 году группа американских геологов и геофизиков опубликовала сборник статей «Сейсмостратиграфия», в котором были полученные по материалам сейсморазведки методом отражённых волн колебания уровня моря в геологические эпохи от кембрия до современных дней. До этой работы среди геологов было распространено мнение, что относительное колебание уровня мирового океана связано лишь с наступлением и отступанием материковых ледников. С.У. Кэри находит другие причины таких колебаний. Он считает, что циклы изменения уровня моря совершенно не зависят от оледенения (такого как пермо-карбоновое и четвертичное) или от общего повышения температур (такого как в триасе). Эти циклы отражают равновесие общего объёма морской воды и общей ёмкости океанических бассейнов, поскольку обе эти характеристики возрастали со временем».

Одним из аргументов против расширения Земли было: «Имеющийся объём морской воды должен был покрывать всю сушу слоем толщиной в 2 километра или больше» [С.У. Кэри, 1991, с. 214]. В этом контраргументе

полностью отсутствуют какие-либо представления о происхождении морской воды и совсем не учитываются известные факты из исторической геологии, свидетельствующие о том, что глубокие моря и океаны на Земле появились лишь в мезозое (в юрское и меловое время), то есть, 140-150 миллионов лет тому назад. Если полный возраст Земли принять за величину 4,5 миллиарда лет, то глубокие океаны на Земле существуют всего лишь на протяжении 3 % суммарного интервала времени существования Земли.

В ЭГК расширяющейся Земли в архее, протерозое и палеозое на Земле отсутствовали глубоководные океаны и абсолютно преобладали лишь мелководные бассейны, а вода на Земле образуется за счёт водородной дегазации земного ядра и химического взаимодействия восходящих потоков водорода с кислородом в окислах горных пород внутри верхней мантии и земной коры. В ЭГК расширяющейся Земли пульсирующее расширение Земли сопровождается изменением уровня морей и океанов. По результатам сейсмо-стратиграфических исследований П.Р. Вэйла и Р.М. Митчема [1982а, 1982б] установлена характерная закономерность ассиметричного изменения уровня морей и океанов. При этом установлено, что наиболее интенсивное падение уровня воды происходило в пермо-триасе, когда одновременно с этим интенсифицировалась магматическая и вулканическая деятельность, обусловленная мощной водородной дегазацией Земли. Эта дегазация породила образование большого объёма расплавленной магмы, резкое потепление климата, значительное испарение воды с поверхности водоёмов и формирование толщ солей. В верхней юре отмечался значительно более высокий уровень мирового океана на большинстве континентов Земли, сопровождавшийся образованием на обширных площадях глинистых и карбонатных битуминозных отложений типа баженновской свиты в Западной Сибири.

Современные вариации уровней океанов и морей, как и в прошлом, зависят от мощности геосолитонной дегазации Земли и вызываемых этой дегазацией изменений гравитационного и теплового поля на её поверхности.

Пульсирующий режим эфир-геосолитонного расширения Земли, таким образом, проявляется не только в пульсирующих изменениях уровня Мирового океана, но и в пульсирующих вариациях тектонических и структуроформирующих процессов на континентах и в океанах в виде горных хребтов и рифтогенных впадин и депрессий.

1.1. Математические фантазии П. Дирака

Попытки объяснить расширение Земли на основе изменений гравитационной постоянной в уравнении Ньютона были предприняты многими исследователями в XX веке. Английский математик и физик Поль Дирак в 1937 году, в частности, высказал предположение о том, что безразмерные

числа в уравнениях математической физики должны иметь важное самостоятельное значение. При этом он постулировал, что произведение гравитационной постоянной G на возраст Вселенной является величиной постоянной (мировой константой), и поэтому в концепции расширяющейся Вселенной, родившейся, якобы, всего 2 миллиарда лет тому назад в результате мифического Большого Взрыва, величина G убывает при увеличении возраста Вселенной и возрастает, если двигаться во времени в прошлое. Удивительно, что вся эта математическая фантазия П. Дирака была подхвачена ортодоксальной космологией и нашла своё развитие во многих фантастических концепциях, пытавшихся объяснить расширение Земли и Вселенной со временем.

1.2. О «циклах Уилсона»

Канадский профессор из Торонто Дж. Т. Уилсон в 1960 году в журнале «Nature» опубликовал статью о расширяющейся Земле, в которой он отрицал существование единой континентальной коры на Земле, принятой обычно в контракционных гипотезах, и поддерживал существование рифтовых океанических систем. При этом проф. Уилсон разделял версию умеренного и постоянного расширения Земли, однако позднее он публично отказался от своих убеждений о расширяющейся Земле, присоединился к плито-тектоническому буму и предложил концепцию, получившую название «Цикл Уилсона». Суть своей концепции он разъяснял на примере циклической эволюции Атлантического океана за последние 600 миллионов лет. В самом начале этого интервала времени, по мнению Уилсона, Атлантический океан имел такую же ширину, что и сегодня. Затем, через 200 миллионов лет, океан исчез, превратившись в континент, за счёт, якобы, субдукции океанического дна, породившей Каледонские горные системы в Западной Европе и Аппалачскую горную систему в Северной Америке. Ещё через 200 миллионов лет на этой же территории возникли новые рифтовые впадины, то есть, очаги океанизации континентальной коры, прорезавшие в Северной Америке территорию штатов Мэн, Массачусетс, Пенсильвания, Северная и Южная Каролина. Ещё через 100 миллионов лет возникает новая рифтовая зона, но на другом месте, которая сегодня представлена Средним Атлантическим хребтом. С позиций ЭГК эта последняя рифтовая зона является достаточно узкой и прерывистой цепочкой локальных очагов активной геосолитонной дегазации. По мнению проф. Уилсона, современный Атлантический океан вновь достиг тех размеров, которые он уже имел 600 миллионов лет назад и, тем самым, завершил «цикл Уилсона».

Описанная последовательность тектонических процессов в Северной Атлантике, по нашему мнению, скорее соответствует модели эфир-геосолитонной дегазации расширяющейся Земли, в которой земное ядро,

расширяясь, порождает активные зоны геосолитонной дегазации. Поэтому модель «циклов Уилсона» следует рассматривать как вариант, подтверждающий концепцию расширяющейся Земли, в котором местоположения континентов и океанов периодически изменяются под влиянием активной дегазации ядра Земли, увеличивающим свою массу и объём за счёт поглощения космического эфира. Возникновение океанической коры в рифтовых долинах на месте континентальной коры и горных систем в модели ЭГК соответствует первой фазе водородной дегазации Земли, а формирование континентов и горных складчатых систем соответствует второй фазе – гранитизации осадочных отложений, заполнивших рифтовые океанические впадины. Поэтому наиболее высокие горные системы (такие как Гималаи и Кордильеры, Альпы и Кавказ) возникают там, где до этого на первой фазе дегазации были образованы наиболее глубокие рифтогенные очаги океанизации континентальной земной коры. Эти тектонические процессы носят циклический характер, называемый традиционно геосинклинальными фазами тектонического развития земной коры. Таким образом, «циклы Уилсона» фактически подтверждают справедливость геосинклинальной тектонической эволюции в рамках ЭГК, а не теории тектоники литосферных плит.

1.3. Сравнение контракционных, пульсирующих гипотез и концепции расширяющейся Земли

По характеру изменения размеров Земли в геологической истории можно выделить четыре группы гипотез и концепций:

1. Контракционная гипотеза принята для модели уменьшающихся размеров Земли, якобы постепенно сжимающейся.
2. Фиксированная по размерам, объёмам и массе Земля.
3. Пульсационная гипотеза, в которой размеры Земли изменяются периодически, сжимаясь и расширяясь.
4. Растущая по массе и по объёмам Земля.

В ЭГК растущей Земли главные геотектонические процессы происходят на основе целостной системы взаимосвязанных геологических, геохимических, геофизических и эфиродинамических механизмов. Отдельные элементы этих механизмов и явлений находили в теоретической геологии своё признание или отрицание во многих гипотезах и концепциях об эволюции Земли. Одной из таких гипотез, близких к ЭГК растущей Земли, является концепция М.М. Тетяева, опубликованная в 1934 году в его монографии «Основы геотектоники» [1934]. М.М. Тетяев был одним из немногих геологов в мире, поддержавших уникальную космологическую концепцию И.О. Ярковского. В этой концепции дана схема механизмов, связывающих между собой космологические и геологические процессы на основе взаимодействия гравитационного притяжения атомов эфира к Земле и

геосолитонного геотектонического отталкивания, формирующего главные тектонические процессы. Рост массы и объёма Земли, как и всех других космических тел во Вселенной (по И.О.Ярковскому и ЭГК) происходит за счёт преобладания процессов расширения планеты над процессами её сжатия. В концепции М.М. Тетяева тоже выделяются следующие два вида движения расширения Земли:

1. Колебательные движения земной поверхности; 2. Движения земной коры, действующие вертикально вверх по направлению земного радиуса. Совместные действия этих двух видов тектонических движений М.М. Тетяев называет эволюционным типом тектонических движений.

Эволюционные тектонические движения находят своё место и в ЭГК для случаев ограниченной по интенсивности дегазации Земли, которая приводит к пликативным унаследованным формам геологического строения и к слоистой структуре осадочных отложений. Позднее ученик М.М. Тетяева член-корр. АН СССР В.В. Белоусов, развивая его воззрения, ввёл впервые такие важные геологические понятия, как «океанизация континентальной» и «континентализация океанической» земной коры, благодаря которым на континентах образуются океаны, а в океанах – континенты. Более подробная схема, физический и геохимический механизм этих процессов нашли своё продолжение и развитие в ЭГК расширяющейся Земли.

Однако, широкий спектр интенсивности геосолитонной дегазации в разное геологическое время и в разных регионах на Земле (и даже в локальных очагах в течение коротких интервалов времени) существенно изменил все наши представления о периодах и пространственных размерах площадей тектонической активности в геологической истории. Эти значительные пространственно-временные вариации геосолитонной активности придают геотектонической истории на Земле существенно более дробную (а лучше сказать, фрактальную) структуру, чем это было в традиционных представлениях таких геологов, как М.М. Тетяев, В.А. Обручев, В.В. Белоусов.

Нельзя согласиться со складчатой формой тектогенеза, которая в концепции М.М. Тетяева скорее заимствована от популярной в начале XX века контракционной гипотезы эволюции Земли, в которой сжатие поверхности горизонтальными силами, якобы, формировало все складчатые горные системы. В ЭГК складчатые системы образуются геосолитонной дегазацией Земли, имеющей вертикальное направление. Это последнее порождает не только диапировые формы складчатости, но и горячие расплавы магмы в интрузиях и вулканах. Значительное повышение температуры дегазирующих флюидов обусловлено физическими законами термодинамики газов, благодаря которым гигантская энергия поля давления внутренних геосфер преобразуется в кинетическую энергию тепловых процессов, формирующих расплавленные магмы исключительно в моменты активной геосолитонной дегазации. Быстрое последующее охлаждение горячих ин-

трузивных тел во всех каналах дегазации наступает за счёт быстрого повышения давления газов в закрытых объёмах внутри Земли. Поэтому в глубинных геосферах планеты абсолютно преобладают холодные горные породы и застывшие холодные интрузии, способные вновь переходить в горячие расплавы в короткие интервалы времени взрывной геосолитонной дегазации.

Горообразование, как особый вид геологических процессов, обусловленный общим восхождением вверх по радиусам Земли горных пород и глубинных флюидов, является одним из главных в верхней мантии и земной коре.

В ЭГК расширяющейся Земли, как и в концепции М.М. Тетяева, складчатые формы при горообразовательном тектоногенезе, являются следствием восходящих потоков вещества под действием вихревых геосолитонов. Поэтому не боковое сжатие, как это было принято в контракционных гипотезах, создаёт складчатые системы, а вертикальные подъёмы и провалы в форме диапиризма, сбросов и взбросов осуществляют этот процесс. Следует согласиться с мнением М.М. Тетяева, когда он утверждает, что понятие о колебательных и складчатых формах тектонических движений, больше соответствуют реальным геологическим процессам, чем традиционные понятия эпейрогенез (образование континентов) и ортогенез (образование гор). В теоретической геологии важно осознать, что концепция колебательных геотектонических движений, с помощью которых В.В. Белоусов, как и М.М. Тетяев описывает смену океанов и континентов, является серьёзной научной альтернативой концепции тектоники литосферных плит. Именно эта альтернатива, предлагаемая Белоусовым и Тетяевым, развивается в ЭГК растущей Земли.

Наиболее контрастными относительно друг друга концепциями следует считать контракционные представления сжимающейся Земли и представления о расширяющейся Земле, при которых наша планета постепенно увеличивает не только свою массу и объём, но и внутреннюю энергию, усиливающую тектонические, геофизические и геохимические процессы на планете. Первопричиной возникновения всех контракционных гипотез явилась космологическая концепция Канта-Лапласа, согласно которой Земля, как и другие космические тела Солнечной системы, образовалась в прошлом из газовой туманности. После рождения Земля постепенно остывает, остывает первоначально горячее ядро, уменьшается внутренняя энергия. Всё это сопровождается сжатием Земли, образованием верхней части земной коры, образованием складчатых систем под действием горизонтального сжатия.

Однако в XIX веке кроме концепции Канта-Лапласа в России была выдвинута принципиально иная космологическая концепция И.О. Яковскового [1889], согласно которой все космические тела во Вселенной образуются из космического газа эфира благодаря гравитационному механизму

поглощения массы и энергии атомов эфира. В XX и XXI веках космологическая концепция И.О. Янковского развивалась в работах Д.И Менделеева [1958] – образование из атомов ньютона (так был назван атом эфира в его системе) всех остальных химических элементов периодической системы; в работах Н.Теслы [1943] – о термодинамическом механизме образования протонов и электронов из амеров (атомов) эфира; в работах В.Ф. Блинова [2003] – о росте планет и превращении их в растущие звёзды; в наших работах [Р.М. Бембель и др., 1992, 2003, 2010, 2011, 2013] об эфир-геосолитонном механизме, регулирующем пульсирующее расширение планет и звёзд.

В концепции растущей Земли ядро, мантия, общая масса, объём и общая геотектоническая, геофизическая и геохимическая активности растут в непрерывно-прерывистом (пульсирующем) режиме. Высокое и даже сверхвысокое давление в газообразных плазменных ядрах планет и звёзд порождает геосолитоны (импульсно-вихревые выбросы вещества и энергии из ядра в мантию), являющиеся главной причиной большинства тектонических, магматических, вулканических, геохимических процессов в мантии, коре и атмосфере всех планет и звёзд во Вселенной. Заметим, что внутреннее строение звёзд и планет в ЭГК одинаковое, отличие заключается лишь в количественных величинах параметров внутренних сфер космических тел во Вселенной.

Элементы современной ЭГК расширяющейся Земли можно обнаружить почти во всех отдельных вариантах концепций, допускающих расширение Земли, выдвинутых в разных странах в XX и XXI веках.

1.4. О концепции Б. Линдемана.

В 1927 году немецкий геолог Б. Линдеман из Геттингена опубликовал статью «Горные цепи, раскол материков и расширение Земли» [Б. Линдеман, 1927] в которой он утверждал, что преобладающие геологические явления в земной коре – это рифтообразование и растяжение, а все горные цепи образуются в местах выхода из глубинных геосфер внутреннего расширяющегося вещества, разогретого радиоактивностью.

Гипотеза Б. Линдемана, как и ЭГК, объясняет тектонические процессы расширением Земли, отрицает контракционную гипотезу и даёт частично сходные с ЭГК представления о природе «зияющих трещин». В ЭГК эти трещины называются геосолитонными трубками. В гипотезе Линдемана, как и в ЭГК, все магматические процессы связываются также с процессом расширения Земли. В ЭГК магматизм, метаморфизм и вулканизм рассматриваются как следствие процессов геосолитонной дегазации Земли на основе термодинамики реальных газов. Кроме того, в ЭГК эти же процессы геосолитонной дегазации являются первопричиной криогенных

процессов, формирующих ледники, многолетнюю мерзлоту и похолодания климата.

Материки (континенты) Б. Линдеман представляет как части земной коры, образующиеся на месте геосинклиналей. Этот же самый геологический процесс в ЭГК мы называем континентализацией океанической земной коры, которая осуществляется за счёт горообразовательного вспучивания в геосинклиналях морских отложений. Например, так образовались Кавказ, Альпы, Гималаи, Кордильеры и другие горные системы на нашей планете. Но Б. Линдеман не рассматривает подробно сам механизм, реализующий вертикальные тектонические движения вверх и вниз. В ЭГК этим механизмом является геосолитонная дегазация различных по геохимическому составу газов. Этот же геосолитонный механизм, в зависимости от геохимического состава газа, осуществляет все виды магматизма, метаморфизма, вулканизма, интрузивных, криогенных и других процессов. Поэтому в ЭГК, в отличие от модели Б. Линдемана, могут допускаться самые разнообразные сочетания рифтогенных, горообразовательных и других процессов.

1.5. Об ундационной гипотезе.

Частичное совпадение с ЭГК имеют отдельные элементы ундационной (или волновой) гипотезы Ван-Беммелена. Во-первых, можно отнести к таким элементам три основных области земной поверхности, выделяемые Ван-Беммеленом:

- континентальную,
- океаническую,
- геосинклинальную.

В ЭГК геосинклинальные области могут быть расположены внутри континентальной, внутри океанической, но чаще всего, на границе последних двух областей. Геосинклинальные области в переходных зонах от континента к океану могут способствовать как расширению континентов за счёт океана, так и океанов за счёт континентов, в зависимости от геохимического состава геосолитонной дегазации. При этом океанизация континентов происходит на первой (рифтогенной), а континентализация океанов – на последующей (горообразовательной) фазе эволюции геосинклиналей. Например, западная часть Атлантического океана в четвертичное время постепенно расширяется за счёт океанизации континента Центральной Америки в районе Мексиканского залива и Карибского бассейна. Восточная же часть Тихого океана в районе Кордильер и Анд сокращается за счёт расширения Американского континента на восток.

Локальные очаги океанизации континентов могут возникать и внутри этих континентов. Ярким примером тому является рифтогенный процесс образования озера Байкал, где зарождается будущий океан. Локаль-

ными очагами зарождения будущих континентов (материков) в океанах являются растущие вулканические острова в современных Тихом, Индийском и Атлантическом океанах. Первопричиной вертикальных движений земной коры у Ван-Беммелена считается нарушение равновесия во внешней части земной коры. В ЭГК первопричиной является геосолитонная дегазация Земли. В ЭГК также присутствует нарушение равновесия в верхней части земной коры, но эти нарушения равновесия восстанавливаются за счёт эрозии и течения рек, переносящих вещество земной коры с горных вершин в осадочные бассейны. В ЭГК, в отличие от гипотезы Ван-Беммелена, изменение химического состава земной коры, в основном, осуществляется за счёт геохимических реакций восходящих глубинных газовых потоков, а не наоборот, как у Ван-Беммелена. Ван-Беммелен считает, что химический состав силикатической оболочки порождает все изменения состава газов. В ЭГК главным газом Земли, выходящим из земного ядра, является водород.

Удивительно, что открытие водородной дегазации Земли, сделанное ещё в начале XX века В.И. Вернадским, фактически не было замечено большинством геологов в России и за рубежом. Вместе с тем водородная дегазация глубинных геосфер Земли является одним из основных элементов ЭГК. В ЭГК водородная дегазация является первопричиной зарождения рифтов и геосинклиналей. Горообразование и диапиризм в геосинклиналях наступают на второй стадии их эволюции, когда происходит истощение водородных газов, превращающихся постепенно в углеводороды, пары воды и другие водородосодержащие газы.

В монографии В.М. Мегери [2009] рассмотрена концепция водородной дегазации Земли:

1.6. Концепция водородной дегазации Земли.

Водородная дегазация земного ядра, признаваемая фактически Ф.А. Летниковым и многими другими исследователями, требует специального обсуждения, так как «водородный корень» основных эндогенных источников вещества и энергии переворачивает большинство традиционных геологических представлений. Необходимо прежде всего вспомнить работы В.И. Вернадского [1933; 1954-1960; 1987], В.Н. Ларина [1980], Л.П. Перчука [1973], П.Н. Кропоткина [1991], В.Н. Кононова и Б. Г. Полека [1979], Г.И. Войтова [2002].

В.И. Вернадский еще в 1912-1936 годах говорил о первостепенной важности геологического факта высокого содержания водорода в современных гидротермах Исландии. При этом он указывал на необходимость выделения особого гидрохимического типа «водородных вод, связанных, по-видимому, не с биосферой, а с более глубокими геологическими объектами. Эти воды связаны с магмой и вулканическими процессами» [В.И.

Вернадский, 1954-1960, т.4. кн.2. с.14]). В геосолитонной концепции дегазации Земли роль водорода является основной [Р.М. Бембель, В.М. Мегеря, С.Р. Бембель – 2003]. К сожалению, мнение В.И. Вернадского не было в достаточной мере оценено, и поэтому в современной гидрохимической классификации водородный тип вод отсутствует, хотя факты их регистрации в геосолитонно активных территориях с вулканизмом известны и зарегистрированы. Например, в работе Г.Е. Сигвалдассона [G.E. Sigvaldasson, 1966] высокое содержание водорода названо «уникальной чертой химии термальных газов Исландии» и приведены примеры максимального его содержания – до 64 объёмных процентов. Кроме того, в водородных термальных водах в значительных количествах находится сероводород, метан и пары воды – все водородосодержащие химические соединения. В.И. Кононов и Б.Г. Полек [1979] отмечают большое сходство исландских водородных терм с флюидами водородных полей многих действующих вулканов мира. При этом они пишут о возрастании содержания водорода при усилении вулканической активности. Более того, водородные термы в Исландии строго локализованы в районах активного современного вулканизма. Исследования последних лет показывают, что в рифтовых зонах океанов наблюдается значительная дегазация водорода. В работе В.П. Гаврилова [1986] даны следующие количественные оценки: «...в рифте острова Исландия вынос водорода 1 тыс. м³/сут. В кимберлитовой трубке «Удачная», в скв. 42, дебит водорода достигал 100 тыс. м³/сут».

В.Н. Ларин утверждает [1980], что внутреннее ядро Земли сложено соединениями металлов с водородом; внешнее ядро – металлами с растворенным в них водородом; нижняя мантия – сплавами на основе кремния, магния и железа; средняя, верхняя мантия и кора – силикатами и окислами. В работе В.Н. Ларина даны яркие и убедительные аргументы для обоснования дегазации Земли, с которыми нельзя не согласиться. Здесь уместно вспомнить, что 99% массы Вселенной, по оценкам астрофизиков, составляет водород, в атмосфере Солнца весовая доля водорода составляет более 90 %. Так что водородное строение внутренних геосфер Земли в большей мере соответствует «мировым стандартам» химического состава в нашей Вселенной, чем кислородное, общепринятое в традиционных геологических концепциях.

Вероятно, вполне справедлива критика «кислородного строения» Земли, с которой выступил В.Н. Ларин. Нельзя распространять геохимические параметры самой верхней части земной коры, представляющей не более чем 1-2 % радиуса Земли, на остальную часть планеты, радиус которой превышает 98 % от целого радиуса Земли. Взаимодействие нижних водородных геосфер с верхними кислородными происходит почти всегда и почти повсеместно на Земле, но наиболее интенсивно и ярко выражено эти процессы идут в самых активных очагах дегазации Земли, таких как срединные океанические хребты, одиночные вулканы и системы вулканиче-

ских дуг, участки океанизации континентальной земной коры во внутренних и краевых морях и континентах. Быстрое увеличение мощности осадочных толщ на определенных участках и трансгрессия береговой линии может тоже рассматриваться как следствие этих процессов, при которых восходящие потоки водородного газа разъедают континентальную земную кору, превращая ее в воду, что и приводит к провалу континентальной коры и образованию на этом месте морей, озер и океанов.

В изолированных водных бассейнах, таких как озера Байкал, Танганьика, или Каспийское море, вариации геосолитонной активности на границе водородной и кислородной частей могут приводить и к вариациям объема воды.

Геосолитонный механизм хорошо согласуется с протонной и водородной локализованной диффузией водорода из ядра Земли в гидридной модели В.Н. Ларина. В своей работе В.Н. Ларин, со ссылкой на результаты экспериментов, пишет: «Скорость диффузии водорода сквозь металлы аномальна. Она на несколько порядков превышает скорость диффузии других газов и резко возрастает (экспоненциально) с повышением температур. При повышении градиентов давлений скорость диффузии также увеличивается» [1980, с 52-53].

Водород, обладающий отрицательным эффектом Джоуля-Томсона, при повышении градиентов давления вблизи геосолитонных трубок, не столько увеличивает скорость диффузии, сколько значительно повышает температуру, что, в свою очередь, дополнительно повышает скорость диффузии водорода. Таким образом, геосолитонная дегазация водорода во внутренних геосферах Земли обладает уникальной и, видимо, единственной возможной для химических веществ способностью преодолевать сопротивление высокого геостатического давления на больших глубинах в нижней части мантии Земли. Аномально высокая скорость диффузии водорода в различных металлах, по мнению В.Н. Ларина, вызвана тем, что водород диффундирует в виде протонов, который в силу малых его размеров (радиус протона в 10^5 раз меньше радиуса атома водорода) способен легко проникать сквозь пустое пространство между ядрами и электронными оболочками. Вероятно, такая способность ионизированного водорода (протон – положительно заряженный ион водорода) с большой скоростью проникать через любое вещество сохраняется на всей траектории геосолитонного излучения от ядра до земной коры и атмосферы. Эта же «летучая» способность протонов существенно осложняет отбор проб газов и их анализ в лабораториях. «Отличительной чертой водорода является также его исключительно высокая теплоемкость... Следовательно, водород с успехом может служить теплоносителем при теплопереносе, благодаря исключительно высокой теплоемкости и феноменальной диффузионной способности», - считает В.Н. Ларин [1980, с. 54]. Отмечаемая В.Н. Лариным исключительно высокая теплоемкость водорода при лабораторных исследо-

ваниях, согласно современной геосолитонной концепции и теории термодинамики реальных газов, обусловлена прежде всего отрицательным эффектом Джоуля-Томсона для водорода при обычных условиях в лабораторных экспериментах, то есть способностью быстро повышать температуру при расширении газа.

Итак, в узких геосолитонных трубках внутри ядра и мантии ионизированный водород обладает уникальной способностью очень быстрой диффузии и обеспечивает поступление водорода с повышением температуры при выходе геосолитонов во все геосферы Земли. В тех участках геологического разреза, где геосолитонные и связанные с ними протонные эманации пересекают скопления углерода и органических остатков, очевидно, происходит спонтанное образование метана и других углеводородов, а там, где пересекаются скопления окислов и кислорода, происходит образование воды. В местах, где пересекаются скопления серы, формируется сероводород. По этой же схеме должно происходить образование аммиака и азотной кислоты в атмосфере. Но, видимо, основные химические реакции с дегазирующим водородом происходят в земной коре, поэтому в атмосфере удастся наблюдать только очень слабые концентрации выходов остаточного водорода.

Могут возникнуть вопросы: почему при аномально высокой скорости диффузии водорода происходит его ионизация, то есть отделение протонов от электронов, и что происходит при этом с электронами?

В геосолитонном механизме энергомассопереноса существуют ответы на оба поставленных вопроса. Во-первых, геосолитонная дегазация водорода, как правило, носит вихревой характер, а ионизация происходит благодаря вихревой сепарации положительно заряженных тяжелых протонов от отрицательно заряженных легких электронов. Во-вторых, электронная диффузия должна происходить и происходит одновременно с протонной на параллельных субвертикальных направлениях: электронная - по осевым линиям вихрей, а протонная диффузия – по боковой поверхности вихря. Аналогично выглядит распределение положительных и отрицательных зарядов внутри тайфунов и извергающихся вулканических газов. Отсюда становится понятной природа молний при этих явлениях. Электрическая энергия вихревого потока электронов может порождать плазмоиды типа шаровых молний. В целом энергия теплового, электрического, магнитного, сейсмического, механического, химического и других полей, возникает без какого-либо нарушения закона сохранения энергии. Происходит лишь трансформация энергии упругого сжатия водорода при его диффузии из более глубоких геосфер в более мелкие. Таким образом, поле давления газов в Земле является главным действующим фактором при геосолитонной дегазации Земли.

По мнению В.Н. Ларина [1980], водородная дегазация ядра поставляет в земную кору тот водород, который увеличивает производство углево-

дородов. Таким образом, В.Н. Ларин связывает очаги активной дегазации глубинного водорода с месторождениями нефти и газа в верхней части земной коры.

Первооткрыватель западносибирских нефтегазовых месторождений профессор Н.Н. Ростовцев неоднократно повторял и наставлял своих учеников: «Ищите, откуда берется водород. И когда найдете, тогда и будет разрешена проблема углеводородов, проблема месторождений нефти и газа».

В работе сотрудника Объединенного института физики Земли Г.И. Войтова [2002] сделано следующее, очень важное, обобщение о водородной дегазации Земли: «В большинстве своем высокие концентрации молекулярного водорода фиксируются в составе газов, проявляющихся спонтанно в горных выработках рудников при вскрытии тектонических разломов глубокого заложения, в скважинах глубокого бурения, в алмазонасных трубках взрыва, а также в горячих струях дна Мирового океана, в определенных геологических структурах субвертикальных потоков молекулярного водорода в газовых ассоциациях (в основном – с углеводородами и азотом) из высокотемпературных областей в литосферу выветривания и далее – в тропосферу... Они вносят определенный вклад в баланс потерь в космосе гелий-водородного вещества».

Практически все процитированное обобщение Г.И. Войтова [2002] по водородной и гелие-водородной дегазации Земли в Космос полностью вписывается в предлагаемую в данной работе геосолитонную концепцию. Даже «спонтанность» проявления высоких концентраций водорода в глубинных разломах, в рифтовых зонах Мирового океана, в кимберлитовых трубках, при извержении вулканов и при землетрясениях – все это указывает на импульсный, то есть солитонный режим дегазации. О связи с землетрясениями Г.И. Войтов [2002] пишет: «Сильные Дагестанские землетрясения 1999 г. сопровождались многочисленными афтершоками различных энергетических классов и резкими неоднородностями хода молекулярного водорода вблизи его концентрации на уровне 10 и даже более ppm, поднимающимися с глубины гипоцентров землетрясений (порядка 40 км), приуроченных к тектоническому шву, разделяющему структуры Восточного Предкавказья: Среднекаспийскую впадину, имеющую тенденцию к устойчивому опусканию, и воздымающийся массив Дагестанского сектора Большого Кавказа».

Система Каспийских впадин, устойчивое их погружение и вся геологическая история развития Каспийского бассейна свидетельствуют о геосолитонной активности, сопровождаемой настолько большими объемами дегазации водорода, что эти процессы привели к «растворению» нижней части континентальной земной коры или к «локальной океанизации» континентальной коры, по В.В. Белоусову [1968; 1975; 1982]. Уменьшение мощности континентальной коры при ее частичной океанизации за счет

воздействия восходящих потоков водорода, должно приводить к устойчивому опусканию, увеличению мощности осадочных отложений и к увеличению объема воды, как в изолированных, так и в открытых морских бассейнах. Разница лишь в том, что в изолированных бассейнах это более заметно, чем в бассейнах, связанных с мировым океаном. С точки зрения практической геологоразведки частичная океанизация отдельных участков на континентах превращает их в богатейшие нефтегазоносные бассейны. Примерами таких бассейнов являются Каспийский, Западно-Сибирский, Североморский и др. Геосолитонный механизм этих процессов позволяет системно понять весь диапазон геологических явлений от водородной дегазации ядра, тектоники плюмов, эволюции континентальной коры до закономерного распределения во времени и пространстве месторождений углеводородов.

Геосолитонные потоки, несущие молекулярный водород – это, несомненно, объективная реальность. По мнению Г.И. Войтова [2002], плотность глубинных потоков молекулярного водорода «намного превышает ранее принятые значения восходящих потоков в геолого-тектонических процессах». Учитывая вихревой характер геосолитонного излучения, можно допустить вихревую сепарацию молекулярного водорода, которая в очагах активного геосолитонного излучения будет приводить к ионизации водорода. Тогда вдоль оси геосолитонной трубки следует ожидать получение активных пучков электронов, а по периферии – активных пучков протонов, обладающих высокой способностью проникновения в вышележащие геологические горизонты и даже в атмосферу. Все подобные геосолитонные импульсы в этих случаях способны породить всевозможные локальные физико-химические процессы, которые не только ускоряют генерацию и восстановление многих типов полезных ископаемых, но и создают природные катастрофические явления в биосфере и атмосфере, такие как самовозгорание, геопатогенное воздействие на живые организмы, спонтанное образование больших объемов воды, приводящее к ливням, наводнениям, и т.п.

Ранее нами уже было высказано предположение о том, что реактивная сила геосолитонного излучения поддерживает и регулирует вращение Земли [Р.М. Бембель, В.М. Мегеря, С.Р. Бембель, 2003]. Одним из косвенных подтверждений этой гипотезы может служить преобладающее движение циклонов и антициклонов с запада на восток, то есть в сторону вращения Земли. Если очаги повышенного (антициклоны) и пониженного (циклоны) атмосферного давления вызваны локальными изменениями гравитационного поля Земли, то необходимо предложить достаточно простой, не противоречащий геолого-геофизическим данным, механизм относительно быстрого геологического процесса, способного не только уменьшать и увеличивать локальную гравитацию за короткие отрезки времени, но и целенаправленно эти вариации перемещать внутри планеты Земля. Вероят-

ным инструментом, способным осуществлять все эти операции, видимо, является геосолитонная дегазация Земли. Бегущая волна геосолитонной активности с запада на восток (в системе управления, вероятно, возможны и любые другие направления) включает газовое наполнение систем геосолитонных трубок, что почти мгновенно (со скоростью света) приводит к изменению гравитации над геосолитонными трубками, что в атмосфере выражается в форме изменения атмосферного давления, а в гидросфере – в форме изменения уровня геоида, то есть уровня моря. Понижение гравитации, вызывающее рождение циклонов, легко управляется дегазацией молекулярных газов в многокилометровом столбе горных пород. Долгое время оставалась непонятной причина повышения гравитации, вызывающая антициклоны. Подсказку дали работы В.Н. Ларина и геологов, занимающихся изучением плюмной тектоники, в которых убедительно говорится о возможности дегазации ионизированного водорода, то есть протонов. Плотность протона 10^{17} г/см³. Поэтому появление даже самой незначительной по объёму протонной концентрации в нижних геосферах Земли в какой-либо геосолитонной трубке может очень быстро вызвать повышение гравитации и, соответственно, атмосферного давления, порождающих антициклон.

Заметим, что впервые о зависимости изменений в погоде от изменений гравитационного поля было сказано еще в 1825 году в одной из работ выдающегося немецкого мыслителя, ученого и писателя И. В. Гете. Позднее эту идею В.И. Вернадский излагал в курсе своих лекций, посвященных истории естествознания, прочитанных в Московском университете.

1.7. Пульсационные гипотезы эволюции земной коры

Безусловно следует согласиться с мнением Ф. Энгельса, высказанным в «Диалектике природы» о том, что существование Солнечной системы есть результат взаимодействия сил притяжения и сил отталкивания. Гармония притяжения и отталкивания является одним из ключевых положений ЭГК Земли, Солнечной системы и всей Вселенной. Ранее, в середине XIX века, ещё до Энгельса, была сформулирована необходимость этой гармонии Ф.А. Бредихиным. Об этом, в частности, пишет в своей работе И.О. Янковский [1889]. Гравитационное притяжение под давлением космического газа эфира, взаимодействуя с отталкиванием в форме геосолитонной дегазации звёзд и планет, обеспечивает устойчивую эволюцию Земли, Солнечной системы и всей Вселенной.

Ф. Энгельс считал, что роль отталкивающего механизма играет тепловое излучение звёзд и планет, которое со временем уменьшается, так как космические тела постепенно теряют свою энергию. Энгельс заблуждался, и сегодня это заблуждение широко распространено в современной официальной науке. Ещё в 1889 году И.О. Янковский выдвинул убедительную

концепцию о том, что планеты и звёзды восстанавливают свою энергию (в том числе и в тепловой форме) за счёт кинетической энергии окружающего их космического эфира. Иными словами, космические тела (звёзды, планеты, их спутники) являются открытыми системами, способными не только восстанавливать утраченное вещество и энергию, но и увеличивать их, расти и эволюционировать. Эта гениальная концепция И.О. Янковского, положенная в основу ЭГК, даёт возможность построить новую космогеологическую парадигму Земли и Вселенной. В ЭГК, в отличие от котракционных гипотез, в которых предполагается только одно гравитационное сжатие и отсутствует всякое понятие о геосолитонном отталкивании, взаимодействие сил гравитационного сжатия и геосолитонного отталкивания приводит к более глубокому научному пониманию пульсационного режима развития земной коры на Земле.

Американский геолог Уолтер Херма Бёчер (Bucher) в 1920 году одним из первых поднял вопрос о попеременном сжатии и расширении при геолого-тектонических процессах. В 1939 году он же окончательно сформулировал свою пульсационную гипотезу тектонических процессов на Земле. Однако сам механизм (физико-химическую природу его) пульсационных процессов, принятый в гипотезе У.Х. Бёчера, не только принципиально отличается от эфир-геосолитонного механизма, но даже имеет противоположное по отношению к ЭГК определение фаз растяжения и сжатия земной коры. Кроме того, у У.Х. Бёчера отсутствуют какие-либо мощные источники энергии, такие как кинетическая энергия эфира в ЭГК. Поэтому в гипотезе У.Х. Бёчера нет серьёзного научного обоснования пульсационных процессов, но зафиксирован сам факт их существования.

В ЭГК растущей Земли пульсации объёма, массы и рельефа поверхности планеты в целом подчиняются общему увеличению массы и размера планеты. Режим локального сжатия радиуса Земли в ЭГК выражается в форме рифтогенеза, а режим локального расширения радиуса Земли – горообразованием. Все геосинклинали на первой (рифтогенной) фазе их развития являются областями сжатия, порождающими синклинали, впадины, озёра, моря и океаны. Все горные системы и отдельные возвышенности, вызываемые геосолитонным диапиризмом, вспучиванием и вулканизмом, являются различными формами режима расширения радиуса Земли, при котором образуются антиклинали, возвышенности, отдельные горы и горные складчатые системы, острова в океанах, вулканические дуги, микро- и макро-континенты.

В ЭГК расширяющейся земли, в отличие от всех геологических гипотез XIX, XX и XXI веков ведущая роль в механизме пульсации земной коры отводится космологическим, геохимическим и термодинамическим процессам. Впервые основной причиной рифтогенеза в ЭГК принято химическое превращение твёрдых горных пород земной коры в газ (парообразную воду), который по вертикальным трещинам (геосолитонным труб-

кам) поднимается в верхнюю часть литосферы, формируя и пополняя все водоёмы, включая реки, озёра, моря и океаны. Резкие провалы в очагах образования парообразной воды в результате химических реакций водорода, восходящего из ядра Земли, с кислородом, содержащимся в твёрдых алюмосиликатах, окислах металлов и неметаллов, формируют все рифты на Земле, включая рифты во всех срединных океанических хребтах. Таким образом, вода на Земле и всех других телах Солнечной системы (включая Солнце) образуется из водорода, порождаемого в ядре и нижней мантии и кислорода в окислах твёрдых горных пород.

Явление метаморфизма и магматизма с образованием различных по химическому составу газов проявляется почти при каждом геосолитонном импульсе за счёт мгновенного расширения реальных газов, что и сопровождается резким повышением температур.

При мощной энергии геосолитонных импульсов в геосолитонных трубках может происходить термоядерный синтез химических элементов, сопровождающийся землетрясениями и увеличением объёма массы Земли за счёт космического эфира. Геосолитоны транспортируют в газообразном и распылённом виде вещество горных пород вверх, на дневную поверхность, выбрасывая его в вулканических извержениях, в грязевых вулканах и при «холодных извержениях» ледников.

Горообразующая фаза эволюции геосинклинали начинается после истощения мантийного химически агрессивного водорода, вероятно, в верхней части мантии и земной коре. В этом случае при геосолитонной дегазации, в основном, уже транспортируются пары воды, углеводороды и другие кислые газы. Химический состав магмы, образующейся в геосолитонных трубках в этих случаях, совершенно отличается от ультраосновной базальтовой магмы и представляет уже гранитную и андезитовую магму, обладающую высокой вязкостью. Поэтому на горообразовательной фазе эволюции геосинклинали происходит вспучивание и увеличение объёма горных пород вверх с образованием высокогорных складчатых систем.

1.8. Гравитационное сжатие и геосолитонное отталкивание

Пульсационная концепция сибирского геолога М.А. Усова оказалась наиболее близкой к ЭГК расширяющейся Земли. В частности, М.А. Усов считал, что самоорганизация материи внутри Земли выражается в различных молекулярных и атомарных изменениях. Аналогично в ЭГК эти же изменения происходят не только на молекулярном и атомарном уровне, но и на уровне превращения амеров эфира в весомое вещество в виде протонов и электронов. При этом реализуется концепция Д.И. Менделеева, полагавшего, что все химические элементы на Земле и во Вселенной образовались из ньютона, то есть амеров эфира. М.А. Усов в своё время не мог знать того, что узнали сибирских геологи (его ученики) через полвека по-

сле его смерти: все эти изменения на разных уровнях происходят при геосолитонной дегазации в геосолитонных трубках.

В ЭГК, как и в концепции М.А. Усова, гравитационное притяжение (то есть, давление космического эфира на Землю) является первопричиной сжатия всей планеты. Однако максимальное сжатие (до 3 и более миллионов атмосфер) происходит в ядре планеты, где эфир превращается в протоны и электроны, то есть, весомое вещество в виде вырожденного нейтронного газа. При этом, согласно законам термодинамики реальных газов, в ядре Земли (как и в ядрах всех других космических тел) устанавливается минимальная температура, близкая к абсолютному нулю. Энергия в ядрах космических тел сконцентрирована в поле давления, тогда как кинетическая и тепловая форма энергии равны нулю.

Расширение Земли происходит только при геосолитонной дегазации (при отталкивании), энергия которой определяется величиной поля давления в каждой точке внутри мантии и земной коры и дополнительно подключением кинетической энергии эфира с помощью механизма геосолитонных вихрей. Оба эти вида энергии обеспечивают выход геосолитонов сквозь любые плотные и сверхплотные горные породы внутри Земли. Вероятно, эти процессы происходят и на других планетах и звездах во Вселенной.

В современных официальных геологии и астрономии, как и во времена В.А. Обручева, господствовала и господствует ошибочное мнение о высокой температуре в ядрах звёзд и планет. Но ещё в XIX и XX веках некоторые геологи, в том числе В.И. Вернадский, считали, что с увеличением глубины внутри Земли в мантии происходит падение температуры. Вероятно, заблуждение официальной науки вызвано некоторым ошибочным пониманием природы тепловой энергии, которая фактически связана со скоростью движения частиц вещества. В действительности же во всех космических телах, в Земле (и Солнце) всегда с увеличением глубины возрастает давление в горных породах, что и приводит к постепенному уменьшению кинетической и тепловой энергии за счёт перехода этой энергии в скрытую (потенциальную) энергию поля давления, подобную энергии неподвижной, постепенно сжимающейся пружины.

В ЭГК, как и в концепции М.А. Усова, кроме сжатия (гравитационного притяжения) имеет место и растяжение (отталкивание), порождаемое полем давления (сжатой пружины) в виде геосолитонов, всегда направленных по радиусу Земли от ядра планеты в открытый космос. Геосолитонное отталкивание и гравитационное притяжение в форме алгебраической суммы в каждой точке Земли и в каждый момент времени действуют совместно в виде изменяющейся во времени и пространстве равнодействующей силы. Аппаратурные измерения ускорения силы тяжести (гравитации) давно показали достаточно высокую изменчивость этой равнодействующей силы во времени и пространстве.

Эфир-гравитационное сжатие и геосолитонное расширение взаимодействуют всегда на протяжении всей геологической истории. В ЭГК, в отличие от концепции М.А.Усова, в целом преобладает расширение за счёт постоянного потребления эфира и его энергии, что и является главной первопричиной роста массы, радиуса и объёма нашей планеты, как и Солнца, Луны и других активно растущих тел во Вселенной. Геосолитонное расширение проявляется как следствие быстрого роста гравитационного сжатия, выполняя при этом роль механизма гармонично управляющего безопасной эволюцией звёзд и планет.

В ЭГК, как и в концепции М.А. Усова, вслед за резким гравитационным сжатием в каком-либо месте Земли, происходит ответная реакция в виде геосолитонного расширения. Как и в концепции Усова, в ЭГК складчатость горных пород является одной из основных форм тектогенеза, обусловленной геосолитонным расширением в ответ на гравитационное сжатие. Однако в ЭГК имеются и существенные различия с концепцией М.А. Усова. Так, например, важнейшей формой тектогенеза в ЭГК является рифтогенез, то есть образование впадин, геосинклиналей, озёр, морей и океанов. Все эти формы тектонического движения в ЭГК рассматриваются как сжатия земной коры, вызванные геохимическими последствиями геосолитонного механизма, превращающего часть твёрдых горных пород в водяные пары, пыль и другие газы, после чего почти всегда проявляются различной величины провалы, заполняемые впоследствии образовавшейся из водяных паров водой.

Интрузии и вулканизм в ЭГК рассматриваются как термодинамические следствия геосолитонной дегазации различных по химическому составу газов. Если в составе газов повышенное содержание водорода, то образуются магма ультраосновного и базальтового состава. Например, при извержениях вулканов в Исландии содержание водорода превышает 60% от общего объёма выбрасываемых газов. Поэтому Исландские вулканы формируют базальтовую и ультраосновную магму и обладают самыми высокими температурами извержений вулканов. Если при геосолитонной дегазации преобладают кислые газы (пары воды, окиси углерода, сероводород, углеводородные газы и т.п.), то образуются вязкие кислые магмы (граниты, андезиты, диариты). В этом случае геосолитонная дегазация проявляется в форме диапиризма и горообразования.

1.9. Колебательные тектонические процессы

С точки зрения ЭГК расширяющейся Земли, критика взглядов Ф. Энгельса советским геологом М.М. Тетявым [1934], опубликованных в «Диалектике природы», вполне справедлива. Дело в том, что в ЭГК самоорганизация космической (эфирной) и земной (весомое вещество) материи идёт всегда с преобладанием расширения Земли за счёт потребления миро-

вого эфира. Подробнее работу этого механизма можно увидеть в трудах И.О. Янковского [1889], Н. Теслы [1943], В.А. Ацюковского [1996].

Удивительно, что среди всех геологов одним из первых эту концепцию рассмотрел М.М. Тетяев, открыто выступив против большинства геологов его времени.

О формах проявления тектогенеза, предложенных М.М. Тетяевым, можно спорить, так как в рамках ЭГК широта спектра форм тектогенеза и механизм образования их существенно иные, чем у М.М. Тетяева. Однако следует поддержать идею М.М. Тетяева о том, что в концепции расширяющейся Земли наиболее важную роль играют колебательные тектонические движения. В ЭГК расширяющейся Земли именно эти колебательные движения в том же самом представлении, что и у Тетяева играют первостепенную роль в формировании главных элементов рельефа земной коры. В частности, смена на одном и том же месте высоких материков на глубокие моря и океаны, а затем наоборот – это и есть самое яркое проявление колебательных движений тектонических движений на Земле. Например, образцы горных пород, взятые на вершинах Гималайских гор, свидетельствуют о том, что ещё в третичное время эти горные породы сформировались в глубоких впадинах океана Тетис.

Механизм подобных колебательных движений находит простое объяснение в ЭГК. Глубокое погружение на дно океанов высокогорных платформ вызывает активная геосолитонная дегазация земного ядра, в которой абсолютно преобладают химически агрессивные протонно-водородные газы, вступающие в химическую реакцию с окислами твёрдых горных пород. После этого горные породы превращаются в пары воды, формируя пустоты и глубокие провалы. Так рождаются геосинклинали. После этого происходит лавинная седиментация и накопление мощных толщ осадочного материала в глубоких морских впадинах. Последующая геосолитонная дегазация с другим химическим составом газов приводит к резкому увеличению объёма этих осадочных пород, к вспучиванию с образованием высоких складчатых горных систем.

Как у М.М. Тетяева, так и в ЭГК, не признаётся генезис складчатых горных систем за счёт сил бокового сжатия. В ЭГК все складчатые горные системы на Земле возникают при геосолитонном диапиризме на второй (горообразовательной) фазе эволюции геосинклинали. На этой же, второй, фазе происходит более активный вулканизм и образование различных элементов дизъюнктивной тектоники, преимущественно различных взбросов. В ЭГК, так же, как и в концепции М.М. Тетяева, складчатая форма геотектогенеза проявляется как результат восходящих потоков весомого вещества по геосолитонным трубкам. Поэтому не боковое сжатие (как считает В.А. Обручев и другие геологи, сторонники контракционной концепции Земли) создаёт складчатость, а вертикальный диапиризм и провальный рифтогенез, возникающий при геосолитонной дегазации Земли.

Следует согласиться с В.А. Обручевым в том, что революционная терминология, используемая М.М. Тетяевым для описания взаимодействия процессов сжатия и расширения в земной коре, является излишней. В ЭГК все эти процессы описываются с использованием терминологии гармоничного (нереволюционного) физико-химического процесса.

Основные позиции ЭГК и М.М. Тетяева по поводу важнейшей роли колебательных тектонических движений при формировании земной коры нашли поддержку в работах В.В. Белоусова. Его понимание геологических процессов по своей сути очень близко к пониманию в ЭГК. Особенно, если речь идёт о реализации таких геологических явлений как океанизация континентов и континентализация океанической земной коры. Сами эти понятия впервые были введены в геологию В.В. Белоусовым. Геохимическая и физико-химическая модели именно этих важнейших геологических процессов, предложенных В.В. Белоусовым, были проработаны нами и вошли как основные элементы в целостную ЭГК. (Считаю необходимым сообщить, что о смерти В.В. Белоусова я узнал накануне вылета в Москву, где собирался показать ему наши разработки. Очень сожалею, что не успел это сделать). Важно понять, что концепция колебательных тектонических движений, с помощью которых В.В. Белоусов предлагал описывать смену океанов и континентов на поверхности Земли, является серьёзной научной альтернативной концепцией тектоники литосферных плит.

1.10. Концепции научного познания (принципы Зенона)

Противоречия между эволюционизмом и катастрофизмом были необходимы на ранних стадиях развития теоретической геологии. Ещё древнегреческий философ Зенон сформулировал концепцию научного познания, согласно которой почти всегда путь к истине лежит через парадоксы, то есть, через ярко выраженные противоречащие друг другу гипотезы (подобно эволюционизму и катастрофизму). Качественный скачок в познании достигается только через такое разрешение этих противоречий, в рамках которого каждое из противоречий оказывается вполне справедливым, но лишь при определённых условиях. Противоречия между катастрофизмом и эволюционизмом в теоретической геологии удалось успешно разрешить в ЭГК, в которой скорость изменения геолого-тектонических процессов во все времена и почти везде на Земле зависит от активности роя геосолитонов при дегазации Земли в данном месте и в данное время. В ЭГК спектр изменения геолого-тектонических явлений и процессов оказался намного шире, чем традиционно предполагалось ранее: от катастроф, способных истреблять до 95 % всех видов живых организмов в тех или иных регионах до чрезвычайно слабых и медленных процессов дегазации, проявляющихся чаще в незначительных изменениях климата и погоды.

Одновременно в различных регионах могут происходить и самые разрушительные катастрофы, и полное затишье геосолитонной активности. В XX-XXI веках было установлено, что с помощью современных геофизических методов удаётся построить детальные карты местоположения большинства геосолитонных трубок, в которых ожидается геосолитонные катастрофы в различных формах: землетрясения, вулканы, наводнения, ураганы, изменения погоды и тому подобное.

Большинство противоречий между позицией Н.С. Шатского [1964, 1965] и позицией В.А. Обручева [1940] легко разрешаются в рамках ЭГК. В частности, за время складкообразования могут быть выходы геосолитонов с различной интенсивностью, порождающих как медленные, так и скачкообразные тектонические явления. В ЭГК, так же, как в концепции В.А. Обручева, интенсивная складчатость в основном происходит в геосинклиналях во второй фазе (горообразования). Этот феномен в ЭГК рассматривается как факт локального расширения Земли и земной коры.

В ЭГК, в отличие от гипотезы В.А. Обручева, превращение активной геосинклинальной области в платформенную, является результатом затухания геосолитонной активности, а не эпейрогенических и складчатых движений (как считает В.А. Обручев). Хотя эти движения можно интерпретировать как следствия геосолитонной дегазации.

Наконец, никакого игнорирования магматических и вулканических процессов в некатастрофической концепции Н.С. Шатского [1964, 1965], как и в ЭГК, нет, так как каждый взрывной выход геосолитонной дегазации сопровождается термодинамическими изменениями температуры потоков газа, которые и порождают магматизм и вулканизм.

1.11. Новые концепции геосинклиналей и платформ

Академик А.Д. Архангельский [1927, 1941] одним из первых в теоретической геологии сделал расширение понятия геосинклиналей на понятие геосинклинальная область, состоящей из множества более мелких геосинклиналей и геоантиклиналей. Последние также погружаются, как и геосинклинали, но отличаются от них более медленной скоростью погружения. В ЭГК почти все основные положительные и отрицательные формы рельефа в геосинклинальных областях возникают благодаря локальным очагам геосолитонной дегазации по геосолитонным трубкам (ГТ), внутри которых ещё и проявляется магматизм, метаморфизм и образование рудных (жильных) месторождений. А.Д. Архангельский как бы предвидел в будущем рождение ЭГК, обратив внимание на особо высокую роль геохимических процессов в геосинклиналях. Именно эта геохимическая роль процессов наиболее ярко проявляет себя при формировании рудных и нерудных месторождений в геосинклинальных областях.

В ЭГК платформенные области возникают, как правило, на месте бывших геосинклинальных областей после того, как последние постепенно теряют свою былую геосолитонную активность.

Во многих геологических гипотезах XX века существовало ошибочное представление о постепенном затухании всей тектонической активности Земли настолько, что даже предсказывалось исчезновение геосинклинальных областей и полное господство только платформ и древних щитов. Подобные представления противоречат ЭГК активно растущей Земли, в рамках которых, наоборот, геосолитонная активность возрастает и увеличивает число геосинклиналей, которые теперь возникают внутри древних платформ. А.Д. Архангельский, как и в ЭГК, тоже считал, что на древних платформах могут вновь зародиться новые геосинклинали. Ярким примером, подтверждающим возрождение геосинклиналей на древних платформах, являются озеро Байкал и Западно-Сибирская низменность. Эти две молодые геосинклинальные области возникли на Сибирской древней платформе в мезозойское и третичное время.

В.А. Обручев [1943] сделал правильное замечание о том, что модели образования геосинклиналей, рассмотренные в работах А.Д. Архангельского и М.М. Тетяева, нельзя считать исчерпывающими. Более полная модель образования геосинклиналей, обобщающая и развивающая многие более ранние А.Д. Архангельского и М.М. Тетяева, представлена в ЭГК расширяющейся Земли.

1.12. Океанизация и континентализация земной коры

Одной из важнейших методологических особенностей ЭГК расширяющейся Земли является системный подход к построению комплексной модели всех геологических процессов. Подобные комплексные объединения различных геологических наук было рассмотрено в монографии советского геолога В.В. Белоусова «Основы геотектоники» [В.В. Белоусов 1975, с.3]:

«Стала зародиться комплексная наука о Земле – геонимия. Впервые за всю историю наших знаний о Земле появились реальные возможности выяснить связи поверхностных геологических процессов с явлениями в земных глубинах. Это раскрыло пути к непосредственному изучению причин тектонических движений. Вместе с тем выяснились некоторые закономерности связей тектонических движений с другими эндогенными процессами – магматическими и метаморфическими. Возникло представление об эндогенных режимах, в которых тектоническое развитие составляет неотъемлемую часть более общего развития земных недр. Весьма вероятно, что мы находимся на том рубеже, когда геотектоника, как геологическая дисциплина в какой-то мере утрачивает свою самостоятельность, растворяясь в общем геонимическом учении о внутренней жизни Земли».

Если воспользоваться терминологией В.В. Белоусова, то ЭГК расширяющейся Земли следует считать не только «геономическим учением о внутренней жизни Земли», но и о жизни её внутри Солнечной системы и космического эфира Вселенной. Геономическое учение, скорее, представляет некую составную часть более общего учения о космологических процессах во Вселенной, которые обеспечиваются источниками материи, энергии и информации для гармоничной эволюции жизни Земли и других космических тел. Именно эти источники в рамках ЭГК рассматриваются как первопричина тектонических, магматических и метаморфических процессов на Земле. К сожалению, в концепции В.В. Белоусова отсутствует одно из важнейших звеньев целостной цепи геологических процессов – дегазация Земли, открытая В.И. Вернадским в 1912 году. В ЭГК дегазация Земли является основным геологическим механизмом, обеспечивающим связь эндогенных процессов с геотектоническими процессами на поверхности Земли. Этот же важнейший геологический процесс в ЭГК объединяет почти всю совокупность физико-химических, тектонических, магматических, метаморфических, геофизических и геохимических процессов и явлений.

Краеугольным камнем традиционной геотектоники всегда была концепция взаимосвязей и взаимопревращения континентальной и океанической земной коры, которое определяет местоположение континентов и океанов на поверхности Земли. В основных чертах представления этой части геотектоники концепции В.В. Белоусова во многом близки представлениям ЭГК. Особый интерес вызывают различные типы переходных зон между материками и океанами. Известны два режима окраин материков – атлантический и тихоокеанский, которые Белоусовым определены следующим образом:

«Атлантический режим окраин материков отличается, прежде всего, несогласным налеганием края океана на срезанную домезозойскую структуру соседних частей материка. Эта структура может быть весьма различной: герцинская складчатая зона, эпикаледонская или древняя платформа. Она может быть сложена осадочными, магматическими или метаморфическими породами. Важно, что к мезозойскому времени атлантические периферии повсеместно характеризовались платформенным развитием. Такой тип окраин преобладает вокруг Атлантического и Индийского океанов и является единственным для Северного Ледовитого океана. Окраины атлантического типа сопровождаются широким шельфом, ширина которого достигает в некоторых районах многих сотен километров. В настоящее время надводные и подводные части окраин атлантического типа в ряде районов хорошо изучены геологически, геофизически и с помощью буровых скважин» [В.В. Белоусов, 1975, с. 113]

После публикации книги В.В. Белоусова прошло 40 лет. За это время на надводных и подводных частях континентальных окраин атлантическо-

го типа проведены в больших объёмах высокоточные сейсморазведочные исследования. Пробурены тысячи глубоких скважин, из которых идёт успешная добыча нефти и газа из мезозойских пород и отложений верхнего палеозоя. При этом полностью подтвердилась концепция В.В. Белоусова о том, что Атлантический океан путём трансгрессии на Америку и Европу постепенно увеличился в объёме и по площади, затопив высокоперспективные территории герцинских, эпимезозойских и древних платформ материка. Срезанная домезозойская структура осадочных, магматических и метаморфических пород, на которую с несогласием наступают воды Атлантического океана, сформирована эрозионным воздействием волноприбойных процессов океанических вод, постепенно наступавших на береговую линию материков Америки и Европы. Опускание домезозойских платформенных отложений в ЭГК объясняется геохимическим воздействием глубинной водородной дегазации, транспортируемой по субвертикальным геосолитонным каналам, на насыщенные кислородом породы континентальной земной коры. В результате этих химических реакций образуется ювенильная вода, которая в парообразном состоянии поднимается вверх по геосолитонным каналам, увеличивая объём воды в океане, тогда как платформенные материковые отложения проваливаются вниз, уплотняя горные породы, потерявшие атомы кислорода и других химических элементов, участвовавших в геосолитонной дегазации Земли. Такой механизм провалов и погружений, формирующий отрицательные структурные формы в земной коре, впервые был предложен в монографии «Геосолитоны: функциональная система Земли» [Р.М. Бембель и др., 2003].

Системный характер работы такого механизма на всех материковых окраинах атлантического типа находит подтверждение и в работе В.В. Белоусова: «Результаты показали, что ни на одной периферии материков атлантического типа нет никаких признаков того, что в домезозойское время по соседству существовал океан. Все домезозойские структуры любого типа и происхождения прослеживаются с суши на подводный шельф, а затем срезаются его внешним краем. Характер срезания не оставляет сомнения в том, что первоначально эти структуры распространялись туда, где сейчас находятся океанические глубины» [с.113].

Очевидно, что Атлантический океан образовался в мезозойское время на том месте, где в домезозойскую эпоху находился континент, постепенно провалившийся под действием геосолитонной водородной дегазации. Образовавшийся провал постепенно был заполнен ювенильными глубинными водами.

Несколько иной была геологическая история окраин материков тихоокеанского типа, о чём ясно и убедительно высказался В.В. Белоусов:

«Гораздо сложнее строение и развитие окраин материков тихоокеанского типа. Здесь к океану примыкает зона молодых геосинклиналей, развивавшихся в течение мезозоя и кайнозоя, на месте которых в неотектони-

ческий этап возникли эпигеосинклинальные орогенные зоны. Такие условия переходных между материком и океаном зон мы находим вокруг всего Тихого океана, а также на северо-востоке Индийского океана, где последний примыкает к островам Индонезии и на небольших участках периферии Атлантического океана (у Антильских и Южно-Сэндвичевых островов и Гибралтарского пролива). Частично геосинклинали и орогенные зоны лежат на материке, как это наблюдается на западном побережье Северной и Южной Америки, частично же они прослеживаются на островных дугах, что особенно характерно для западной окраины Тихого океана. Примерами являются Японские острова, Филиппины, Новая Гвинея, Индонезия, Новая Зеландия, а также Большие Антильские острова» [с.115].

Эпигеосинклинальные зоны в разных фазах орогенеза фактически существуют во всех океанах, просто на периферии Тихого океана таких зон значительно больше. В ЭГК расширяющейся Земли все эти зоны имеют геосолитонное происхождение и связаны с чрезвычайно высокой активностью дегазации на отдельных локальных участках внутри океанов, на их окраинах, на континентах и их окраинах, а также в пограничных или переходных районах между океанами и континентами. В Тихом и Атлантическом океанах даже существует общая для них островная дуга, представляющая узкую орогенную и вулканическую перемычку между Северной и Южной Америкой (Центральная Америка). В Атлантическом океане следует дополнительно указать такие вулканические дуги: Исландия и Азорские острова, в Индийском океане: остров Мадагаскар, Сейшельские и Мальдивские острова. Даже в Северном Ледовитом океане существует древняя палеозойская островная дуга – Новая Земля. Подобные этим геосинклинли и горные системы могут образовываться и на континентах по тому же геологическому сценарию, что и в океанах. Например, в Азии такими геологическими структурами являются Гималаи, Камчатка и Урал, в Европе – Альпы, Карпаты и Аппенины, в Африке – цепочка горных систем и долин в районе Восточно-Африканского рифта. Даже в Антарктиде чётко выделяется подобная зона рифтогенного происхождения, разделяющая Восточную и Западную Антарктиду. Геосолитонный механизм рифтогенеза и орогенеза подробно был рассмотрен нами в работах [Р.М. Бембель и др., 2003; В.М. Мегеря, 2009; Р.М. Бембель, И.А.Огнев, 2013 и др.] Следует заметить, что окраины материков атлантического типа можно указать на северо-западной периферии Тихого океана (подводная возвышенность Обручева, являющаяся продолжением азиатского материка), а также на границе с Антарктидой. Таким образом, термины «атлантический» и «тихоокеанский» тип окраин материков правильнее считать условными, отражающими всего лишь относительную долю активных геосолитонных очагов на окраинах океанов. Кроме того, во всех океанах и на всех материках выделяются тысячи локальных малоразмерных очагов геосолитонной дегазации Земли, порождающих острова в океанах и горы на континентах. Все эти

объекты можно рассматривать как локальные геосинклинали в миниатюре, порождаемые геосолитонной дегазацией Земли.

1.13. Эволюционная взаимосвязь платформ и геосинклиналей

Одной из наиболее спорных и дискуссионных в геологии проблем является проблема происхождения тектонически пассивных платформ и тектонически активных геосинклиналей, образующих на поверхности Земли сложное переплетение друг с другом. Представление о генезисе этих геологических структур в традиционных геологических концепциях и в ЭГК расширяющейся Земли существенно различаются, хотя можно найти и совпадения взглядов на природу и механизмы их зарождения и развития. Из различных типов традиционных представлений о генезисе платформ и геосинклиналей наиболее глубоко разработанной, по нашему мнению, является концепция В.В. Белоусова: «Между древними платформами остались полосы, которые на материках явились основными местами проявления геосинклинального режима во всё последующее послекарельское геологическое время. Такие полосы, включающие геосинклинали разного послекарельского возраста, обычно называют геосинклинальными поясами. Выделяются два крупных таких пояса: Круго-Тихоокеанский и Средиземноморский. Кроме того, Урало-Сибирский пояс разделяет Восточно-Европейскую и Сибирскую платформы; Северо-Атлантический пояс охватывает Скандинавские горы, Британские острова, Восточный берег Гренландии и Аппалачи; в Южной Америке известен Аргентинский пояс, возможно, имеющий своё продолжение в Южной Африке; пояс геосинклинали Франклин протягивается на севере Северной Америки» [В.В. Белоусов 1975. с. 126].

В ЭГК расширяющейся Земли вместо понятия о геосинклинальных поясах вводится уточняющее понятие о геосинклинальных цепочках не только с неравномерными интервалами, но и с мозаичным распределением размеров, интенсивности и конфигураций. Дело в том, что для механизма вихревых геосолитонов вообще более характерны локальные очаги активности, генерирующие соответственно малоразмерные кольцевые геосинклинали, а не вытянутые геосинклинальные пояса. Мозаичную прерывистую структуру геосинклиналей следует обязательно учитывать при поиске, разведке и разработке полезных ископаемых, имеющих геосолитонный генезис и, чаще всего, приуроченных к локальным кольцевым геосинклиналам. Вообще понятие «геосинклинальных поясов» возникло на ранней стадии мелкомасштабных геологоразведочных работ и совершенно не отвечает современному практическому крупномасштабному геологическому картированию, нацеленному на оптимальные технологии разведки и разработки природных ресурсов, а также на оценку потенциально катастрофических очагов, которые необходимо учитывать при промышленном и

гражданском строительстве. Можно указать на очевидную закономерность: количество локальных геосинклинальных звеньев в «поясах» и их геодинамическая активность постепенно растут вместе с ростом расширяющейся Земли. Именно поэтому самый молодой по геологическому возрасту Круго-Тихоокеанский пояс (Циркум-Тихоокеанский), имеющий четвертичный возраст, состоит из наиболее геодинамически активных очагов геосолитонной дегазации. Эта закономерность соответствует представлению в ЭГК растущей Земли о том, что со временем растут не только объём и радиус Земли, но и геодинамическая, сейсмическая и вулканическая активности планеты. Средиземноморский геосинклинальный пояс в англоязычной мировой литературе чаще называют «поясом Тетис». Этот пояс в виде цепочки геосинклиналей опоясывает весь земной шар в субширотном направлении, включая в себя регионы Средиземного моря, Кавказа, Гималаев, Индонезии, Полинезии, Карибский бассейн, Азорские острова и Гибралтар, смыкаясь со средиземноморским регионом. В двух зонах пересечения поясов Тетис и Циркум-Тихоокеанского сегодня на Земле концентрируются два самых активных в мире геодинамических региона, в которых происходят самые катастрофические землетрясения, вулканы, ураганы, цунами, наводнения и т.п., порождаемые самой активной геосолитонной дегазацией на Земле.

В ЭГК расширяющейся Земли, в отличие от традиционных геологических представлений, количество и интенсивность очагов активных геосинклинальных зон на территории нашей планеты не уменьшается, а увеличивается со временем, что обусловлено общим ростом земного ядра и повышением активности водородной его дегазации. В частности, увеличение общей площади и объёмов всех океанов и морей на Земле в кайнозое является естественным следствием расширения Земли. Однако на современных континентах относительная доля общих площадей активных современных геосинклиналей постепенно падает по сравнению с площадью геосинклиналей на территории современных океанов и окружающих их континентальных окраин. Опыт геологических исследований до конца 20 века был почти полностью связан с материками, где в настоящее время действительно преобладают геодинамически пассивные платформы, а геодинамически активные геосинклинали и их цепочки в виде поясов занимают существенно меньшие территории. Поэтому для современных материков вполне справедливым является заключение В.В. Белоусова: «Дальнейшая эволюция режимов в течение этой геосинклинально-платформенной стадии определялась, в основном расширением платформенных режимов. Хотя известны случаи появления того или иного геосинклинального режима на территориях, где перед этим был платформенный режим. Они являются лишь второстепенными осложнениями на фоне основной направленности в сторону всё более крупных платформ и всё более узких геосинклиналей» [В.В. Белоусов 1975. с. 126].

В.А. Обручев этот феномен появления узких и малоразмерных геосинклиналей на древних платформах назвал неотектоникой [В.А. Обручев, 1948]. Практика геологоразведочных работ в Западной и Восточной Сибири показала, что локальные очаги геосолитонной дегазации, порождающие малоразмерные геосинклинали, являются как раз теми самыми поисковыми признаками, открывающими богатые месторождения различных полезных ископаемых, включая нефть, газ, металлы, алмазы и др. В своей монографии В.В. Белоусов практически тоже указывает на существование элементов неотектоники на древних пассивных платформах, когда говорит «хотя смена спокойных режимов более активными не соответствует общей тенденции эндогенного развития в устойчивую геосинклинально-платформенную стадию, но она, как временное и местное осложнение этой тенденции, всё же наблюдается. Мы замечаем, что в таких случаях глубинные разломы играют важную роль в развитии относительно более активных режимов» [В.В. Белоусов 1975. с. 139].

Благодаря проведению в Западной Сибири детальных работ по технологии высокоразрешающей объёмной сейсморазведки нам удалось установить важную закономерность строения глубинных разломов, которые коренным образом изменяет традиционные представления об этих геологическо-тектонических элементах строения Земли [Р.М. Бембель 1991, 1992, 2003]. Оказалось, что главными элементами большинства глубинных разломов являются не плоские и гладкие вертикальные поверхности, а узкие, скорее цилиндрические по форме, тела, названные нами геосолитонными трубками (ГТ). Образование ГТ в Земле происходит благодаря импульсно-вихревому энергомассопереносу из глубинных геосфер за счёт геосолитонной дегазации Земли. Именно этот вихревой перенос вещества и энергии и был назван новым термином **геосолитоны** [Р.М. Бембель, 1992]. Понятие о геосолитонах коренным образом изменило представление о строении глубинных разломов. В частности, наиболее важным свойством таких разломов являются не столько их непрерывная протяжённость по площади в том или ином направлении (как это считалось в традиционной геотектонике), а наоборот, местоположение локальных очагов и их повышенная проницаемость и деструкция горных пород, обусловленные выходом геосолитонов. Именно эти локальные очаги, или ГТ, представляются нам наиболее важными как для теоретической геологии, так и для практической геологоразведки. Субвертикальные зоны деструкции, совпадающие с ГТ в плотных горных породах мантии и в земной коре, образуются благодаря ударным воздействиям восходящих геосолитонных вихрей дегазации из нижних геосфер Земли. Первоначальное движение геосолитонов осуществляется по направлению градиента поля давления на всех глубинах, которое, как правило, совпадает с направлениями по радиусу Земли. Вещество, способное передвигаться по ГТ на больших глубинах, может находиться только в газовой фазе, так как диаметр субвертикальных трещин

близок к величинам, совпадающим с размерами элементарных частиц протонов и электронов (около 1 ангстрема, т.е. 10^{-10} м). В верхней мантии диаметры трещин увеличиваются до нескольких нанометров, а ещё выше, в земной коре, до нескольких микрометров. Столь малые размеры диаметров каналов дегазации ограничивают возможность перемещения по ним глубинного вещества в основном в форме отдельных атомов и простых молекул. И только в самых верхних интервалах мантии и земной коры возможно перемещение геосолитонов, содержащих в распылённом виде более сложные молекулярные соединения и горные породы. Заметим, что практически невозможными являются «глыбовые» тектонические движения, свойственные только самым верхним интервалам в земной коре, вблизи дневной поверхности.

Образование рифтогенных провалов в ЭГК расширяющейся Земли возможно лишь только в земной коре и в самых верхних интервалах мантии, где после геосолитонного выноса вещества горных пород в виде паров воды, метана, сероводорода и других водородосодержащих газов образуется зона, получившая название астеностфера, в которой возможны микро- и макроподвижки горных пород в форме взрывных землетрясений. По материалам сейсмологии известно, что максимальная глубина очагов землетрясений, достигающая 700 км. отмечается, в основном, под древними материками, а минимальная глубина, близкая к нулю, - в приполярных регионах, например, на Аляске, где имеется многолетняя мерзлота геосолитонного происхождения. В отдельных случаях регистрируются глубокофокусные землетрясения на глубине многих сотен километров. Но эти факты, скорее, свидетельствуют о том, что в этих точках океанов погребены древние платформенные отложения континентов, не переработанные геосолитонной дегазацией в океаническую кору.

Природа и механизм рифтогенных провалов земной коры в ЭГК расширяющейся Земли и в представлениях традиционной геологии во многом близки друг другу. Например, по мнению В.В. Белоусова: «Рифтогенный режим может рассматриваться как особая форма эпиплатформенной активизации, подобной орогенному режиму. При рифтогенном режиме также происходит раскалывание земной коры. Но если при орогенном режиме целая система разломов образуется на широкой площади и разделённые ими глыбы движутся, как клавиши, вверх и вниз, то при рифтовом режиме, как правило, раскалывание коры сосредоточено в узкой зоне. Главное же отличие рифтового режима состоит в том, что основным его процессом является растяжение коры, а вертикальные движения глыб представляют собой следствие растяжения, а не самостоятельное явление, как при орогенезе. Примеры Байкала и Восточной Африки, где рифты приурочены к древним платформам, позволяют предположить, что здесь земная кора имела большую прочность и связанность, чем в орогенных областях, и оказывала большее сопротивление глубинным процессам, стремившимся

её растянуть: в конце концов, она раскололась по редким, наиболее слабым, линиям» [В.В. Белоусов 1975, с. 131].

В ЭГК расширяющейся Земли имеются и альтернативная интерпретация, как рифтового, так и орогенного режимов на современных и древних платформах. Во-первых, в ЭГК предлагается собственный единый механизм растяжения земной коры как для рифтового, так и для орогенного режимов: центробежная сила мощных геосолитонных вихрей приводит к локальным растяжениям в любых горных породах. Во-вторых, вертикальное движение внутри геосолитонных трубок может приводить как к диапировым формам воздымания при орогенезе, так и к провалам, формирующим рифтогенные зоны. В-третьих, рифтогенный режим является основным режимом. Вертикальные диапиры и провалы во всех геосолитонных трубках совместно приводят к клавишным вертикальным движениям.

1.14. Ритмы эндогенных тектонических процессов

Ритмичное чередование тектонических движений в форме поднятий и опусканий отмечалось давно многими геологами в традиционной геологии. Например, В.В. Белоусов следующим образом характеризует ритмичность этих чередующихся тектонических движений:

«Изучение фанерозойской истории показывает, что основой эндогенных циклов является ритмичность наиболее крупных общих колебаний земной коры. Цикл начинается с состояния, когда господствуют поднятия, а опускания играют незначительную роль. Затем наступает период, во время которого поднятия постепенно теряют своё значение, а преобладают опускания. В середине цикла господство последних максимально. Затем наступает обратный процесс нарастания поднятий относительно опусканий, и к концу цикла мы возвращаемся к начальному состоянию» [В.В. Белоусов 1975, с. 133].

В ЭГК, в отличие от традиционных представлений В.В. Белоусова, имеется дополнительное объяснение того самого механизма, который выполняет описанную циклическую ритмичность эндогенных колебательных движений. Первая фаза цикла поднятий связана с геосолитонным выбросом вещества из ядра планеты в мантию, в частности, в форме мантийных крупных плюмов. Этот избыточный объём и масса весомого вещества в ядре образовался из космического газа эфира по реакции, описанной в работах В.А. Ацюковского [1993-2003]. Современные локальные зоны подобных мантийных плюмов можно обнаружить на мелкомасштабной гравитационной карте, где они проявляются в форме огромных гравитационных максимумов. Последнее связано с тем, что из ядра в мантию просачивается чрезвычайно плотный протонный газ (вспомним, что плотность протонов 10^{17} г/см³). В этих случаях можно считать, что над мантийными плюмами сокращается расстояние от поверхности Земли до очень плотно-

го земного ядра, а это приводит к значительному увеличению ускорения силы тяжести в этих точках, которое, как известно из закона Ньютона, обратно пропорционально квадрату этого расстояния.

Вторая фаза цикла – преобладание опусканий над поднятиями, начинается позднее, после взаимодействия химически агрессивных ионов водорода (протонов) с кислородом в горных породах мантии и земной коры. Образовавшиеся пары воды по геосолитонным трубкам поднимаются в гидросферу и атмосферу. Яркими очагами протонно-водородной дегазации на современной Земле являются все океанические хребты во всех современных океанах, а также активные вулканические дуги. Эти геологические объекты хорошо выделяются на современных мелкомасштабных гравитационных картах мира в форме крупных гравитационных максимумов. Часто (но не всегда) на расстоянии около 100 км от этих максимумов на гравитационной карте не менее ярко и отчетливо видны глубокие гравитационные минимумы. Последние в ЭГК соответствуют зонам антиплюмов на границе ядра и мантии, которые связаны с локальными провалами вещества мантии в ядро Земли. В целом, амплитуда колебаний плюмов и антиплюмов по данным сейсмотомографии иногда превышает величины более 10 км.

В геосинклинальных провалах на континентах и океанах происходит накопление больших толщ осадков, которые на третьей фазе колебательного цикла превращаются в геосолитонные диапиры в виде оргогенных систем. Этим и завершается третья фаза колебательных циклов.

В 1619 году вышла в свет работа Иоганна Кеплера «Гармония Мира», в которой был изложен третий закон Кеплера, позволяющий по величине периода обращения планеты вокруг Солнца провести вычисления расстояния каждой планеты от центрального светила нашей Солнечной системы.

Концепция растущей Земли, как и более обширная картина активно эволюционирующих (растущих) небесных тел, не входит в систему теорий, базирующихся на ортодоксальной парадигме. Основные естественные науки — физика, химия, астрономия, геология — базируются пока на консервативной ньютоновско-кантовско-эйнштейновской парадигме, в которой вещество играет доминирующую роль и отождествляется с материей. По поводу того случая, когда те или иные теории не разделяются большей частью сообщества, Т. Кун [1977] высказал мнение, что исследователи, разработавшие такие теории, перестают быть учеными. Томас Кун был прав. Научное сообщество нетерпимо относится к инакомыслию и отвергает нетрадиционные идеи. В такой ситуации едва ли можно надеяться на адекватную оценку современниками настоящей работы, описывающей эволюцию Земли на основе новой парадигмы. Если такая оценка и будет предпринята, на ней неизбежно скажется влияние ортодоксальных взглядов.

Какой бы ни была оценка идеи растущей Земли, читателю, вероятно, небезынтересно знать мнение о ней самих сторонников концепции. И.О. Ярковский, опиравшийся больше на интуицию, чем на эмпирию, допускал [И.О. Ярковский, 1889, с. 382], что его взгляды на мир могут оказаться ошибочными: «Ведь все новое есть ересь по отношению к старому, даже абсолютная истина была бы признана вначале ересью по отношению к господствующей лжи и заблуждению. С этой точки зрения моя гипотеза, будь она верна или неверна, есть бесспорно одна сплошная ересь, так как она проводит совершенно новый взгляд, далеко не согласный со всем тем, что признается ныне». Ярковский не знал всего множества фактов, которые известны сейчас и которые подтверждают его взгляды. Не мог он знать и работ Т. Куна. Однако ситуация неприятия всего нового хорошо была известна ему; неприятие создавалось приверженцами старой парадигмы так же активно, как создается и в наше время. В этой связи известный сторонник идеи роста Земли С. У. Кэри [1991, с. 365] писал: «Не сомневайтесь, что в наш просвещенный век действительно важные достижения отвергаются и будут отвергаться чаще, чем получать признания».

Вместе с тем, наше время существенно отличается от эпохи И.О. Ярковского, и, прежде всего, объемом и достоверностью знаний как в отдельных дисциплинах, так и в естествознании, и в методологии науки. Куновское видение научных революций [Т. Кун, 1977] перевело науку с уровня знаний, казавшегося абсолютным, на человеческий уровень. Наука перестала быть застывшим знанием, ее начали рассматривать в качестве развивающейся системы, подвергающейся время от времени коренным изменениям.

Когда приходит понимание того, что в основе мировоззрения или отдельной теории лежит соглашение-парадигма, становится ясно, что нетрадиционные идеи должны иметь право на существование и обсуждение в печати, ибо априори неизвестно, какая из парадигм лучше: новая или старая, ортодоксальная или нетрадиционная. Несомненно, однако, что предпочтительной является та парадигма, которая более адекватно отражает реальность, и что предпочтительную парадигму можно выбрать только в ходе обсуждения идеи или концепции.

Обсуждение нетрадиционных идей оказывается необходимым еще и потому, что природа все еще хранит много нераскрытых тайн, и знание накапливается методом проб и ошибок. В копилку науки чаще попадают удачные пробы, а большая часть нетрадиционных идей отправляется на кладбище заблуждений. Понимание закономерностей развития науки становится достоянием все более широкого круга ученых. Эта сторона познавательной ситуации изменилась в благоприятном направлении по сравнению с положением дел в эпоху Ярковского, и она должна способствовать терпимости к инакомыслию, деловому обсуждению нетрадиционных идей и, по необходимости, признанию их.

Нельзя сказать, что после Ярковского идея растущей Земли исследовалась очень интенсивно, но все же удалось сделать достаточно много для того, чтобы развеять сомнения Ярковского о том, что принципиальные положения его идеи могут оказаться ошибочными. Известные работы О.Хильгенберга [1936], В.Б.Неймана [1962], разработки В.Ф. Блинова и И.В. Кириллова [1978] В.Ф. Блинова [2003], а также исследования С. У. Кэри [1991], являющиеся основными вехами в истории концепции, подтвердили главный вывод Ярковского: расширение Земли сопровождается увеличением ее массы.

Несколько позже С. У. Кэри, используя подход Т. Куна, проанализировал развитие взглядов на эволюцию Земли от древнейших времен до современности. Привлечение обширного геологического материала привело его к убеждению [С.У.Кэри, 1991, с. 126], что признание расширения Земли является одним из этапов научной революции в геологии, революции скорой и неизбежной.

Необходимость признания концепции растущей Земли вытекает не только из данных наук о Земле и планетологии. Существенные подвижки в направлении признания концепции обнаружились в физике после того, как стали известны работы В.А. Ацюковского [2003, 2006], А.А. Денисова [1989], С.Б. Лукьянова [1953], Г.И. Молоканова [1990] и др., разрушающие ньютоновско-кантовско-эйнштейновскую парадигму. Анализируя уязвимые положения теории относительности, авторы таких работ прокладывают путь для признания идеи растущей Земли. Деструктивное влияние на ортодоксальную парадигму оказывают также многочисленные работы, посвященные исследованиям вакуума-эфира В.А. Бунин, Ю.К. Дидык, З. Огжевальский [1971], И.А. Герловин [1971], В.Л. Гинзбург, В.П. Фролов [1987], А.А. Гриб [1978], Л.В. Гульницкий, Т.В. Гульницкая [1966], Т.А. Лебедева [1968], В.Ф. Миткевич [1939], Я. Смородинский [1968] и др.. Деструктивное воздействие таких работ является косвенным, но очень мощным и полезным: признавая вакуумную среду, они тем самым отвергают представление о пустом пространстве, являющееся фундаментом ортодоксальной парадигмы, в результате чего вскрывается противоречивость ортодоксальных взглядов и развенчивается миф об их универсальности. Исследование свойств вакуума бескомпромиссно обнажает неустранимые противоречия между реальным миром и ньютоновско-эйнштейновской физикой, игнорирующей реальные свойства вакуума-эфира, и создает условия для признания более совершенных взглядов и теорий, в том числе концепции растущей Земли.

Из истории науки известно, что многие исследователи (К.Е. Веселов, Т.В. Долицкая [1988], В.Ю. Гуль [1971], В.И. Гусаров [1972], В.П. Иванкин [1989], С.Б. Лукьянов [1975], М.Ф. Молоканов [1990], О. Hilgenberg [1933]) уделявшие внимание свойствам эфира, приходили к идее роста Земли. Различны их подходы, применяемый математический аппарат и количествен-

ные результаты. Естественные отличия индивидуальных подходов ставят задачу выбора лучшей теории и создание согласованных решений в будущем. Но при всем этом разнообразии нельзя пройти мимо единых качественных результатов: признания обменных процессов между веществом и эфиром и увеличения масс гравитирующих тел. Причем результат этот неслучаен. Реально существующая вакуумная среда (эфир), обеспечивающая единство нашего мира, неизбежно ведет к признанию обменных процессов между различными состояниями материи. Множество индивидуальных подходов, дающих один и тот же результат, — это бесспорное свидетельство одинакового понимания роли обменных процессов и правильности выбранного направления исследований. Неслучайным является и то, что в русле этих исследований лежит идея роста земного шара.

2. Эфир-геосолитонная концепция эволюции Земли

Различный состав вещества в геосферах Земли в ЭГК определяется эфир-геосолитонным механизмом образования весомого вещества из космического газа эфира (по реакции Яркковского-Ацюковского), а также благодаря диффузии газов из земного ядра. Процесс термоядерного синтеза ядер почти всех химических элементов происходит внутри мантии и в земной коре непосредственно в каналах геосолитонной дегазации, представляющих из себя в отдельных точках идеальные термоядерные реакторы. Принципиально иное представление о формировании вещества земного шара в традиционной геологии: считается, что основой развития земного шара является процесс дифференциации его вещества. «Дифференциация начинается в нижней мантии, откуда тяжёлая и лёгкая фракции соответственно опускаются в ядро и поднимаются в верхнюю мантию. Лёгкая фракция нас, в основном, и интересует» [В.В. Белоусов, 1975, с. 248]. В традиционной геологии полностью отсутствуют представления о возможности образования химических элементов внутри Земли при её эволюции как основного источника геологического вещества. Поскольку в традиционной геологии, как и в концепции В.В. Белоусова, господствует единственная гравитационная сила, способная совершить дифференциацию тяжёлого и лёгкого вещества, то при этом почти полностью отсутствуют какие-либо представления о механизмах, поднимающих из ядра, мантии и земной коры какие-либо тяжёлые химические элементы и вещества вверх, по направлению к дневной поверхности. В ЭГК геосолитонная дегазация Земли, направленная снизу вверх, легко и в огромных объёмах осуществляет транспортировку не только лёгких, но и любых тяжёлых элементов и горных пород из глубинных геосфер к дневной поверхности, и далее в атмосферу, гидросферу и даже открытое космическое пространство. В зависимости от величины динамической вязкости горных пород при ударном

геосолитонном на них воздействию происходит образование различных объёмов дилатансионных трещин и пустот. В первую очередь пустоты и трещины при геосолитонных ударах возникают в наиболее хрупких и литологически неоднородных отложениях и в меньшей степени они возникают в пластичных глинах, солях. Соответственно и температурные изменения происходят в большей степени в более хрупких породах, чем в пластичных. Поэтому в геологических разрезах можно обнаружить в значительной степени метаморфизованные и изверженные породы, лежащие над и под пластичными осадочными и соляными отложениями.

В ЭГК расширяющейся Земли предлагается принципиально отличающееся от традиционной геологии представление об источнике и механизме передачи энергии Земли. Например, В.В. Белоусов считает:

«Земля является тепловой машиной с клапанами. Закрытый клапан – это низкая теплопроводность вещества земного шара, позволяющая накапливаться теплу в недрах раньше, чем оно может выделиться. Открытые клапаны – это каналы пониженной вязкости, по которым из нижней мантии в литосферу периодически поднимается сильно нагретое вещество, вызывая в астеносфере импульсы возбуждения. Конкретные эндогенные режимы определяются соотношением астеносферы и литосферы» [В.В. Белоусов, 1975, с. 24].

Система клапанов у Земли, выпускающих накопленную внутреннюю энергию гигантского поля давления в глубинных геосферах, а не тепловую энергию, действительно существует. Такой системой является система геосолитонной дегазации, а не тепловые процессы. Открытые клапаны – это выходы геосолитонов, закрытые клапаны – это затишье геосолитонной активности. Существенного влияния на эти клапаны теплопроводность горных пород не оказывает. Степень нагретости вещества при геосолитонной дегазации полностью зависит от давления газов, их химического состава и законов термодинамики реальных газов. Всё это может приводить к появлению как горячих вулканов и жаркого климата, так и к образованию мерзлоты и оледенения и к холодному климату (в зависимости от знака эффекта Джоуля-Томсона). Взаимные переходы океанов и континентов, или океанической и континентальной земной коры друг в друга, признаются почти одинаково в ЭГК и в концепции В.В. Белоусова: «Тектоносфере океанов и глубоких морей мы рассматриваем преимущественно как вторичную, образующуюся путём базификации материковой тектоносферы. Процесс базификации по существу является гомогенизацией тектоносферы, ранее более дифференцированной, и в нашей схеме он связывается с особенно сильным возбуждением астеносферы в ходе того же процесса выноса глубинного вещества и тепла, но приобретшего в этих случаях взрывной характер» [В.В. Белоусов, 1975, с. 245].

Важно заметить, что рождение «взрывных» геосолитонов в астеносфере фактически отмечается В.В. Белоусовым, как основной процесс ба-

зификации материковой тектоносферы и превращения континентальной коры в океаническую. Само понятие о «геосолитонах» в концепции и терминологии В.В. Белоусова звучит как «особенно сильные возбуждения астеносферы в ходе процесса выноса глубинного вещества и тепла». Главную роль в выносе глубинного вещества и энергии в ЭГК играет водородная дегазация ядра и мантии Земли, а роль тепла – глубинная энергия поля давления, переходящая в тепловую и кинетическую энергию при рождении геосолитонных землетрясений в астеносфере.

2.1. Признаки современного глобального расширения земной коры

Среди всех научных работ, связанных с теоретической геологией по эволюции Земли, работа Е.С. Штенгелова [1984, с. 129-141] занимает особое, определяющее положение. Это связано с конкретными и достаточно надежными экспериментальными измерениями, позволяющими опытным путем произвести истинные заключения и выводы в той, казалось бы, неразрешимой и противоречивой дискуссии, связанной с выбором модели эволюции нашей планеты.

Уместно вспомнить известный афоризм: «Это неправда, что истина рождается в спорах, в спорах только убивается время, а истина рождается в эксперименте». Е.С. Штенгелов провел эксперименты и измерения, ведущие к истине.

Известно, что в земной коре иногда на значительных глубинах, фиксируются определённые зоны, в которых имеются зияющие трещины горных пород, пронизаемые для жидкостей и газов. Данные об их положении и строении касаются, как правило, ограниченных по площади участков: отдельных месторождений полезных ископаемых, шахтных полей, водозаборов. Общие закономерности расположения и строения зон развития открытой трещиноватости горных пород изучены недостаточно, что в значительной степени объясняется неразработанностью методики регионального картирования этих зон. Положение осложняется еще и тем, что даже при большом количестве глубоких скважин информация о трещиноватости пород, вскрытых бурением, остается слабой, так как стандартная промысловая геофизика в скважинах практически не дает информации о трещинах. Остается лишь изучение керна. Но полнота извлечения керна резко падает в трещиноватых горных породах. Поэтому наиболее надежными источниками информации о зияющих трещинах в горных породах остаются обнажения верхней части земной коры.

В.И. Вернадский считал, что наилучшей формой научных моделей являются не гипотеза и не теория, а эмпирическое обобщение (ЭО). Главная отличительная особенность ЭО – полное преимущество фактов и установленных закономерностей перед любыми фантазиями и гипотезами. Работа Е.С. Штенгелова даёт огромное количество достоверных фактов, на

основе которых можно построить концепцию расширяющейся Земли как эмпирическое обобщение. Вместе с тем фактические измерения и наблюдения Е.С. Штенгелова входят в противоречие с гипотезой тектоники литосферных плит и устаревшими геологическими представлениями о складчатых горных массивах как зонах активного сжатия Земли. Очевидно, что работа Е.С. Штенгелова играет ключевую роль на современном этапе геологической теории при выборе главного направления дальнейшего развития в геологии и в космологии, возвращая приоритеты эмпирических данных перед необоснованными абстрактными и математическими фантазиями, которые были популярны в XX веке сначала в физике, а затем в космологии и геологии.

Почти одновременно, но все-таки позже Е.С. Штенгелова, в начале 1980-х годов этот же тип геологических объектов (зон «зияющих трещин горных пород») был обнаружен нами в Западной Сибири по материалам сейморазведки и бурения скважин при разведке и освоении месторождений нефти и газа. За прошедшие 30 лет название этого типа геологических объектов у нас несколько раз менялось от первоначальных «вертикальных столбов», «субвертикальных зон деструкции горных пород» до современного – «геосолитонные трубки». Но широкое применение высококачественных методов типа «высокоразрешающей объёмной сейморазведки» (ВОС) в исключительно «акустически прозрачных» и потому очень чистых и ясных для геологических измерений районах Западной Сибири позволило хорошо, возможно, даже лучше, чем Е.С. Штенгелову, изучить и понять не только пространственные закономерности взаимного распределения этих геосолитонных трубок, но и предложить эмпирическое обобщение самих процессов или «сценариев» их образования. Этот геологический процесс был нами назван «геосолитонная дегазация Земли».

«В 1972 г. нами начаты специальные исследования по проблеме выявления и изучения зон флюидопроницаемой трещиноватости горных пород. Отметим, что полученные данные показывают весьма низкую эффективность решения рассматриваемой задачи с помощью прямого визуального изучения трещин в обнажениях и образцах (керне, шлифах) горных пород. Значительно более эффективны косвенные – геофизические, гидрогеологические, геохимические методы, в частности, неоднократно описанный гамма-метрический метод [Е.С. Штенгелов, 1978, 1980, 1984]. Последний в благоприятных условиях обеспечивает особенно высокую, недоступную никакими другими методами, точность картирования территорий, сложенных лито-фациальными комплексами, по степени развития открытой, водо-фильтрующей трещиноватости. Например, для пород карбонатно-глинистого ряда он позволяет достаточно уверенно разделять участки, которые по объёмному коэффициенту открытой трещиноватости отличаются друг от друга на десятые доли процента [Е.С. Штенгелов, 1980].

Следует согласиться с Е.С. Штенгеловым в том утверждении, что значительно эффективнее изучать системы «зияющих трещин» (или геосолитонные трубки) путем применения геофизических (в том числе ВОС и др.), гидрогеологических, геохимических и других методов. К аналогичному выводу при изучении зон трещиноватости о высокой эффективности методов полевой геофизики, геохимии и газо-гидродинамических испытаний скважин пришли мы по материалам Западной Сибири за последние 30 лет. Особенно эффективно действует субвертикальная флюидопроницаемость по узким геосолитонным трубкам в любых типах горных пород. В модели геосолитонной дегазации Земли становятся вполне понятными и объяснимыми большие возможности методов даже при незначительных отличиях объемного коэффициента открытой трещиноватости, о чем говорит Е.С. Штенгелов для случаев горных пород карбонатно-глинистого ряда.

Факты, установленные при картировании зон открытой трещиноватости, и выводы, сделанные по ним, вполне могут быть использованы в качестве эмпирического обобщения – концепции геосолитонной дегазации Земли – почти без изменения формулировок Е.С. Штенгелова для геосолитонных трубок (ГТ). Его исследования по картированию зон открытой трещиноватости были выполнены во многих районах СССР. При этом было установлено, что эти зоны наблюдаются повсеместно и характеризуются единообразным строением. То же самое можно сказать и о геосолитонных трещинах, выявленных по данным сейсморазведки и бурения глубоких скважин в Западной Сибири.

Единственное отличие свойств ГТ внутри очагов их высокой концентрации от промежуточных участков в том, что размеры пустот и проницаемость внутри очагов концентрации значительно выше, чем в промежуточных зонах, где чаще встречаются непроницаемые и слабопроницаемые ГТ.

Единообразие строения и взаимоположения зон трещиноватости в разных районах и при разных геологических условиях определенно указывает на существование общего для всех районов Земли геотектонического механизма процессов, порождающих эти зоны трещиноватости. Таким механизмом, по нашему мнению, является импульсно-вихревая (геосолитонная) дегазация Земли, благодаря которой происходит образование субвертикальных зон трещиноватости в форме трубок с переменными размерами трещин, величина которых зависит от интенсивности геосолитонов и динамической вязкости горных пород. При этом наибольшие размеры трещин имеют место в хрупких породах, а наименьшие – в наиболее пластичных.

По данным Е.С. Штенгелова, зоны открытой трещиноватости всюду имеют вид полос с шириной обычно от нескольких сотен метров до нескольких километров. Ширина разделяющих их полей практически полно-

го отсутствия зияющих трещин на порядок больше: от нескольких километров до нескольких десятков километров, но не более 35-40 км.

Группы ГТ с открытой трещиноватостью закономерно выстраиваются в прерывистые полосы с шириной от первых сотен метров до первых километров. Ширина разделяющих их полей практически полного отсутствия ГТ и отсутствия зияющих трещин в них на порядок больше, т.е., от нескольких до десятков километров, но не более 30-40 км (по данным в Западной Сибири) [Бембель Р.М. и др. 2003].

По материалам Е.С. Штенгелова, исследования в районах с густой сетью буровых скважин показывают, что зоны открытой трещиноватости вертикальны и затрагивают весь вскрытый бурением геологический разрез.

В районах с густой сетью разведочных и эксплуатационных скважин (в том числе в Западной Сибири) установлено, что ГТ с высокой проницаемостью и открытой трещиноватостью являются фрактальными субвертикальными системами с возрастающей проницаемостью в глубоких интервалах геологического разреза и с веерообразным расширением диаметра ГТ с приближением к дневной поверхности. В связи с этим интересно отметить, что данные по гелиевой съемке свидетельствуют о наличии в земной коре сети зон трещинной проницаемости пород, обеспечивающей транзитные потоки гелия из глубин на земную поверхность и затрагивающие земную кору на всю ее мощность [И.Н. Яницкий. 1979].

Данные по гелиевой съемке, полученные И.Н. Яницким, сравнивались с пространственной геометрией зон концентрации ГТ, полученным по данным сейсморазведки и бурения в Западной Сибири. Совместный анализ этих данных в 1995 году привел нас к убеждению, что гелий поступает по системам ГТ из глубоких частей мантии, проходя через всю верхнюю мантию и земную кору.

Геосолитонные трубки в земной коре и твердых частях мантии Земли играют роль каналов проницаемости, по которым, прежде всего, из глубинных геосфер дегазируют «тощие» газы, диаметры атомов которых имеют порядок 10^{-9} м.

Известная сверхтекучесть гелия при низких температурах, близких к абсолютному нулю, обеспечивает, в первую очередь, дегазацию гелия по чрезвычайно тонким трещинам в мантии и земной коре. Согласно законам термодинамики реальных газов, их температура стремится к абсолютному нулю при росте давления, соответствующего глубоким сферам космических тел.

Одним из важнейших геологических результатов бурения Кольской сверхглубокой скважины является доказательство существования микротрещин и флюидопроницаемости горных пород на глубинах более 10 000 м., где поперечные размеры трещин оказались порядка 10^{-6} м [Е.А. Козловский, 1984]. Из всех возможных фазовых состояний вещества наибольшей проницаемостью в подобных микротрещинах, поперечные размеры кото-

рых могут только сокращаться при увеличении геостатического давления, обладают тощие газы и, особенно, водород и гелий в ионизированном состоянии. В 1995 г. эта тема обсуждалась нами совместно с И.Н. Яницким, выразившим полное согласие и поддержку нашей концепции о геосолитонном механизме формирования каналов дегазации, по которым идут транзитные потоки гелия и водорода.

По данным Е.С. Штенгелова, подавляющее большинство зон открытой трещиноватости ориентировано, в основном, на северо-запад и северо-восток. Во всех районах наблюдается приблизительно решеткообразная сеть зон открытой трещиноватости. Она отчетливо проявляется, например, в Джанкойском районе (равнинный Крым) – по известнякам понтийского яруса и по четвертичным суглинкам сормата, тортона, майкопа, эоцена, палеоцена, верхнего мела, альба и неокома.

Вертикальные трубки трещиноватости в равнинном Крыму выявлены практически во всем после-юрском геологическом разрезе. В Западной Сибири на Приобском месторождении нами были выявлены аналогичные системы геосолитонных трещин, проходящих через весь осадочный комплекс горных пород от юрских до четвертичных отложений. При этом отмечается прерывистость трещин, ослабление и полное их исчезновение в интервалах пластичных глинистых пород [Бембель Р.М. и др., 2003].

Необходимо отметить, что результаты гелиевой съемки также свидетельствуют о решеткообразном характере взаимоположения трещинной проницаемости земной коры [И.Н. Яницкий. 1979]. Совместные работы, выполнявшиеся специалистами по гелиевой съемке в Крыму и Северо-Западном Причерноморье показывают, что гелие-проницаемые зоны представляют собой наиболее крупные из картируемых зон открытой трещиноватости.

Высокоамплитудные гелиевые аномалии, выявленные в очагах открытой трещиноватости, свидетельствуют о том, что глубина этих каналов дегазации достигает нижней мантии, где, вероятно, сконцентрированы термоядерные природные реакторы, синтезирующие ядра гелия из протонно-электронного газа – плазмы земного ядра.

Повторные сейсморазведочные наблюдения в Западной Сибири свидетельствуют о значительных вариациях скоростей упругих волн в очагах ГТ за короткие интервалы календарного времени. Эти календарные вариации физических свойств в очагах вертикальной трещиноватости являются убедительным доказательством современного активного расширения Земли в ГТ.

Обширная география районов, где Е.С. Штенгелов зафиксировал расширение крупных зон открытой трещиноватости, однозначно свидетельствует в пользу современного расширения Земли, прежде всего в сейсмоактивных районах.

Эти фактические данные трудно переоценить, так как они вполне однозначно указывают не только на существование миллионов и миллиардов локальных очагов расширения нашей планеты, но и на сам механизм процессов расширения, который представляет собой, по существу, локальные выбросы по трещинам в газовой форме глубинного вещества, образованного в ядре планеты, и физико-химическими процессами в мантии и земной коре на поверхность нашей планеты, где это выброшенное вещество рассеивается и увеличивает радиус Земли, ее объем и массу.

Фактические измерения в горных породах показали, что кроме вертикальных напряжений, вызванных гравитационными и геосолитонными силами, существуют горизонтально направленные, растягивающие и сжимающие напряжения, природа которых в геологии остается до сих пор дискуссионной. В геосолитонной тектонике, обусловленной импульсно-вихревой геосолитонной дегазацией Земли, достаточно ясно проявляют себя одновременные напряжения растяжения и сжатия, имеющие мозаичное пространственное распределение и тесное взаимодействие друг с другом. Локальными очагами растяжения являются сами ГТ, в которых действуют центробежные растягивающие силы вихрей. Зоны сжатия образуются теми же центробежными силами в промежутках между ГТ. При ослаблении геосолитонной активности в каком-либо районе Земли происходит снижение напряжений растяжения и сжатия, а при усилении геосолитонной активности – наоборот, одновременно увеличиваются напряжения растяжения и сжатия в горизонтальном направлении.

В традиционной геологии широко распространена ошибочная точка зрения о том, что фиксируемые сжимающие напряжения в земной коре являются остаточными, сохранившимися от альпийского орогенеза или еще более ранних фаз складчатости. Данное предположение основывается, во-первых, на том, что эти напряжения всегда ориентированы перпендикулярно осям уже существующих горноскладчатых сооружений, а, во-вторых, на том, что эти напряжения, отличаясь большой выдержанностью ориентировки на огромных территориях, резко варьируют по величине и в некоторых случаях (примерно 25-30%) вообще отсутствуют.

По мнению Е.С. Штенгелова, единственное возражение против идеи об остаточном характере фиксируемых сжимающих тектонических напряжений состоит в том, что любые механические напряжения, как бы велики они ни были, за сотни тысяч и миллионы лет должны полностью релаксироваться. М.В. Гзовский определил максимальное время полной релаксации тектонических напряжений в 30 тысяч лет.

Против идеи об остаточном характере долговременных тектонических напряжений, кроме аргументов М.В. Гзовского, существуют более веские аргументы, связанные с чрезвычайно высокочастотной пространственно-временной активностью Земли. Реальное время этих вариаций напряжения может быть в тысячи и миллионы раз короче 30 тысяч лет,

определенных М.В. Гзовским. Именно эти вариации напряжений более чем какие-либо другие геологические процессы, свидетельствуют в пользу того понятия «Живая Земля», о котором писал И.Н. Яницкий.

В районах, изученных Е.С. Штенгеловым, установлено, что все пункты, где инструментально зафиксировано горизонтальное сжатие, относятся к блокам отсутствия открытой трещиноватости, разделяемым трещинными зонами, в пределах которых отсутствуют сжимающие тектонические напряжения.

Инструментально зафиксировано и, следовательно, экспериментально доказано, что горизонтальные растяжения на нашей планете происходят в активных зонах трещин (геосолитонных трубках), а горизонтальные сжатия – на тех участках, которые отделяют друг от друга активные ГТ, то есть зоны трещиноватости. Механизм такого распределения локальных очагов сжатия и расширения на Земле представляется нам достаточно простым с позиций геосолитонной концепции дегазации Земли: центробежные силы геосолитонных вихрей в ГТ приводят к горизонтальному растяжению зон трещиноватости в ГТ и горизонтальному сжатию во всех промежутках между активными ГТ, то есть геосолитонными вихрями. При этом никаких различий не существует между континентальной и океанической земной корой, так как геосолитоны работают практически одинаково на континентах и под океанами.

2.2. Зоны открытой трещиноватости горных пород в сейсмоактивных районах и на периферии складчатых систем

Важнейшим убедительным признаком связи сейсмичности с процессами, вызывающими образование зон открытой трещиноватости горных пород, является совпадение полей концентрации эпицентров землетрясений с зонами развития открытой трещиноватости или их продолжениями. Такие совпадения отмечаются во всех сейсмических районах, где выполнялось картирование интенсивности развития зияющей трещиноватости, в частности, в горном Крыму. Они располагаются веерообразно, и хорошо видно, что все сейсмогенные поля на шельфе являются продолжением трещинных зон, выявленных и закартированных на суше.

В геосолитонной концепции расширяющейся Земли землетрясения являются взрывным проявлением геосолитонной дегазации, поэтому очаги землетрясений совпадают с наиболее крупными геосолитонными зонами трещиноватости. Геосолитонная концепция землетрясений нашла подтверждение в Крыму по материалам Е.С. Штенгелова.

Импульсно-вихревая структура геосолитонов при землетрясениях порождает поперечные и ударные сейсмические волны, которые, как по волноводам, поднимаются вверх по геосолитонным трубкам открытой трещиноватости, усиливая горизонтальные напряжения и растяжения оча-

гов трещиноватости и заполняя их глубинными газами (водородом, метаном и др.) При выбросах этих газов в атмосферу, вероятно, и произошло известное самовозгорание их во время ялтинского землетрясения в 1927 году.

Своими инструментальными измерениями Е.С. Штенгелов подтвердил еще одно из важнейших положений концепции геосолитонной дегазации Земли: ударные импульсно-вихревые одиночные волны землетрясений, названные нами геосолитонами, являются тем самым геологическим механизмом, который генерирует ГТ, зоны трещиноватости и расширения зон растяжения и сжатия в горных породах Земли.

В концепции геосолитонной дегазации расширяющейся Земли землетрясения рассматриваются как одна из форм процесса дегазации, порождаемая геосолитонным механизмом в его активных очагах проявления, т.е., в геосолитонных грубках. Поэтому землетрясения только усиливают трещиноватость, горизонтальное расширение земной коры и фонтанные выбросы жидких и газообразных флюидов из внутренних геосфер во внешние, в гидросферу и атмосферу. Тем самым осуществляется рост общего объема планеты за счет переброски вещества, образованного из эфира в ядре и нижней мантии, на поверхность Земли по системам трещин.

Аргументы, приведенные Е.С. Штенгеловым в защиту моделей землетрясений как результатов роста трещинного разуплотнения литосферы в режиме растяжения, а не сколового механизма сейсмичности, связанного со сжатием литосферы, фактически усиливают геосолитонную концепцию землетрясений расширяющейся Земли. Следует подчеркнуть при этом целостность и взаимосвязь множества геологических, геохимических и геофизических явлений, сопровождающих геосолитонные землетрясения.

Местоположения ГТ с открытой трещиноватостью во многих районах совпадают с зонами современной тектонической активности. Это совпадение указывает на то, что современная геосолитонная активность в очагах концентрации ГТ является важнейшим современным геотектоническим процессом. С этими ГТ связаны не только выходы глубинных термальных вод, грязевых и магматических вулканов, но и локальные вертикальные движения вверх (горообразование и структурообразование) и вниз (рифтообразование и последующее образование глубоких озёр, морей и океанических впадин).

Следует не только согласиться с важными выводами Е.С. Штенгелова о том, что геотектоническая активность проявляется в форме локальных механизмов трещинообразования, но и развивать далее этот тезис о ведущей геотектонической роли геосолитонного трещинообразования, благодаря которому и осуществляются процессы вертикального движения термальных вод и флюидов, способствующие грязевому и магматическому вулканизму. Покровные отложения вулканических пород наращивают радиус Земли, тем самым реализуют расширение и рост планеты. Зоны гео-

солитонной трещиноватости не только являются границами дифференциальных вертикальных движений земной коры (как считает Е.С. Штенгелов), но и основными эпицентрами этих движений, осуществляя горообразование и рифтогенез в различных типах земной коры. Знак направления этих вертикальных движений, в свою очередь, определяется геохимией и физическими свойствами флюидов, транспортируемых геосолитонной дегазацией по зонам трещиноватости. Преобладание глубинного водорода чаще приводит к рифтогенезу и обильному выходу глубинных ювенильных вод, а преобладание существенно более кислых компонент – к геосолитонному диапиризму, образованию отдельных гор, возвышенностей, островов, вулканических дуг и горных систем. Даже формирование зон Биньофа, где происходит постепенное изменение мощности гранитной оболочки в земной коре, тоже обусловлено постепенным изменением геохимического состава при геосолитонной дегазации Земли.

По инструментальным наблюдениям Е.С. Штенгелова, установлены ещё две геологические закономерности, которые в рамках эмпирического обобщения – концепции геосолитонной тектоники расширяющейся Земли – можно толковать так:

1. Наиболее крупные активные зоны концентрации ГТ приурочены к районам современного активного рифтогенеза, например, к локальному молодому рифту – глубоководной впадине Черного моря.

2. Сами зоны повышенной концентрации активных ГТ веерообразно расширяются и расходятся в направлении к области рифтогенеза.

На примере Курило-Камчатской переходной зоны от Азиатского континента к Тихому океану установлено, что веерообразное расширение очагов активной геосолитонной дегазации ориентировано в направлении уменьшения толщины континентальной земной коры и приводит к образованию вулканических дуг, обращенных своей выпуклостью в ту же сторону. Отсюда следует важное аналитическое заключение:

Зоны Беньофа и вулканические дуги в переходных областях от континентальной коры к океанической объективно, на основе эмпирических данных, обязаны своим происхождением режиму активной водородной дегазации, при котором кислая континентальная кора химическим путем постепенно превращается в ювенильную воду, пополняющую Мировой океан. В наиболее активных ГТ, с повышенным содержанием дегазирующих потоков водорода, происходит значительное повышение температуры, приводящее к расплавлению горных пород до состояния магмы и лавы с последующей вулканической деятельностью.

Веерообразное расхождение зон трещиноватости, направленное в сторону активного рифтообразования и погружения (от Горного Крыма на юг, в сторону глубоководной впадины Черного моря), является фактическим подтверждением ведущей роли геосолитонной дегазации при геологических процессах в переходных зонах земной коры. Сам процесс этого

перехода, выражающийся в форме зон Бенъофа, вызван активной дегазацией, постепенно (во времени и пространстве) океанизирующей континентальную, более толстую за счет гранитной оболочки, земную кору и осуществляющей частичное химическое превращение гранитов в ювенильную воду, пополняющую объем Мирового океана. Эти процессы не только постепенно уменьшают толщину континентальной коры, но и ослабляют и расширяют веерообразно всю систему геосолитонных каналов дегазации, образуя выпуклые в сторону океана вулканические дуги. Извержения этих вулканов приводят к формированию покровных вулканических отложений, перекрывающих более древние отложения на океаническом дне, погружающиеся в процессе рифтогенеза.

Частичное горизонтальное смещение в форме надвигов со стороны толстой континентальной коры на ослабленную и «растворенную» часть бывшей континентальной коры, естественно может иметь место в этих переходных зонах. Еще В.А. Обручев описал Байкальский надвиг со стороны древней архейской коры на молодой рифт на дне озера Байкал.

Вращательный момент самой выпуклой части вулканических дуг представляет собой вполне вероятное тектоническое событие, так как все геосолитоны имеют вихревую природу.

ГТ с различной степенью открытой трещиноватости существуют продолжительное геологическое время, зарождаясь в периоды наибольшей геосолитонной активности в очагах рифтообразования, сохраняясь на тех же местах на второй фазе геосинклиналиного развития, когда после лавинной седиментации в рифтах происходит геосолитонный диапиризм, т.е., активное горообразование. В эту фазу на месте бывших рифтов в океанах и на континентах происходит активный рост радиуса Земли за счет глубинного вещества, поставляемого по ГТ. Горные породы, поднятые геосолитонами на вершины таких гор как Гималаи, Кордильеры, Альпы и т.п., подвергаются эрозии и сносятся воздушными и речными потоками в моря и океаны, выравнивают рельеф земной поверхности и, тем самым, увеличивают средний радиус Земли.

На третьей фазе геосинклиналиной эволюции (платформенная фаза) местоположения наиболее активных ГТ сохраняются на старых местах и по-прежнему являются зонами повышенной трещиноватости и неотектонической активности на древних платформах.

Таким образом, веерообразная структура очагов концентрации ГТ сохраняется длительное геологическое время и указывает на места былых активных геотектонических зон, имеющих большую геологическую привлекательность и сегодня для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, контролируемых древними и современными ГТ. Поэтому веерообразные структуры зон концентрации ГТ имеют не только теоретическую, но и практическую ценность.

Следует согласиться с позицией Е.С. Штенгелова, утверждающего, что сейсмо-вулканические (островные) дуги и активные континентальные окраины на Земле являются районами наиболее быстрого расширения земной коры и Земли в целом. Более того, вееро-дугообразный характер очагов ГТ и вулканов, образующихся исключительно в наиболее глубоких из них, и поэтому в максимальной степени дегазирующих глубинным водородом из земного ядра, является одним из ярких признаков роста радиуса Земли в этих районах. Ультра-основные и основные жидкие потоки лавы, изливаясь по активным ГТ, образуют огромные по площади базальтовые покровы на прилегающих территориях дна океана. Аналогичные покровы ультра-основных и основных базальтовых вулканических пород покрывают, вероятно, почти всю поверхность дна Мирового океана и образуют, в конце концов, основу океанической коры.

Однако в более глубоких геологических горизонтах под покровными вулканогенно-осадочными породами молодого мезозой-кайнозойского возраста несомненно залегают более древние горные породы, возраст которых может быть от архея до раннего мезозоя. Доказательств для этого предположения пока не так много, но все-таки эти доказательства есть и сейчас. Например, архейского возраста обломки горных пород обнаружены среди молодых вулканических пород непосредственно в районе Атлантического Срединно-Океанического хребта в районе вулканических островов (Сан-Паулу).

Следовательно, молодая океаническая кора, образованная якобы в океанах в результате спрединга и движения плит (согласно плейтектонической гипотезе), является, скорее всего, обычной покровной трапповой формацией, перекрывшей более древние отложения. Подобные геологические картины хорошо изучены на Сибирской платформе, где триасовые траппы покрывают палеозойские, рифейские, вендские и архейские горные породы.

Взаимное положение сейсмофокальной поверхности (зоны Беньофа) континента и океана обусловлено совместным влиянием нескольких факторов (в концепции геосолитонной дегазации расширяющейся Земли), главными из которых являются:

- 1) Активный плюмный диапиризм под сейсмо-вулканическими островными дугами, что ярко проявляется в форме высоких значений гравитационного поля, вызываемых протонной тяжелой дегазацией ядра; на батиметрических картах цепь этих положительных аномалий проявлена в виде прерывистых и дугообразных линейно вытянутых цепочек островов и отмелей с высокой вулканической активностью, обусловленных существенным падением уровня геоида в зоне гравитационного максимума.

- 2) Агрессивное химическое взаимодействие глубинных протонно-водородных потоков газа, поднимающихся из ядра и мантии по ГТ, с кислой континентальной корой; этот химический процесс приводит к макси-

мальной океанизации континентальной коры в наиболее активных очагах геосолитонной дегазации. В результате этой океанизации образуется наклон зон Беньофа, обусловленный постепенным уменьшением мощности континентальной коры в зависимости от степени ее океанизации.

3) При плюмной тектонике часто наблюдаются рядом с активными плюмами узкие провалы мантии в земное ядро, названные нами антиплюмами. Эти провалы проявляются в гравитационном поле в форме узких гравитационных минимумов, которые на батиметрических картах океанов порождают мифические «океанические желоба» за счет ошибочной модели, в которой реальный локальный подъем поверхности океана подменяется ложным опусканием дна океана в предположении, что поверхность океана остается сферической или плоской.

Локальные неровности геоида в районе гравитационных аномалий, вызванных плюмной тектоникой, хорошо видны из космоса, о чем неоднократно сообщали советские и американские космонавты в течение последних 40 лет.

4) Сама сейсмофокальная плоскость зон Беньофа в геосолитонной концепции землетрясений находит свое понимание и объяснение через зависимость вязкости магматических субстратов от процентов содержания кислорода в горных породах: максимальную вязкость имеют расплавы кислых пород типа гранитов, что и вызывает резкое понижение проницаемости в ГТ при переходе от океанических базальтов к континентальным гранитам. Таким образом, максимальные «пробки на дорогах» глубинной дегазации возникают как раз в районе границы базальтов и гранитов. Эти «пробки» и приводят к взрывным прорывам газов, которые проявляются на Земле и, видимо, на всех других космических телах, в форме землетрясений.

Веерообразное расположение геосолитонных субвертикальных зон трещиноватости в районе перехода от континента к океану вполне соответствует модели образования зон Беньофа, вулканических островных дуг, плюмной тектоники и океанических желобов за счет геосолитонных механизмов.

Эти же «пробки на дорогах дегазации» в кислых и средних горных породах на континентах являются, очевидно, одной из главных причин интенсивного горообразования на континентальной коре, вызываемого давлением газов в ГТ и геосолитонным диапиризмом в районе активных ГТ. По такой схеме геологических процессов, вероятно, возникли основные горные системы на Земле, такие как Кордильеры, Гималаи, Кавказ, Альпы и др. Андезитовый пояс средних по составу горных систем вокруг Тихого океана отличается еще и повышенной вулканической деятельностью в сочетании с геосолитонным диапиризмом в районах вулканических (островных) дуг.

Большое количество очагов современных землетрясений, связанных с геосолитонной дегазацией и горизонтальным расширением земной коры, отмечается во всем Циркум-Тихоокеанском поясе сейсмической и вулканической активности. Следовательно, по периферии всего Тихого океана практически повсеместно происходит горизонтальное расширение земной коры и общее увеличение площади Тихого океана. При этом в пределах этого пояса не обнаружено нигде никаких зон субдукции, о которых так много говорят сторонники гипотезы тектоник плит. Следовательно, более близкой к истине является модель расширяющейся Земли, а не модель плитной тектоники.

Расширение земной коры и увеличение объема Земли, о которых говорит Е.С. Штенгелов, полностью соответствует главным признакам геосолитонной дегазации расширяющейся Земли. Поэтому можно считать, что геологические выводы, полученные по результатам инструментальных измерений, подтверждают концепцию геосолитонной дегазации расширяющейся Земли. Более того, Е.С. Штенгелов провёл обобщение различных опубликованных материалов о современных горизонтальных тектонических движениях земной поверхности. Им были использованы данные США, Японии, проведено осреднение данных по Камчатке, Сахалину и Памиру. При этом установлено, что во всех публикациях расширение или сжатие массивов горных пород не используются данные на коротких расстояниях (менее 50 метров). Это означает, что во всех работах не учитывались реальные очаги расширения и сжатия, вызываемые геосолитонными локализованными вихрями. Для всех исследуемых районов он провёл подсчёт скорости дилатансии горных пород, возникающей при ударном воздействии. При этом оказалось, что во всём мире абсолютно преобладают положительные дилатансии в форме расширения, то есть, в рамках ЭГК эти зоны расширения связаны исключительно с локальными очагами геосолитонной дегазации Земли.

2.3. Геосолитонное расширение Земли и неоднородное геологическое строение земной коры

Неоднородность геологического и тектонического строения дна мирового океана, континентов и переходных зон свидетельствуют о фрактальной структуре Земли и геолого-тектонических процессов, реализующих роста массы и объема нашей расширяющейся планеты. Работа Г. Б. Удинцева [1984, с. 129-241] явилась фактически одной из пионерных работ о фрактальности геологических процессов, хотя Г.Б. Удинцев не использовал этот термин.

Геологическая природа и механизм образования океанских впадин определяют разные концепции Мирового океана. Г.Б. Удинцев считает, что, по мере развития знания об океанических пространствах Земли, та или

иная тектоническая концепция периодически входит в известное противоречие с новыми данными, не вписывающимися в основанную на ней модель, тогда как до их появления совокупность доступных ранее фактов как нельзя лучше обосновывала разработанную еще недавно схему.

Бурное развитие и совершенствование геофизических методов разведки в конце XX и начале XXI веков позволило существенно уточнить и даже открыть множество таких особенностей геологического строения в океанах и на континентах, которые ослабили позиции одних и усилили достоверность других концепций. К последним относится концепция растущей Земли, а к первым – гипотеза литосферных плит.

Для дальнейшего развития концепции расширяющейся Земли, подтверждаемой фактами, значительную роль играют такие ее новые варианты, в которых используются представления о геосолитонной дегазации и о фрактальности этих геологических процессов. Эти новые варианты и детали усиливают взгляды Г.Б. Удинцева.

«Концепция тектоники литосферных плит сулила заманчивые перспективы универсального объяснения всей совокупности тектонических систем Земли простыми движениями литосферных плит. В этот период (надежд!) она заставила снизить интерес к концепциям базификации (океанизации), геосинклинального развития, расширения Земли и контракционной. Однако постепенно накопились данные из области геологии, которые вызывают определенный скепсис в отношении плейт-тектоники и вновь пробуждают интерес к гипотезе расширяющейся Земли» [Г.Б. Удинцев, 1984, с.114].

Простота механизма гипотезы литосферных плит, прежде всего, подкупала вполне очевидной формой горизонтального тектонического движения, способного легко объяснить горизонтальное сжатие горных массивов. Вероятно, именно эта простота и легкость явились главной причиной быстрого успеха этой гипотезы в XX веке. Однако в результате специальных детальных измерений и геолого-геофизических исследований в последней четверти XX века выяснилось, что горообразование и складкообразование вызываются не горизонтальным сжатием, а вертикальным диапиризмом горных пород и глубоким провальным рифтообразованием. Поэтому уже в конце XX века гипотеза литосферных плит начала быстро терять свои достоинства, хотя и сохранилась как догма.

Как известно, концепция плейт-тектоники предполагает конвейерное движение масс глубинного вещества в процессе конвекции, сопровождающееся непрерывным раздвижением жестких литосферных плит из рифтовых (зон дивертенции) наращиваемых там базальтовыми выплавками и компенсируемое поглощением внешних краев этих плит глубокими недрами Земли в результате их пододвигания под края других плит и погружения вслед за нисходящей ветвью конвекционной ячейки глубинного вещества [Ле Пишон и др., 1977, 1979]

«Такие предположения основаны на применении гипотезы Вайна-Мэттьюза о соответствии линейных аномалий магнитного поля океанов, наращиваемых в рифтовых зонах, полосам новообразованной коры океанического типа, ведут к представлениям о генетической однородности всего пространства океанского дна, от рифтовых зон до окраин континентов. Допускается лишь возможность относить области, различающиеся планом аномального магнитного поля, к различным по возрасту этапам развития рифтовых систем океана, отличавшимся положением этих систем в пространстве (аномалии мезозойского возраста отмечают результаты раздвижения плит от рифтовых систем, отличавшихся по своему структурному плану от рифтовых систем мела и кайнозоя). Наблюдаемые черты неоднородности строения дна океана связываются при этом либо с различиями в интенсивности выплавления базальтов в рифтовых зонах (эпилиты), либо с результатами прохождения над «горячими точками» мантии» [Г. Б. Удинцев, 1984, с. 114].

Ошибочная гипотеза Вайна-Мэттьюза о мифических линейных аномалиях магнитного поля, якобы связанных с одновременным наращиванием океанической коры при раздвигах мифических плит, тоже внесла свой весомый вклад в популяризацию гипотезы литосферных плит. В действительности по результатам детального анализа и геологической интерпретации реальных магнитных полей в океане и на континенте установлено, что почти все высокоамплитудные магнитные аномалии связаны с интрузиями и вулканами, которые чаще всего распределены на Земле достаточно хаотично и лишь в исключительных случаях могут образовывать прерывистые линейные цепочки. Более того, смена магнитной полярности при извержении вулканов никак не связана с мнимой сменой магнитной полярности полюсов Земли, а обусловлена импульсным характером извержений каждого вулкана и диамагнитными свойствами вещества в ГТ, меняющими часто магнитную полярность при каждом новом извержении.

Таким образом, нет никаких оснований считать, что «линейная полосовидная смена магнитных полярностей» подтверждает спрединг литосферных плит.

Детальные и высококачественные геофизические исследования, охватывающие на всю глубину земную кору на континентах и в океанах, а также значительную часть верхней мантии, в свою очередь не подтвердили ни модели конвекционных ячеек, ни крупных зон поддвигов мифических плит, ни экзотических процессов, называемых субдукцией.

Ячеистая, или выражаясь современным языком, фрактальная структура очагов активных геологических процессов на океанической земной коре проявляет себя в виде «тектонической неоднородности», о которой писал Г. Б. Удинцев в 1984 г. В целом, гипотеза литосферных плит входит в серьезное противоречие с теорией фрактальности геологических процессов

и порождаемых этими процессами главных геологических структур земной коры.

Неоднородность строения дна океана отмечалась в разных его областях: например, в районе Исландии, в Южной Атлантике, в Индийском океане, в северо-западной части Тихого океана.

Весьма четко была высказана идея неоднородности дна океанов А.Е. Шлезингером и А.Д. Яншиным [1980, 1981], призвавшими к отказу от попыток «свести все тектонические структуры Земли к единому, может быть, и эффективному механизму». Фрактальность геологического строения отмечается в форме большой неоднородности строения дна океана и, в частности, в районе Исландии, в восточной, северо-восточной и юго-восточной окраинах Тихого океана, в Атлантике в районе Фолклендских островов, островов Зеленого мыса, в «Бермудском треугольнике», в Карибском бассейне, в Индийском океане (острова Кергелен, Херд, Большие Зондские острова, Сейшельская платформа, Восточно-Индийское диапировое поднятие), и в Северном Ледовитом океане. Множество локальных диапировых очагов геосолитонной активности образуют главные компоненты фрактальных геолого-тектонических процессов на Земле.

Следует согласиться с мнением Г.Б. Удинцева о том, что тектоническая неоднородность геологического строения океана (или в ЭГК – фрактальность) свидетельствует не в пользу гипотезы литосферных плит, а скорее в пользу концепции умеренного и рассеянного расширения Земли. Эта позиция значительно подкрепляется и усиливается, если сам механизм расширения Земли рассматривать как фрактальный процесс геосолитонной дегазации.

Г.Б. Удинцев обращает внимание на отсутствие «признаков продолжения за пределы рифтогенных срединно-океанических хребтов свойственных им характерных морфоструктур, структур аномального магнитного поля и структур осадочного чехла и типа изверженных пород.

Так выделяемая сейсмическим профилированием структура акустического фундамента, представленного преимущественно базальтовыми покровами, за пределами срединно-океанических хребтов в подавляющем большинстве случаев не имеет ничего общего с грядовыми структурами рифтогенных хребтов и больше всего отвечает представлениям о характерной морфологии лавовых потоков».

Покровы типа континентальных траппов изливаются из рифтовых зон без какого-либо существенного горизонтального раздвига мифических плит.

Узкая и сильно изменчивая по простиранию полоса очагов рифтов в области прерывистой цепочки океанических хребтов не может служить областью механического спрединга, так как в рифтовых щелевых вулканах извергаются только газы и очень жидкие базальные потоки, способные

только растекаться по поверхности океанического дна, но не способные механически раздвигать мифические плиты.

Мозаичная структура магнитного поля за пределами океанических хребтов обязана своим происхождением хаотическому распределению очагов вулканической деятельности во фрактальном проявлении геосолитонной дегазации Земли.

«В пределах океанического ложа встречаются разнообразные поднятия не магматического происхождения, которые нельзя связывать ни с эпилитами, ни со следами прохождения над «горячей точкой» мантии. Это многочисленные асейсмичные глыбовые хребты и микроконтиненты. Их внутреннее строение не имеет ничего общего со структурами рифтогенных систем, а магматические комплексы не типичны для последних. Это оказываются либо характерные породы континентального типа, например, гранитоиды и гранито-гнейсы на подводных плато Фольклендском и Агульяс, либо породы близкого к ним типа, например, кислые риолит-дацитовые и риолитовые породы Западно-Австралийского хребта в Индийском океане [М.И. Кузьмин и др., 1981], происхождение которых из базальтовых магм рифтогенного происхождения весьма маловероятно» [Г. Б. Удинцев 1984, с. 115].

Разнообразные поднятия в форме глыбовых хребтов, имеющие древний возраст и сложенные континентальными гранитогнейсами, которые встречаются среди всех океанов, являются остатками континентальной земной коры, испытавшими частичную океанизацию и погружившимися под уровень океана. Такие геологические структуры никакого отношения не имеют к происхождению океанического ложа по гипотезе литосферных плит. Но все эти геологические структуры находят вполне логичное объяснение в рамках концепции геосолитонной океанизации континентальной земной коры.

Мозаичная картина изменений мощности осадочного чехла за пределами рифтогенных хребтов вполне коррелирует в модели фрактальных процессов геосолитонной дегазации расширяющейся Земли. Вместе с тем, подобные изменения мощностей осадочных отложений противоречат плит-тектонической гипотезе.

Важное замечание сделано Г. Б. Удинцевым по поводу осадочного чехла на дне океана: «Спокойное залегание осадочного чехла на плитах океанского ложа свидетельствует об относительной жесткости и стабильности таких плит. Однако и в их пределах наблюдаются разрывные дислокации, структуры сжатия, отмечающие существование зон разломов. Это, например, обнаружено в северо-восточной части Индийского океана, в грабен-желобе Феникс в центральной котловине Тихого океана, в Императорском разломе в северо-восточной части котловины того же океана. К числу внутриплитных структур, вызванных внутриплитными дислокациями, можно отнести, например, систему блоковых поднятий Китового

хребта, блоковый хребет Палмера (оба в Атлантическом океане), Восточно-Индийский хребет и некоторые другие асейсмические хребты» [Г.Б. Удинцев. 1984, с. 115].

Мозаичное чередование зон спокойных залеганий с зонами локальных внутриплитных активных тектонических очагов тоже не соответствует гипотезе литосферных плит, но вполне коррелирует фрактальной структурой земной коры, образованной системой локальных очагов геосолитонной дегазации в широком диапазоне их физико-химических режимов реализации.

Неоднородность структуры рифтогенных систем вдоль прерывистой цепочки океанических хребтов тоже обусловлена локальной структурой распределения геосолитонных очагов дегазации вдоль простираения этих хребтов.

Фрактальные древовидные формы ветвления и ячеистости рифтогенных зон в мировом океане в большей степени свидетельствуют в пользу концепции геосолитонно расширяющейся Земли, чем в пользу гипотезы плит-тектоники.

Г.Б. Удинцев справедливо замечает: «Отдельные рифтовые системы океанов в течение кайнозоя пережили периоды различной активности. Некоторые из них сейчас уже закончили свою активную жизнь. При этом ветви системы могли быть активными одновременно, определяя дробление литосферы на ряд блоков. В пределах современной системы активность существенно менялась и меняется от места к месту, что получило отражение в выклинивании отдельных ветвей и звеньев системы, в наличии относительно активных ячеек и относительно стабильных плато между ними. Например, очень ярко выражено выклинивание рифтогенной системы хребта Горда в Тихом океане, рифта Афар, рифтогенного хребта Гаккеля» [Г. Б. Удинцев, 1984, с. 116].

Фрактальность геотектонических процессов на примере всей мировой системы рифтов четко проявляется в дроблении литосферы на ряд локальных очагов, каждый из которых проявляет свою активность не только в определенные локальные периоды, но и с различным числом этих периодов и со своей продолжительностью периодов активной и пассивной геосолитонной дегазации. Г.Б. Удинцев указывает на выклинивание отдельных ветвей рифтогенных систем как на признаки пространственно-временной прерывистости тектонической активности. Кроме тех примеров выклинивания, перечисленных Г.Б. Удинцевым, можно указать еще десятки примеров во всех океанах и на всех континентах.

«Следуя вдоль оси рифтовых систем океанов можно наблюдать наряду с участками весьма активного растяжения относительно устойчивые массивы плато, подобные Исландскому, Азорскому, Вимы, св. Елены и Тристан-да-Кунья в Атлантике, плато Амстердам в Индийском океане и некоторые другие, для которых характерно наличие несравненно более

мощного, чем в других частях рифтовой зоны, осадочного чехла и выходов древних пород фундамента» [Г.Б. Удинцев, 1984, с. 116].

Создается впечатление, что развитие рифтовой системы океанов происходит не равномерно в результате раздвижения параллельных друг другу краев литосферных плит, а в результате развития цепочки рифтовых ячеек [И.А. Соловьева, 1980], так что вектор растяжения и растяжение вдоль простирания системы испытывает существенные вариации от некоторых максимумов до нуля [Исландия и срединно-океанический хребет, 1977].

Из сказанного видно, что о пространственно-временной прерывистости тектоники, свидетельствующей в пользу фрактальной геосолитонной дегазации Земли и противоречащей гипотезе плей-тектонике плит, в 1977-1984 годах писали многие геологи.

«Ячеистость рифтовой системы осложняется разделением ее на блоки множеством поперечных разломов. Некоторые из них могут быть отнесены к разряду трансформных, но большее число по особенностям своей структуры и признакам разновозрастности следует относить к категории разрывов, вызванных продольным растяжением системы [И.А.Соловьева, 1981; В.М. Ларин, И.А. Соловьева, 1979].

Весьма интересным признаком растяжения вдоль рифтогенных систем может служить ветвистое оперение западных окончаний трансформных разломов, наблюдаемые в центральной части Тихого океана» [Г.Б. Удинцев, 1984, с. 116].

Трансформные разломы, пересекающие рифтовые системы и тем самым образующие ячеистую их структуру, обязаны, по-видимому, антиплюмной тектонике земного ядра, так как почти все они четко проявляются на гравитационной карте Мирового океана в виде узких гравитационных минимумов, пересекающих более крупные по размерам гравитационные максимумы, соответствующие рифтовым системам вдоль океанических хребтов. Очевидно, эти гравитационные максимумы обусловлены геосолитонными плюмами из земного ядра, а узкие гравитационные минимумы, соответствующие трансформным разломам, это антиплюмы, т.е., узкие провалы мантийного вещества вниз, в земное ядро. Эти провалы возникают в области активных плюмов и компенсируют выход плазменного вещества поступлением в ядро твердого и более легкого, чем плазма, мантийного вещества. Контрастность отрицательных и положительных гравитационных аномалий порождает контрастный рельеф геоида, который на батиметрических картах превращается в мнимые трансформные разломы в рельефе океанических хребтов.

«Следует отметить существенные различия в морфоструктуре отдельных крупных звеньев мировой системы океанических рифтов. Например, в Аравийско-Индийском хребте структуры латерального растяжения сложно сочетаются с многочисленными поперечными разломами, а те и

другие располагаются под углом к общему простиранию хребта примерно 45° , так что теряется непрерывность осевого хребта.

Подобная и даже еще более сложная структура характерна для Африкано-Антарктического хребта, для хребта Книповича, но и там, где структуры латерального растяжения четко преобладают, морфоструктура серьезно меняется от звена к звену системы.

Например, давно обращено внимание на отсутствие рифтового осевого ущелья в хребте Рейкьявик, тогда как к югу от него рифтовые ущелья Срединно-Атлантического хребта выражены очень ярко» [Г.Б. Удинцев, 1984, с.116].

Мозаичная, или ячеистая и даже прерывистая структура всей мировой системы океанических рифтов подвержена значительному воздействию плюмной тектоники в форме трансформных разломов с разной пространственной ориентировкой и переменной густотой в разных местах. Все это отражено в тексте Г.Б. Удинцева с указанием конкретных примеров и геологических названий этих мест на Земле.

«Очень существенно меняется от места к месту распределение мощности осадочного чехла. Минимальное количество осадков, успевших накопиться в современной активной рифтовой зоне, местами сменяется там достаточно мощными осадочными покровами. Большой частью они залегают на дне ложбин между рифовыми грядами, в ряде случаев они оказываются приуроченными в виде «подушек» к верхам рифтовых гряд, тогда как ложбины между грядами почти лишены осадочного чехла. Такова, например, картина залегания осадочного чехла на хребте Кольбеннсен, в ряде мест к югу от о. Вознесения, что создает впечатление разрыва сплошности осадочного чехла более молодыми движениями» [Г.Б. Удинцев, 1984, с.117].

Вариации мощностей осадочных отложений на различных участках мировой рифтовой системы тоже скорее свидетельствуют в пользу переменной во времени и пространстве геосолитонной активности расширяющейся Земли, чем в пользу гипотезы литосферных плит. Повышенные мощности осадков, как правило, накапливаются при продолжительном по времени рифтогенезе, а пониженные – при краткосрочном.

Г.Б. Удинцев отмечает, что столь неоднородный характер проявления рифтогенеза в системе океанических рифтов согласуется скорее с представлением об активной роли в этом процессе ячеистых (геосолитонных) поднятий мантийного вещества (мантийных диапиров) и связанных с этим растяжений на своде поднятий, возникающих над ними и вызывающих расползание коровых чешуй с их флангов и подвижек на деформируемых краях сопредельных плит, чем с идеей активного расхождения литосферных плит и пассивного заполнения зияющей рифтовой трещины выплавками из мантийного субстрата. С точностью до терминологии Г.Б. Удинцев излагает фактически элементы геосолитонной концепции расши-

ряющейся Земли. Он подчеркивает, что возникающие при этом тектонические деформации противоречат идее активного расхождения литосферных плит и пассивного заполнения рифтовых трещин выплавками из мантийного субстрата. Вместо вулканических пород в рифтовых провалах и трещинах зафиксированы молодые осадочные породы.

2.4. Геосолитонное расширение Земли в переходных зонах континент-океан

«Для понимания природы тектонической неоднородности океанических областей Земли важна картина поведения окраин континентов в процессе формирования впадин океанов. Совершенно справедливо было отмечено А.Е. Шлезингером и А.Д. Яншиным [1980,1981], что практически нигде спрединговые структуры внутренних областей океанов непосредственно не сопряжены со структурами материков. Они повсеместно отделяются друг от друга наложенными молодыми опусканиями, обусловленными фазовыми переходами, которые протекают в консолидированной континентальной коре и приводят к ее утонению и превращению в кору, по сейсмическим данным сходную с океанической.

Действительно, процесс развития впадин океанов повсеместно сопровождается отступлением границы океан-континент и формированием ряда структур, занимающих промежуточное по своей морфологии и геофизическим свойствам и особой роли магматических покровов положение между континентом и океаном.

Наиболее убедительными аргументами в пользу концепции расширяющейся Земли в споре с гипотезой литосферных плит являются геологические факты в районе переходной зоны от океана к континенту. Эта наша точка зрения хорошо согласуется с мнением А.Е. Шлезингера, А.Д. Яншина [1980, 1981] и Г.Б. Удинцева [1984]. Рифтовые погружения и океанизация континентальной земной коры – это и есть самые главные геологические процессы на континентальных окраинах, формирующие мировой океан, а не мифические горизонтальные перемещения неопределенных по толщине литосферных плит. Это справедливо для активных и для пассивных окраин.

«Окраины Атлантического типа (пассивного типа) в большинстве случаев развиваются по пути деструкции и океанизации окраин континентов [В.В. Белоусов, 1981]. Это сопровождается прогибанием континентального фундамента и погружением его на значительные глубины (местами до 20 км) с образованием океанических геосинклиналий, как это выявлено вдоль восточной окраины Северной Америки [Grow – 1980], а в других местах как минимум до 4-5 км.» [Г.Б. Удинцев, 1984, с. 117].

Пассивные океанические окраины (Атлантического типа), согласно ЭГК, развиваются за счёт океанизации континентальной земной коры, что, в основном, совпадает с концепциями В.В. Белоусова и Г.Б. Удинцева, считавших, что эти окраины «в большинстве случаев развиваются по пути деструкции и океанизации окраин континентов» [Г.Б. Удинцев, 1984, с. 117]. Океанизация континентов сопровождается прогибанием континентального фундамента и погружением его на значительную глубину с образованием океанических геосинклиналей.

Такое прогибание сопровождается наращиванием аккумулятивного шельфа. Местами прогибание континентального фундамента сопряжено с образованием краевых приокеанических (или пери-континентальных) рифтов, отделяющих от континента блоки краевых плато. Связь таких краевых плато с основным континентальным массивом последовательно уменьшается и возникают массивы микроконтинентов.

Пери-океанические рифты могут развиваться до обычных океанических или отмирают. Примерами краевых плато могут служить плато Воринг, Фареро-Исландский порог, плато Поркьюпайн, плато Блейк в Северной Атлантике. Яркий пример микро-континента являет собой возвышенность Роколл. Целая серия краевых плато, отделенных от континента краевыми рифтами, располагается по краям континента Австралии – это плато Скотта, Эксмус, Уоллаби, Натуралиста, Милн, Квинсленд. Самые известные образцы микро-континентов лежат в Индийском океане – это Мадагаскар с подводным Мадагаскарским хребтом и Сейшельские острова.

«Спорными по мнению многих являются представления о микроконтинентальной природе плато Кергелен и Западно-Австралийского хребта, однако другим они кажутся достаточно бесспорными» [Г.Б. Удинцев, 1984, с. 117].

Микро-континенты и пери-океанические рифты, примеры которых приводит Г.Удинцев, являются типичными и даже обязательными геологическими структурами в океанах в рамках геосолитонной дегазации Земли, а в рамках гипотезы литосферных плит выглядят как необъяснимые недоразумения.

«Широко распространенным является формирование на окраинах континентов и на краевых плато базальтовых покровов, которые можно рассматривать как краевые части базальтовых полей океанского ложа [Г.Ф. Макаренко, 1978]. Такие плато развиты на краевых плато Австралии, они характерны для краевых плато Северной Атлантики, отмечены на окраинах Южной Америки и Африки в Южной Атлантике.

Последовательное увеличение глубины, на которую погружаются краевые плато и микроконтиненты, отражается в постепенном изменении их геофизических свойств. Очень ярко это видно на примерах подводного Мадагаскарского хребта, Сейшельского блока и продолжающего его Мас-

каренского хребта, возвышенности Роколл, плато Воринг» [Г.Б. Удинцев, 1984, с. 117].

Базальтовые покровы основных и ультраосновных пород широко встречаются не только в океанической коре и в переходных зонах между континентом и океаном, но и на континентах. Эти покровы, практически увеличивая общую мощность земной коры, увеличивают радиус растущей Земли.

«Та роль, которую играют в преобразовании окраин Атлантического типа краевые рифты, свидетельствует, несомненно, о достаточно широком проявлении растяжений (локальных расширений Земли). Погружение окраин континентов и краевых плато на глубины океанского ложа ведет к образованию океанических или, как это отмечается, например, в северо-восточной части Индийского океана [Ю.М. Пушаровский, П.Л. Безруков, 1973; Ю.М. Пушаровский, 1976, 1980] и практически по всей периферии Атлантики [В.В. Белоусов, 1981]. Следствием этого является существенное перемещение границы океан-континент в сторону континента» [Г.Б. Удинцев, 1984. С. 117].

Точно такой же геологический сценарий расширения площади оз. Байкал, западный и восточный берег которого постепенно погружается. Расширение байкальского рифта происходит не за счёт раздвигов континентальной коры на западном и восточном берегах озера Байкал (как это принято в концепции тектоники плит), а за счёт постепенного погружения этих береговых окраин озера. Геологический механизм этого погружения (согласно ЭГК) многократно обсуждался нами в публикациях [Бембель Р.М. и др., 2003-2013]. Этот механизм обусловлен водородной дегазацией из ядра Земли и геохимическими процессами, превращающими гранитный фундамент континентов в пары воды с одновременным образованием пустотного пространства, за счёт уплотнения которого и происходит погружение верхних частей земной коры и рифтообразование. Пары воды по системам геосолитонных трещин поднимаются вверх, конденсируются и пополняют объём озера Байкал, так же, как это происходит во всём Мировом океане.

«Преобразование окраин тихоокеанского типа связано с длительным полициклическим развитием геосинклинальных систем, окаймляющих здесь континенты. Общая тенденция развития этих систем на последних этапах геологической истории – это также прогибание континентальной коры, ее утонение и преобразование в океаническую. Однако, в отличие от окраин Атлантического типа, здесь большую роль играет формирование островных дуг и глубоководных желобов. Современные желоба, как показали исследования последних лет, являются образованиями очень молодыми, и их структура говорит, скорее всего, в пользу образования в условиях растяжения» [Г.Б. Удинцев, 1984, с. 118].

Есть основания считать, что геофизическая природа современных океанических желобов связана с аномально низкими значениями в этих участках гравитационного поля. Этот геолого-геофизический факт легко проверить прямым сопоставлением гравитационных и батиметрических карт. Независимо от глубинных причин, вызвавших эти аномалии гравитационного поля, уровень океана в этих районах значительно повышен, что и создает иллюзию океанических желобов. Поскольку в этих иллюзорных желобах отсутствуют какие-либо причины для усиленного осадконакопления, то в них и не формируются сколько-нибудь заметные увеличения мощности осадков. Отсутствие этих накоплений является одним из основных аргументов, на основании которого и делаются выводы о чрезвычайной молодости иллюзорных океанических желобов.

«В более отдаленном прошлом, желоба могли занимать иное положение, поскольку есть признаки многократных перестроек структурного плана окраин Тихого океана. Заложение современных желобов привело к отчленению от континента ряда фрагментов, лежащих теперь уже в пределах океана, но сохранивших признаки своей былой континентальной природы. Таковы, например, возвышенность Обручева и возвышенность Дайто (Бородино) в северо-западной части Тихого океана [Shiki et al., 1977].

На наших глазах происходит отчленение от континентального блока Новой Зеландии подводного Новозеландского плато, в тело которого внедряется желоб Хикуранги. С континентальной стороны островных дуг формируются впадины краевых морей. Для части из них новообразование на континентальном фундаменте кажется достаточно очевидным, как, например, для Охотского и Японского морей; для других – более спорным, как, например, для Берингова и Филиппинского. Формирование краевых морей также идет в условиях растяжения» [Г.Б.Удинцев, 1984, с. 118].

Формирование линейных гравитационных минимумов, вызываемое, вероятно, перераспределением плотности вещества ниже границы Гуттенберга, приводит к значительному повышению уровня океана. Эти геолого-геофизические процессы, скорее всего, и приводят к отторжению микроконтинентов от континентов. Примерами являются о. Мадагаскар, возвышенность Обручева и др.

В рамках геосолитонной концепции «пассивные» океанические окраины Атлантического типа являются геологическими провинциями геосолитонной, водородной океанизации континентальной коры, в более умеренном режиме, чем на активных океанических окраинах Западно-Тихоокеанского типа. Однако, в отличие от представлений Г. Б. Удинцева, по геосолитонной концепции здесь не происходит никакого «оттока глубинного вещества по периферии мантийных диапиров». Вместо «оттока» при океанизации континентальной земной коры происходит частичное

превращение континентальной земной коры в ювенильную воду и «отток» этой воды по системам трещин в ГТ вверх, в бассейн Мирового океана.

Сопоставление тектонической карты Г.Б. Удинцева с картой гравитационного поля Мирового океана позволяет существенно углубить понимание природы геологических процессов, формирующих океаны, континенты и переходные зоны.

Участки океана за пределами рифтогенной системы океанических хребтов являются геологической провинцией с доминирующей океанизацией земной коры и общим погружением её ниже уровня мирового океана.

Просмотрев важнейшие тектонические области Мирового океана, Г.Б. Удинцев пришёл к убеждению, что очевидные неоднородности строения океанической коры не только не вписываются в рамки тектоники плит, но и представляют «широко распространенные зоны растяжения и расширения». Более того, он считает, что расширение океанических впадин следует рассматривать как суммарный эффект от расширения дна в рифтовых системах и (дополнительно) от погружения континентальных окраин как Атлантического, так и Тихоокеанского типов, а также от миграции береговой линии, определяющей границы океан-континент в сторону континентов.

В своей работе Г.Б. Удинцев вполне однозначно признаёт общее расширение Земли за счёт увеличения объёма мантийного вещества в нижних частях мантии Земли. Эти выводы в основном соответствуют представлениям концепции геосолитонной дегазации растущей Земли. Однако он не указал на источник вещества в расширяющейся мантии Земли. В ЭГК таким источником вещества, увеличивающим общую массу Земли и её объём, является мировой эфир.

Серьёзным аргументом Г.Б. Удинцева, дезавуирующим основы плейт-тектонической гипотезы, является утверждение о возможности существования древних континентальных пород под молодыми осадочно-вулканогенными отложениями на дне Мирового океана.

«Вскрываемые глубоководным океанским бурением базальтовые покровы могут таить от нас, подобно тому, как закрывают они породы фундамента на континентах, разгадку вопроса о происхождении океанических впадин, но, чтобы проникнуть под них, нужны еще большие усилия в осуществлении бурения сквозь толщу базальтов «второго слоя», а как минимум – осуществление множества систематических драгировок на обнажениях океанического фундамента» [Г.Б. Удинцев, 1984, с. 119].

Нужна высокоразрешающая полевая геофизика отложений под покровами базальтов и обязательное глубокое бурение с целью изучения геологического строения под базальтовыми покровами и покровами на океаническом дне. Имеются все основания ожидать под этими покровами древние комплексы палеозойского, рифейского и архейского возраста, подобные отложениям на Сибирской платформе. Под базальтовыми покро-

вами в океанах, как и на Сибирской платформе, вероятно, следует ожидать богатые нефтегазовые месторождения, которые могут сформироваться и длительное геологическое время сохраняться при температурах более низких, чем температуры базальтовых расплавов при извержениях вулканов. Существует множество подтверждающих фактов. Среди них: нефтяные отложения в кембрийских осадочных породах под базальтовыми покровами в восточной Сибири, богатые нефтяные месторождения в триасовых вулканогенно-осадочных отложениях в Западной Сибири. Но особенно феноменальным являются гигантские притоки нефти, полученные в Мексиканском заливе из отложений внутри океанической плиты на глубине 10800 метров, то есть, из отложений лавинного осадконакопления, провалившимся в верхнюю мантию Земли. Все эти примеры свидетельствуют о том, что температура горных пород в мантии Земли достаточно низкая для обеспечения сохранности углеводородов. Согласно ЭГК, весовое вещество, поступающее из земного ядра и её мантии, находится в газовой фазе и переходит в жидкую и твёрдую фазы только в самой верхней части мантии и в земной коре.

2.5. Взаимоотношения между концепциями мобилизма, фиксизма и расширяющейся Земли

Актуальность проблемы взаимоотношений между различными геологическими концепциями значительно возросла в XXI веке, когда ошибки и крупные противоречия фактам длительное время модной плейт-тектоники обострились и назрела необходимость смены геологической парадигмы в ортодоксальной геологии. В качестве наиболее адекватных накопленным фактам концепций в настоящее время выступают концепции расширения и пульсации Земли. Ещё Зенон (натурфилософ в Древней Греции) считал, что путь к истине всегда лежит через разрешение парадоксов, т.е., казалось бы, взаимоисключающих моделей и концепций, достаточно длительное время противостоящих друг другу.

Классической парадоксальной ситуацией в геологии XX и XXI веков можно считать противоборство фиксизма и мобилистской концепций тектонического развития Земли. В XXI веке имеется реальная возможность разрешить этот парадокс через более общую концепцию геосолитонной дегазации расширяющейся и пульсирующей Земли, в которую вошли наиболее рациональные элементы фиксизма, мобилизма и концепций, предложенных Е.Е. Милановским, И.О. Ярковским, В.Ф. Блиновым и многими другими учеными.

«С фиксизмских позиций хорошо описывается историческое развитие континентов, в особенности их древних, относительно «жестких» ядер-платформ или кратонов. Огромная длительность унаследованного развития обширных поднятий и впадин платформ (для щитов она измеряется

1,5-2,0 млрд. лет) указывает на тесную, неразрывную связь их коры с подстилающей мантией до глубин, достигающих, вероятно, многих сотен километров» [Е. Е. Милановский, 1984, с. 8].

Унаследованность развития территорий в фиксистой концепции существенно возросла на основании современных фактов и теперь включает не только геосферы земной коры и верхней мантии, но и простирается до нижней мантии и тектонических элементов в районе поверхностной части земного ядра. Плюмы и антиплюмы находят прямое проявление в верхней части мантии, в земной коре и в распределении свойств континентальной и океанической земной коры. Поэтому в новой парадигме существенно усилились позиции фиксизма, основанные на глубокой вертикальной унаследованности очагов тектонических процессов.

Геосолитонная тектоника снимает большинство затруднений фиксизма и объясняет происхождение складчато-покровных структур в геосинклинальных областях, несущих в основном следы растяжения под действием восходящих геосолитонных диапиров, которые в прежних представлениях называли часто астенолитовыми диапирами. Оказалось, что «сильное горизонтальное сжатие» в складчатых горных системах было всего лишь массовым заблуждением, освободиться от которого удалось с помощью прямых высокоточных геодезических измерений [Е.С. Штенгелов, 1984]. Вместо «сжатия» в действительности оказалось растяжение, абсолютно господствующее на континентах и в океанической коре.

Океанические впадины и рифтовые зоны провалов различных масштабов на континентах, в океанах и в переходных зонах объясняются повышенным содержанием агрессивного водорода, поступающего по геосолитонным субвертикальным каналам из земного ядра. Химическое взаимодействие глубинного водорода с окислами в твердой литосфере приводит к частичному химическому превращению литосферы в ювенильную воду с последующим провалом и опусканием локальных территорий. Эта химическая реакция тоже относится к последствиям геосолитонной дегазации.

Сходство конфигураций рифтовых провалов явление чрезвычайно редкое и вызвано, очевидно, локальной симметрией химических провалов по обе стороны от плюма, генерирующего океанические хребты в океанах. Эта симметрия составляет не более 5 % от общей длины всех рифтогенных систем и является скорее исключением, искусственно возведенным в правило апологетами гипотезы тектоники плит.

«Современная версия мобилизма – концепция тектоники литосферных плит – объясняет формирование складчато-покровной структуры геосинклинальных областей как следствие их сильного горизонтального сжатия, а явления, происходящие в срединно-океанических рифтовых хребтах – как результат длительно происходящего в их осевых зонах подъема глубинного нагретого мантийного материала и связанного с этим последовательного расхождения флангов срединных хребтов и прилегающих частей

океанических впадин в разные стороны. Реальность последнего процесса – так называемого спрединга – и его важнейшая глобальная роль, по крайней мере на протяжении позднего мезозоя и кайнозоя, ныне вызывает мало сомнений, и разногласия сводятся в основном к оценке масштаба, скорости этого процесса и ширины охваченной им зоны» [Е.Е. Милановский, 1984, с. 8].

Рациональное зерно от всей мобилистской концепции, которую с большими поправками на масштаб механизма этого геологического процесса все-таки можно частично оставить в современной парадигме расширяющейся Земли, является идея спрединга, то есть расширения земной коры. Но вместо расширения только в рифтовых зонах океанических хребтов, принятых в плейт-тектонике, теперь главные функции расширения земной коры переключаются на многочисленные (многие миллиарды) локальные очаги рассеянного спрединга, которые покрывают практически всю поверхность литосферы сетью с переменным шагом менее 1 км. Этими локальными очагами рассеянного спрединга являются выходы фрактальной системы геосолитонных трубок внутри земной коры. Сам механизм расширения обусловлен действием центробежных сил геосолитонов, образующих многочисленные зоны зияющей трещиноватости, описанных и основательно исследованных в 1970-1980 годах Е.С. Штенгеловым [Е.С. Штенгелов, 1984].

В новой геосолитонной концепции, основанной на новейших геофизических, геологических и геохимических фактах, не обнаружено никаких зон субдукции, идея которой была искусственно введена в плейт-тектонику не только для того, чтобы отрицать рост объема и массы Земли в геологической истории, но и для объяснения горизонтального «сжатия» при горообразовании. Так возникли фантазии о горообразовании Гималаев за счет «приплывшей» Индии, которая, подобно бульдозеру, сжала южную часть Азии и т.п. Во-первых, Индийская территория всегда была рядом с Гималаями, горообразование и растяжение которых произошло благодаря геосолитонному диапиризму. Аналогично легко дезавуируются фантастические модели образования Северо- и Южно-Американских Кордильер, Альп в Европе и всех других горных систем. Во-вторых, в зонах мифической субдукции в районе сочленения Азии и Тихого океана, по современным данным обнаружено расширение литосферы, сопровождающееся рифтогенезом и геосолитонным диапиризмом. При этом по сейсморазведочным данным вместо «ныряющих» в глубины мифических «плит», обнаружены субгоризонтальные стратиформные элементы строения в земной коре и верхней мантии.

Реальность существования спрединга литосферных плит весьма сомнительна, так как в пределах срединных хребтов из ядра и мантии поступают газы и жидкие флюиды в форме щелевого и траппового вулканизма.

Поэтому скорее речь может идти о рассеянном спрединге в виде образования систем трещин, по которым извергаются очень жидкие основные и ультраосновные расплавы, образующие обширные покровные образования, а не раздвижки литосферных плит.

«Однако существование и, тем более, огромный масштаб компенсирующего спрединг гипотетического процесса субдукции, в ходе которого при неизменности размеров нашей планеты должно происходить «поглощение» участков земной коры, равновеликих вновь возникающим в ходе спрединга, не получили пока надежного подтверждения ни данными сейсмических исследований, ни материалами глубокого бурения» [Е.Е. Милановский, 1984, с. 8].

Вместо процессов субдукции плит скорее происходит рассеянное распределение деструктированных до мелких частиц горных пород на поверхности океанического дна. В результате этого образуются седиментационные и вулканогенно-осадочные отложения, постепенно увеличивающие радиус растущей Земли.

«Согласно гипотезе тектоники плит, начиная с середины мезозоя, т.е., за последние 150 млн. лет, в зонах субдукции и других зонах столкновения (коллизии) литосферных плит должна была быть поглощена часть земной коры, составляющая около 2,3% всей поверхности Земли. Если же, как и предполагают многие сторонники этой гипотезы, механизм спрединга и субдукции «работал» и раньше, хотя бы в течение всего фанерозоя и позднего протерозоя (т.е. 1,5 млрд. лет), то зоны «коллизии» должны были бы «поглотить» массивы земной коры, площадь которых в несколько раз превышает всю поверхность Земли. В это трудно поверить, поскольку большая часть площади современных континентов обладает древней корой континентального типа, возраст которой превышает 1,5 – 2 млрд. лет» [Е. Е. Милановский, 1984, с. 8].

Древние отложения континентального типа с возрастом свыше 1,5-2 млрд. лет не только находятся на современных континентах, но и под вулканогенно-осадочными толщами современного океана, где они подверглись метаморфическим преобразованиям с выделением ювенильной воды. Таким образом, вместо субдукционного погружения эти древние отложения подвергаются рассеянному метаморфизму и обычному погружению.

Зоны коллизии и мифического сжатия дезавуированы на основе геофизических и геодезических наблюдений и измерений. Вместо горизонтального сжатия в складчатых структурах обнаружено горизонтальное растяжение, вызываемое внедрением из мантии геосолитонных диапиров. Погружение на глубины до 10-20 км обнаружено только в зонах провального рифтогенеза, обусловленного океанизацией кислой континентальной коры восходящими потоками водорода из земного ядра. В конечном итоге лавинная седиментация в рифтовых зонах приводит только к постепенному увеличению радиуса растущей Земли.

«С большими трудностями концепция тектоники плит сталкивается и при попытках объяснения тектонических и магматических процессов, протекающих во внутренних частях континентов, в частности в пределах древних платформ. Если бы последние в составе относительно тонких (около 100 км) литосферных плит скользили по астеносферному слою, то было бы непонятно, каким образом крупные участки платформ площадью в миллионы квадратных километров могли бы на протяжении сотен миллионов и даже 1-2 млрд. лет сохранять свойственный им характер вертикальных движений (например, постоянную тенденцию к поднятию на щитах)» [Е. Е. Милановский, 1984, с. 9].

Гипотеза литосферных плит не в состоянии объяснить те самые главные геологические и тектонические процессы, происходящие на континентах, которые находят не только простое геологическое объяснение, но и подтверждение на фактическом материале в рамках геосолитонной концепции растущей Земли. К этим процессам прежде всего относятся всевозможные горообразовательные процессы и структурообразующие пликативные и дизъюнктивные элементы, детально изучаемые с целью разведки и разработки месторождений различных типов полезных ископаемых. Практика была всегда главным критерием истины. Поэтому геосолитонная концепция расширяющейся Земли, имеет существенно больший практический выход в разведку и разработку различных типов месторождений полезных ископаемых, чем гипотеза литосферных плит.

Геофизические данные показали, что под внутренними стабильными частями континентов астеносфера не имеет сплошного распространения и мощность литосферы составляет не 100-150 км, как это предполагается в модели тектоники плит, а достигает, по крайней мере, 300-500 км [А.С. Алексеев, В.З. Рябой - 1978; В.З. Рябой -1979; Т.Н. Jordan - 1979].

Астеносфера под внутренними частями континентов имеет локально мозаичное строение и обязана своим происхождением вертикально восходящим из земного ядра потокам геосолитонной дегазации. Гравиметрические и сейсмографические данные говорят о взаимосвязи и идентичности плюмных выходов тяжелого ядерного вещества по геосолитонными каналам, проходящими через мантию и земную кору на поверхность континентов и дно океанов. Мощность литосферы в промежутках между астеносферными вертикальными трубами достигает почти 3000 км, что указывает на несостоятельность гипотезы литосферных плит.

«Такие важнейшие геологические явления как существование планетарных эпох и фаз усиления складчато-покровных деформаций, с одной стороны, и рифтогенеза – с другой, периодические усиления и ослабления вулканизма, плутонизма и регионального метаморфизма в глобальном масштабе, планетарные регрессии и связанные с ними циклы морфогенеза, корообразования, седиментогенеза, не вытекают непосредственно ни из фиксистой, ни из мобилистской концепций и требуют для своего объяс-

нения притяжения дополнительных факторов, которые могут обеспечить глобальную периодичность всех этих тектонических, магматических и других сопряженных с ними процессов» [Е. Е. Милановский, 1984, с. 9].

Усиление и ослабление планетарных фаз рифтогенеза, вулканизма и т.п. геологических явлений достаточно очевидно связано с внешними по отношению к Земле космическими процессами. В ЭГК этими внешними факторами принято считать усиления и ослабления потоков эфира, излучаемых из ядра нашей Галактики и стимулирующих вариации геосолитонной активности в Земле, Солнце и других космических объектах.

«Нуждаются в объяснении также многие геологические явления, отражающие эволюцию Земли. К их числу следует отнести эволюцию типов и парагенезов главных структурных элементов земной коры; перемещение основной арены вулканической активности из одних типов структур в другие и смену химизма магматических продуктов на протяжении геологической истории; существенное усиление интенсивности и расширение площадей проявления вулканизма в глобальном масштабе в мезозойско-кайнозойское время по сравнению с поздним протерозоем и палеозоем; эволюция типов рифообразования, как экзогенного, так и эндогенного, резкие изменения в проявлениях регионального метаморфизма и в целом существенное уменьшение их распространения и интенсивности в ходе геологической истории» [Е. Е. Милановский, 1984, с. 9].

2.6. ЭГК – путь к пониманию большинства геологических процессов на Земле и других космических телах

В рамках геосолитонной концепции находят объяснение большинство геологических явлений на Земле. В частности, смены магматической активности, особенностей химизма магматических продуктов, фаз геосинклинального развития, изменения площадей проявления вулканизма, типов рудообразования и тому подобные изменения основных геологических процессов в ЭГК объясняются последовательной во времени сменой химического состава геосолитонных потоков дегазации от восстановительного до кислого и их импульсивным во времени и пространстве характером.

«Наличие периодических явлений, отражающих периодичность и направленную эволюцию процессов, вещественных комплексов, структур, и стремление дать им естественное и непротиворечивое объяснение заставляет мысль многих геологов обращаться к различным гипотезам и, в первую очередь, к предположениям о возможном расширении и (или) пульсации размеров Земли в геологическом прошлом» [Е. Е. Милановский, 1984, с. 9].

Следует согласиться с Е.Е. Милановским в том, что наиболее привлекательной с точки зрения фактов и логики развития, является концепция расширения размеров Земли. Пульсационный режим расширения до-

вольно просто и логически правдоподобно объясняется импульсным характером геосолитонной активности, приводящим к трехфазности этих процессов (активный рост, стабилизация, релаксация).

Первые натурфилософские высказывания о росте и дыхании Земли, как своеобразного живого организма, мы находим у Леонардо да Винчи. Модель геологического развития Земли в форме ее дыхания, выдвинутая Леонардо да Винчи и поддержанная В.И. Вернадским, вполне соответствует модели трехфазной эволюции:

- вдох – это активный прием внешней материи и энергии эфира;
- пауза – это стабилизация, усвоение и переработка полученной материи и энергии;
- выдох – это возвращение в космос обработанного материала и измененной энергии.

Все эти три фазы «дыхания Земли» подробно рассматриваются в ЭГК

«Идея расширения Земли как допущение, позволяющее объяснить возникновение океанических впадин и сходство конфигураций береговых линий континентов на их противоположных сторонах, вероятно, впервые было высказано русским ученым – самоучкой Е.В. Быхановым в 1877 г. Спустя 12 лет русский инженер И.О. Ярковский [1889] высказал идею о постоянном росте массы и объема Земли, вытекающую из оригинальной трактовки природы гравитации как материального потока, направленного к Земле и другим небесным телам» [Е. Е. Милановский, 1984, с. 8]. (Идея И.О. Ярковского взята за основу в ЭГК). «В работах определились два направления, по которым в дальнейшем развивались гипотетические представления о расширении или росте Земли: геологическое, в котором идея расширения Земли привлекалась для объяснения закономерностей строения и истории Земли или предполагаемых физико-химических процессов в ее недрах, и физическое или космологическое, в котором она вытекала из понимания природы тяготения (и мирового эфира). Геологические данные в этом (физическом) случае служат не основанием гипотезы, а лишь одним из средств ее проверки» [Е. Е. Милановский, 1984, с. 10].

Геологическое, физическое, химическое и космологическое представления образуют единую неразрывную систему представлений, которая в ЭГК рассматривается в целостном единстве. Узкая специализация «слепых мудрецов» из известной древней притчи «о слоне и слепых мудрецах» однозначно ведет к полному провалу при поиске истины. Поэтому следует стать на позицию натурфилософии и, несмотря на огромные сложности и трудности, попытаться найти истину в целостной системе представлений, т.е., в ЭГК Земли и Вселенной.

«Высказывания основоположников идеи расширения или роста Земли остались незамеченными, но в первой половине 30-х г.г. XX века идея расширения Земли снова почти одновременно, и притом независимо, появ-

ляется в трудах немецкого геофизика О.Х. Хильгенберга [О.Х. Hilgenberg, 1933], южно-африканского Дж. К.. Холма [Halm, 1935; Е.Е. Милановский - 1936] и В.М. Букановского. На этот раз гипотеза расширения Земли вызвала значительный интерес у геологов. В 30-50-х годах предположения о расширении Земли и других небесных тел высказывали многие физики: П. Дирак, затем П. Эдвед, П. Иордан, Д.Д. Иваненко и другие, связавшие это явление с гипотетическим процессом изменения гравитационной постоянной (а не мировым эфиром, как у И. Янковского), которая, согласно взглядов некоторых физиков-теоретиков (скорее, математиков, а не физиков, таких как И.О. Янковский), должна уменьшаться с возрастом расширяющейся Вселенной» [Е.Е. Милановский, 1984, с. 10].

Ошибочная гипотеза расширяющейся Вселенной была построена на ошибочном законе Э. Хаббла. В космологической модели И.О. Янковского Вселенная вечная и стационарная, так как в этом представлении отсутствует ошибочная модель расширяющейся Вселенной по Э. Хабблу и П. Дираку.

«По мере того, как в результате широкого развития геолого-геофизических исследований дна Мирового океана начала вырисовываться мировая система внутриокеанических рифтовых хребтов с ее континентальными ответвлениями, в пределах которой происходило значительное горизонтальное расширение земной коры, к идее общего расширения Земли почти одновременно пришел ряд геологов в Австралии [S.W. Carey - 1976], Советском Союзе [И.В. Кириллов -1958, 1973; ; В.П. Колчанов – 1971; В.Б. Нейман -1962], Западной Европе [A. Holmes -1965] и США [Б.К. Хизен-1966, А.И. Schneiderov -1961].

В 60 – 70 годах эта идея стала постепенно крепнуть, развиваться и приобретать все большее число сторонников как в нашей стране [В.Ф. Блинов, 1973, 1977, 1978; К.Г. Веселов, 1976; В.Н. Ларин, 1980; В.А. Левченко, 1979; А.И. Летавин, 1980; Э.Н. Лишневецкий, А.А. Кременецкий, 1975; Е.А. Любимова, 1968; Е.Е. Милановский, 1976, 1978, 1980; М.В. Муратов, 1975; А.А. Смыслов и др., 1979; И.А. Соловьева, 1981; Г.Б. Удинцев и др., 1972, 1980; Е.С. Штенгелов, 1980, К.А. Шуркин, Ф.П. Митрофанов, 1974], так и за рубежом [B. Ćirić, 1974; A.R. Crawford, 1979; B.J.J. Embleton, P.W. Schmidt, 1979; A.Y. Clifton, 1980; H.G. Owen, 1976; N.J. Richard, 1980; P.W. Schmidt, B.J.J.Embleton, 1981; J. Steiner, 1977]» [Е. Е. Милановский, 1984, с. 10].

Наиболее крупные фундаментальные идеи в естествознании обычно очень медленно усваиваются человечеством. Достаточно упомянуть идею гелиоцентризма для нашей Солнечной системы, которая впервые родилась в Греции в IV в. до н.э. у Аристарха Самосского, и только через 17 веков, после повторного ее открытия Н. Коперником, стала быстро осваиваться наукой. В этом отношении идея растущей Земли, предложенная в России в

XIX веке И.О. Янковским, значительно быстрее осваивается наукой (всего лишь 100-120 лет).

«Высказываемые в последнее время гипотетические представления о расширении или росте Земли в ходе ее геологической истории существенно различаются как в отношении масштабов, так и причин предполагаемого увеличения размеров нашей планеты. Некоторые исследователи, например, австралийский геолог С.У. Кэри, прямо заявляет, что они не знают этих причин и прибегают к гипотезе расширения как единственному, по их мнению, допущению, позволяющему объяснить, не впадая в противоречия, главные закономерности тектонического строения и развития Земли.

Другие склоняются к одной из трех предполагаемых причин увеличения размеров Земли» [Е. Е. Милановский, 1984, с. 10].

С.У. Кэри принял лишь геологическую часть концепции расширяющейся Земли, отказавшись от ее космологической части и приняв на веру господствующие в XX веке представления в физике, отрицавшие существование основы космологических явлений – мирового эфира. Поэтому у С.У. Кэри получилась гипотеза, собранная из противоречащих друг другу составных частей. В древней мифологии подобные образы назывались химерами.

«Одни из них, вслед за И.О. Янковским, допускают, что увеличение объема Земли и других небесных тел во времени сопровождалось происходившим пропорционально ему ростом их масс. Подобные представления о росте Земли, претендующие на пересмотр фундаментальных законов физики, высказывались и на Московской конференции 1981 г. (Блинов В.Ф., Веселов К.Г., Кириллов И.В., Нейман В.Б.).

...Подобные взгляды имеют право на существование, но пока они очень слабо обоснованы. Подчеркнём, что эти представления предполагают происходивший на протяжении истории Земли значительный рост силы тяжести, чему как будто противоречат геологические данные, а также то, что наряду с Землей в равной мере увеличивали свои размеры и все другие планеты земной группы» [Е.Е. Милановский, 1984, с. 9].

Согласно принципам Гёделя гипотеза И.О. Янковского имеет наибольший шанс на понимание причин роста Земли, так как в ней совершён выход за рамки геологических процессов на Земле на процессы, протекающие во всей Вселенной. Гравитация растёт, но при этом растёт и антигравитация на всех планетах и звездах. Е.Е. Милановский недооценил преимущества гипотезы И.О. Янковского, т.к. сам остается на позиции «слепого мудреца»-геолога, который не понимает, что главные причины геологических процессов лежат за рамками геологии – в космологии и космофизике, а не в физике. И.О. Янковский, как Галилей, Ломоносов и др. мудрецы, выходя во Вселенную, главным элементом которой является мировой эфир, понял и предложил учёному сообществу более глубокие представления о природе и причинах гравитации, которые отсутствуют до сих

пор в более узкой и весьма ограниченной ортодоксальной физике, общепринятой современным научным сообществом.

«Другие исследователи предполагают, вслед за П. Дираком и другими, что в ходе развития Вселенной уменьшалась гравитационная постоянная, в связи с чем уменьшалось давление на вещество нашей планеты и происходило ее разуплотнение, приводящее к увеличению земного радиуса. Однако представление об уменьшении гравитационной постоянной во времени пока строго не доказано и принимается лишь некоторыми физиками-теоретиками. За время жизни Земли её радиус мог увеличиться приблизительно лишь на 10-20%, в том числе за время мезозоя-кайнозоя менее чем на 1%, что кажется слишком незначительным. Наконец, если бы расширение Земли было обусловлено только уменьшением гравитационной постоянной, то оно должно было бы происходить во времени равномерно и в равной мере проявляться на всех планетах Солнечной системы; однако в действительности на разных планетах земной группы расширение выражено неодинаково» [Е. Е. Милановский, 1984, с.11].

Увеличение радиуса Земли и всех космических тел (планет и звёзд) действительно во многом связано с антигравитационными процессами, разуплотняющими самые верхние оболочки космических тел. Эти антигравитационные процессы идут неравномерно во времени и пространстве и названы нами геосолитонной дегазацией. Характер взаимодействия геосолитонов с верхней оболочкой во многом зависит от химического состава газов и оболочки, что может приводить как к локальным увеличениям, так и локальным уменьшениям радиуса тел. Этот механизм является основной причиной пульсирующего расширения объема и массы космических тел.

«Третья причина. Наконец можно допустить, что радиус Земли после завершения эпохи аккреции увеличивается со временем без сколько-нибудь заметного возрастания её массы, за счет разуплотнения вещества в результате тех или иных процессов, происходивших в ее недрах» [Е. Е. Милановский, 1984, с.11].

Геосолитоны при выходе на поверхность взрывают, рыхлят земную кору и несущественно увеличивают радиус Земли.

«Возможно предположить, например, что большее или меньшее расширение Земли происходит неравномерно, постепенно усиливаясь, или проявляясь отдельными импульсами, или размеры ее периодически подвергались колебаниям (пульсации) на фоне преобладающего расширения вследствие чередования периодов разуплотнения и уплотнения вещества Земли. Этот наиболее гибкий вариант гипотезы расширения Земли открывает наибольшие возможности для объяснения многих вопросов геологии» [Е. Е. Милановский, 1984, с. 11].

Пульсирующее расширение Земли, вероятно, действительно является наиболее гибким вариантом гипотезы расширения Земли. В этом Е.Е. Милановский сам оказался наиболее близок к истинной модели эволюции

Земли. В геосолитонной концепции расширяющейся Земли вариант пульсации реализуется благодаря двум основным режимам геосолитонной дегазации: водородному и не водородному. Водородный режим дегазации приводит к образованию глубоких рифтовых провалов, т.е., к локальному уменьшению радиуса, а не водородный - к интенсивному горообразующему диапиризму, т.е., к локальному увеличению радиуса Земли.

«Весьма привлекательной для геологов является возможность объяснить происхождение современных океанических впадин или, во всяком случае, срединно-океанических рифтовых хребтов, как результат спрединга, не прибегая при этом к гораздо менее обыкновенному допущению компенсирующей его субдукции. Одни исследователи, придерживающиеся идеи расширения Земли, вовсе исключают субдукцию, другие, как например, Дж. Стейнер [J. Steiner, 1977], допуская её реальность, отмечают вместе с тем, что максимальная площадь земной коры, «поглощённой» в процессе субдукции в течение мезозоя-кайнозоя, по крайней мере, на 1/3 должна уступать площади одновременно возникающей в процессе спрединга новой коры океанического типа. Согласно этой гипотезе, существенное увеличение объёма Земли не проявляется равномерно на всей поверхности планеты, а, в связи с её латеральной структурной неоднородностью, реализовалось лишь в некоторых наиболее ослабленных зонах – главным образом в линейных подвижных поясах и, возможно, некоторых древних океанических впадинах (например, тихоокеанской), в значительно меньшей мере затрачивая древние жёсткие консолидированные блоки» [Е.Е. Милановский, 1984, с. 11].

Даже в идее субдукции, как процессе частичного сокращения земной коры, имеется вполне разумное и рациональное зерно, учитываемое в геосолитонной концепции расширяющейся Земли. Геосолитонный режим рифтогенеза, при котором происходит локальное сокращение объёма литосферы и радиуса Земли, можно принять за аналогичный геологический процесс. В механизме геосолитонного рифтового провала земной коры и превращении твёрдой литосферы в подвижный флюид – воду и пары, способные дегазировать в атмосферу и космическое пространство – вполне можно увидеть некоторые черты процесса, обеспечивающие локальное уменьшение размеров твёрдой Земли. Более того, зоны рифтов на Земле, будучи очагами зарождения геосинклиналей, в последующих геологических процессах превращаются в фазе активного геосолитонного диапиризма и вулканизма в те линейные подвижные пояса, в которых локально увеличиваются размеры и объёмы земной коры. Т.о., геосолитонная концепция растущей Земли вобрала и обобщила большинство рациональных идей почти из всех, казавшихся противоречащими друг другу гипотез эволюции Земли. И здесь проявился принцип разрешения парадоксов Зенона.

«Признаки вероятного расширения Земли мы находим, начиная с самых ранних стадий её развития. Возможно, оно происходило на протяже-

нии всей её геологической истории, но, как уже говорилось, скорее всего, проявлялось неравномерно и в разные эпохи жизни Земли в несколько различных формах. Выделяются три главных этапа предполагаемого расширения Земли» [Е. Е. Милановский, 1984, с. 11].

Возможно, что эта прерывистость в форме этапов связана с пульсацией галактических потоков эфира.

Возможно, что эта пульсирующая активность связана с мега-эпохами галактического года, когда максимально возрастала скорость эфирного потока из ядра нашей Галактики, усиливающего геосолитонные процессы роста объёмов вещества и увеличения энергии на нашей Земле.

В первую из этих эпох расширение выразилось в возникновении густой извилистой сети так называемых зеленокаменных поясов, раздробивших прото-континентальную кору в пределах нынешних древних платформ и являющихся зонами исключительно мощных вулканических извержений [А.Ф.Грачев, В.С. Федоровский, 1980; Е.Е. Милановский, 1981/б; А.В. Синицин, 1979; А.У. Glikson, 1980]. Мощность вулканических извержений в архее была обусловлена самой тонкой литосферой Земли, через которую проходила геосолитонная водородная дегазация в режиме абсолютного превосходства отрицательного эффекта Джоуля-Томсона (ЭДТ).

Проявление глобального расширения в раннем протерозое менее значительны, чем в архее, но некоторые ученые допускают, что в эту эпоху оно могло иметь резко асимметричный характер и проявиться главным образом в возникновении Прототихоокеанской впадины, лишенной континентальной коры. Другие исследователи [А.У. Glikson, 1980] считают подобное допущение маловероятным.

Можно согласиться с мнением Гликсона, так как современные геофизические данные по земной коре в Тихоокеанской впадине скорее свидетельствуют в пользу ослабления геосолитонной активности здесь почти до мезозоя-кайнозоя.

«Следующая, позднепротерозойская (рифейская) эпоха усиления растяжения проявилась в заложении систем гораздо более широких и протяжных, чем архейские и раннепротерозойские подвижные зоны, - геосинклинальных поясов, разобщивших древние платформы, и раздроблении последних рядом более узких, линейно вытянутых грабенообразных впадин-авлакогенов, структурно связанных с этими поясами. Геосинклинальные пояса, как и многие авлакогены, испытали обновление в раннем и среднем палеозое, но ни новые геосинклинальные пояса, ни новые авлакогены в эти эпохи не возникали» [Е.Е. Милановский, 1981б, 1980].

В рифейскую эпоху проявился более мощный, чем в архее, эфирный поток из ядра Галактики. Этот поток возбудил активную систему геосолитонных плюмов на поверхности земного ядра, которая обновила водородную дегазацию Земли, заложившую систему более широких и протяжённых

ных рифтов, по которым на первой геосинклинальной фазе развиваются грабенообразные впадины-авлакогены, а на второй – горные геосинклинальные пояса. Некоторое обновление этих подвижных поясов произошло в раннем или среднем палеозое, но новых очагов геосолитонных плюмов при этом не возникало, и поэтому не возникали и новые геосинклинальные пояса и авлакогены.

2.7. Геосолитонная дегазация Земли порождает антигравитацию

Огромные положительные гравитационные аномалии в зонах рифтовых провалов на современной гравитационной карте океанов указывают на то, что при активной геосолитонной дегазации земного ядра в очагах плюмов значительную роль в водородных восходящих потоках играет протонная составляющая, как наиболее химически агрессивная и усиливающая рифтогенез.

«Последняя мега-эпоха наиболее мощного усиления процессов раздробления и растяжения земной коры относится к мезозою-кайнозою. Она выражена в заложении и развитии сперва внутриконтинентальных рифтовых зон, межконтинентальных, а затем внутриокеанических рифтовых поясов, разобщении континентальных массивов и раздроблении некоторых из них новыми или частично регенерированными рифтовыми зонами» [Е.Е. Милановский, 1978, 1981б, 1982].

Рост Земли все-таки начинается с роста плазменного протонно-электронного ядра. Вместе с ростом ядра в геологические эпохи возрастает и активность рифтообразования.

Геосолитонная модель может дать объяснение большинству фактов одновременных, но на разных участках Земли различных по величине горизонтальных растяжений и горизонтальных сжатий. В ЭГК горизонтальные растяжения и горизонтальные сжатия происходят в основном за счет центробежных сил геосолитонных вихрей, имеющих ориентировку в горизонтальной плоскости. Растяжение происходит в действующих активных геосолитонных трубках, а сжатие – в пассивных трещинных зонах. В другое геологическое время активные и пассивные ГТ могут поменяться своими местами. Поэтому в ЭГК зоны горизонтального растяжения и горизонтального сжатия, т.е., ГТ, распределены достаточно равномерно на всей поверхности Земли и проявляют себя попеременно в течение геологического времени.

Исследования Е.С. Штенгелова [1978, 1980, 1984], проведенные с помощью геофизических, гидрогеологических и геохимических методов в ряде областей Советского Союза, показали существование в них четко локализованных полосовидных зон развития современной открытой, проницаемой для флюидов трещиноватости, образующей густую, преимущественно решеткообразную сеть.

Полосовидные зоны развития очагов локальной трещиноватости, обнаруженные и инструментально исследованные Е.С. Штенгеловым, внесли огромный вклад в теоретическую и практическую геотектонику и, вместе с тем, его результаты существенно поддержали и даже уточнили особенности геосолитонной тектоники. Однако было бы ошибочным считать, что полосовидные прерывистые очаги локальной трещиноватости образуют некие тектонические блоки. Наоборот, детальное исследование этих прерывистых полосчатых зон трещиноватости указывает на отсутствие реальных тектонических блоков, так как в геологии очень редко встречаются непрерывные границы вместо которых абсолютно господствуют цепочки локальных очагов ГТ, в которых и расположены зоны трещиноватости.

Субвертикальная ориентировка ГТ и соответствующих им трещинных зон подтверждена не только бурением, но и сейсморазведочными работами в отдельных районах на всю глубину земной коры. Есть данные, указывающие на вертикальное погружение этих ГТ глубоко в мантию Земли. Очень характерным является свойство локальной концентрации очагов трещиноватости: ширина этих очагов оказалась на один-два порядка меньше ширины разделяющих эти очаги зон отсутствия ГТ. Это свойство чрезвычайно высокой локальности планового положения ГТ было независимо обнаружено Е.С. Штенгеловым и нами в Западной Сибири. Вряд ли можно считать это совпадение случайным, скорее в этом заключена важная геологическая закономерность.

Особый интерес заслуживает связь ГТ с очагами землетрясений, что дает основание считать, что наиболее вероятной моделью самого акта землетрясения является взрывное рождение геосолитонной дегазации.

С ЭГК расширяющейся Земли и с фактическими наблюдениями гравитационного поля и плотностными вариациями горных пород при геолого-тектонических процессах вполне согласуются физические процессы, свидетельствующие о значительных вариациях величины гравитационного притяжения в разное геологическое время и в различных точках на поверхности Земли. Наиболее простым и вполне инструментально измеряемым процессом являются локальные и региональные вариации поверхности Мирового океана, т.е., геоида Земли. Но точные расчеты, проведенные советскими геофизиками, показали, что за счет одних центробежных сил можно объяснить только 66 % этого изменения геоида, а остальные 34 % остались загадкой.

В ЭГК эта загадка снимается: увеличенная геосолитонная антигравитация понижает дополнительно величину гравитационного притяжения в экваториальных широтах. Кроме того, на гравитационной карте Мирового океана отчетливо выделяются высокоамплитудные положительные и отрицательные гравитационные аномалии значительно (на несколько километров) опускающие и поднимающие, соответственно, локальные уровни

океана, амплитуда которых превосходит амплитуду лунных приливов и отливов на 1-2 порядка.

Изменения температуры горных пород во внутренних точках Земли, определяющие метаморфизм древних отложений, в ЭГК определяются в основном градиентом давления геосолитонной дегазации, а не глубиной залегания, как считает Е. Е. Милановский.

«Количественные данные, позволяющие судить о большой величине силы тяжести в геологическом прошлом, дает палеонтология. Данные по кораллам свидетельствуют о том, что скорость вращения Земли (вокруг оси) снижалась неравномерно и как будто имели место даже некоторые колебания в ходе этого процесса» [Е. Е. Милановский, 1984, с. 15].

Колебания гравитации, вызываемые геосолитонной дегазацией Земли, могли существенно влиять и на организмы древних животных и растений, что частично согласуется с мнением Е. Милановского: «Палеонтология дает и косвенные указания на постепенное уменьшение силы тяжести в ходе геологического времени. Лишь на рубеже докембрия и кембрия представители сразу ряда групп беспозвоночных практически одновременно приобрели скелетные элементы, причем плотность вещества последних и их относительная роль в общем весе организмов в дальнейшем последовательно возрастала. ... Это естественно связать с последовательным снижением силы тяжести, все более облегчающим возможность свободного их перемещения сперва в водной, затем в наземной и, наконец, воздушной среде. Противоположный вывод (об увеличении силы тяжести), который делает из этих фактов Ф.П. Кренделев [1977], кажется неубедительным» [Е. Е. Милановский, 1984, с.16].

В.Ф. Блинов [2003], как и Ф.П. Кренделев, тоже делает вывод о последовательном увеличении силы тяжести. В действительности в геологической истории Земли были периоды как увеличения, так и снижения силы тяжести, что, безусловно, влияло на биологические организмы.

«Данные палеомагнитных исследований использовались авторами как для доказательства значительных изменений радиуса Земли в геологическом прошлом (в основном его постепенного увеличения) так и для отрицания сколько-нибудь заметных его колебаний» [Е.Е. Милановский, 1984, с. 8].

Геосолитонная модель образования магнитного поля в локальных участках Земли делает независимыми любые палеомагнитные построения от радиуса Земли. Поэтому вполне естественно выглядят противоречащие друг другу выводы о радиусе Земли, полученные разными авторами на основе изучения вариаций магнитного поля. В ЭГК иная физическая природа магнитного поля, принципиально отличающаяся от ортодоксальной модели: величина и полярность локальных магнитных аномалий Земли полностью определяется вихревым вращением электрически заряженных частиц в очагах геосолитонной дегазации, а не мифическим (на наш взгляд, оши-

бочным) магнитным полем, якобы, металлического ядра нашей планеты. Согласно ЭГК, ядра планет и звёзд не обладают магнитным полем, которое образуется лишь при вихревой геосолитонной дегазации этих космических тел.

В ЭГК постепенное сбалансированное в геологическом времени снижение силы тяжести на поверхности Земли достигается не за счет уменьшения средней плотности планеты, а за счёт усиления антигравитационной активности. Если не учитывать антигравитационные процессы, то расчеты плотности космических тел приводят к абсурдно заниженным плотностям. Об этом писал еще И.О. Янковский в 1889 году, обратив внимание на абсурдно низкие расчеты плотности Солнца ($1,4 \text{ г/см}^3$) и Сатурна ($0,72 \text{ г/см}^3$). В геосолитонной концепции исключается влияние абстрактной математической величины (гравитационной постоянной) на изменение массы и объёма Земли. Главной причиной увеличения радиусов, масс и объёмов как планет, так и звёзд во Вселенной, согласно модели И.О. Янковского [1889] и ЭГК, является гравитационное притяжение материальных атомов эфира космическими телами, из которого внутри этих тел и возникает весомое вещество и внутренняя энергия. В ортодоксальной физике, геологии и космологии полностью отсутствует представление об *эфире*, запрещённое А. Эйнштейн и релятивистской физикой. Поэтому Е.Е. Милановский связывает рост объёма и массы планеты с процессами, происходящими якобы сами по себе в недрах планеты. Такое представление сильно напоминает рассказ барона Мюнхгаузена о том, как он сам себя вытаскивал из болота за волосы. Без внешних сил и внешних источников материи и энергии ни одно космическое тело не сможет увеличивать свою внутреннюю массу, объём и энергию.

«Главную причину расширения планеты земной группы нужно искать в эндогенных процессах, ведущих к разуплотнению их вещества, К сожалению, химический состав ядра и нижней части мантии Земли и характер происходящих в них процессов до сих пор еще далеко не ясны, так же как природа значительной части термической энергии Земли. Тем не менее, ряд исследователей, исходя из различных моделей внутреннего строения Земли, приходят в последнее время к представлениям о неизбежности её большего или меньшего разуплотнения и расширения» [Е. Е. Милановский, 1984, с.16].

В целом, к существенному разуплотнению внешних геосфер Земли при увеличении плотности газового плазменного ядра и росту её радиуса приводит и предлагаемая нами эфир-геосолитонная концепция (ЭГК) роста и эволюции Земли и Вселенной. Но в отличие от модели Е.Е. Милановского, в ЭГК за основу принята концепция И.О. Янковского об увеличении массы космических тел за счет гравитационного процесса, поглощающего амеры эфира из космического пространства и превращения их в весомое вещество. В ЭГК имеются определенные представления о физико-

химических процессах в ядре, мантии и земной коре, а также о механизмах возникновения термической и динамической энергии Земли, реализующих и контролирующих процессы разуплотнения земной коры и жизнь биосферы.

ЭГК расширяющейся Земли вполне удовлетворительно объясняет почти все серьёзные вопросы развития нашей планеты.

1. Большинство так называемых «мощных деформаций горизонтального сжатия в земной коре» являются результатом субвертикального геосолитонного диапиризма, возникающего на второй фазе геосинклинального развития за счёт гигантской энергии геосолитонов. Гималаи, Кордильеры, Альпы, Памир, Кавказ и многие другие горные системы были подняты на высоту нескольких километров энергией геосолитонной дегазации Земли.

2. «Периодичность важнейших геологических явлений» обусловлена периодичностью фаз геосолитонной дегазации, вызываемой сменой геохимического состава дегазации.

3. Глобальная синхронность ряда геологических процессов» в ЭГК Земли и Вселенной объясняется внешними космологическими факторами, периодически усиливающими или ослабляющими суммарную мощность потоков космического эфира, изменяющих соответствующим образом геосолитонную тектонику на Земле. Например, С.Г. Неручев [2007] выделил около 20 циклов глобального синхронного образования радиоактивных осадочных отложений с аномально высоким содержанием органического вещества. Величина временного интервала между этими циклами в среднем составляет 33 миллиона лет, что удивительно совпадает с периодом вращения нашей Солнечной системы внутри рукава галактики Млечный путь. Вероятно, такое совпадение нельзя считать случайным.

4. Существование планетарных эпох фаз усиления складчатости, покровных деформаций, периодическое усиление и ослабление проявлений вулканизма, плутонизма и регионального метаморфизма в глобальном масштабе, планетарных трансгрессий и регрессий, циклы морфогенеза, горообразования, литогенеза – всё это последствия вариаций геосолитонной дегазации, обусловленные внешними космологическими факторами.

5. В ЭГК все фазы пульсации, вызванные сменой режимов геосолитонной дегазации Земли, выглядят так: при рифтогенезе – локальное и глобальное сжатие (уменьшение радиуса литосферы), а при геосолитонном горообразовании – локальное и глобальное увеличение радиуса планеты.

«Расширение и сжатие Земли не проявляется на её поверхности равномерно, а осуществляется в отдельных благоприятных для этого зонах. Функции таких зон на разных стадиях истории Земли принадлежали различным структурным элементам. Первоначально эти деформации осуществлялись на разных фазах развития одних и тех же подвижных линейных зон. Так в архее они проявлялись в густой сети зеленокаменных поя-

сов, первоначально испытавших растяжение, а затем – сжатие [А.Ф. Грачев, В.С. Федоровский, 1980; А.В. Сеницын, 1979]. В архее же или даже в катархее возникали и более крупные и протяженные зоны, подвижные зоны, которые в дальнейшем неоднократно испытывали чередующиеся растяжения и сжатия и ныне выражены в виде гранулитовых поясов» [Е. Е. Милановский, 1984, с.19].

В терминах ЭГК сохраняются все описанные чередования первой и второй фаз развития геосолитонных процессов, формирующих, соответственно, рифтовые провалы и горообразование в геосинклинальных, или подвижных, поясах. Однако смысл понятий «растяжение» и «сжатие», применяемый к рифто- и горообразованию в ЭГК противоположен тому, что традиционно принимался в геологии, так как прямые геодезические измерения [Е.С. Штенгелов, 1984] показали, что в рифтах происходят незначительные сжатия, а не растяжения, а в активных горных массивах – растяжение, а не сжатие, тоже незначительное.

«В целом, в планетарном масштабе период мезозоя-кайнозоя отмечен преобладанием расширения над сжатием» [Е. Е. Милановский, 1984, с. 19].

Последнюю фразу в ЭГК следует понимать, как преобладание в мезозое-кайнозое рифтообразования над горообразованием. Это преобладание проявилось, прежде всего, в значительном увеличении объема воды и площади морей и океанов. Океанизация континентальной земной коры в эту эпоху существенно преобладала над континентализацией океанической коры. Это преобладание объясняется в ЭГК относительно повышенной водородной дегазацией земного ядра, вызывающей активный рифтогенез. В свою очередь активность плюмной тектоники, очевидно, вызывается повышенным уровнем проникновения эфира в земное ядро в эпоху мезозоя-кайнозоя.

2.8. Цикличность вулканизма и рифтогенеза

Фазы активного вулканизма и рифтогенеза в истории Земли связаны в ЭГК с усилением водородной геосолитонной дегазации на ее начальной фазе, а фазы затухания вулканической деятельности и усиления горообразовательных процессов на континентах и в океанах – наоборот, с ослаблением водородной геосолитонной дегазации на завершающей её фазе развития. Разогрев и разуплотнение астеносферы в ЭГК происходят тоже в фазе усиления водородной дегазации и вызываются термодинамикой и химической активностью водородных компонент дегазации.

На фазе затухания активности водородной дегазации проявляются охлаждение астенолитов и даже, возможно, интенсивное оледенение, вызываемые термодинамикой неводородных газов, преобладающих на фазе затухания геосолитонной активности земного ядра.

Все перечисленные выше геологические процессы соответствуют фазе затухания геосолитонной активности ядра. В этот период усиливаются падения уровня мирового океана, вызванные провалом морского дна на тех участках, где в предшествующей фазе были изъяты большие массы твёрдого вещества, превратившегося в ювенильную воду. Холодная термодинамика неводородных газов на этой же фазе приводит к горообразованию и сильному короблению земной коры за счет восходящих геосолитонных тектонических диапиров.

На фазе усиления геосолитонной водородной дегазации земного ядра, напротив, постепенно поднимается уровень моря за счет вновь образованных ювенильных вод, усиливается провальный рифтогенез на континентах и в океанах, что, в свою очередь, усиливает стоки рек на континентах, эрозию возвышенностей и лавинную седиментацию в рифтовых провалах.

Водородная дегазация Земли приводит к глобальному потеплению и увеличению воды в гидросфере и атмосфере. В эпохи затухания водородной дегазации ядра происходит диапировое горообразование, регрессия в морях и океанах, развиваются аридные и ледовые обстановки.

В ЭГК возрастание геоморфологических контрастов и денудационных процессов обусловлено активизацией геосолитонного диапиризма на фазах горообразования, а климатические локальные вариации вызываются нарушением широтной зональности геохимическими и геофизическими факторами сопровождающими локальную геосолитонную дегазацию. Эти вариации могут создавать как аридные, так и ледниковые климатические зоны.

«Осадконакопление характеризуется мощным распространением кластических, вплоть до псефитовых отложений, формированием соленосных толщ, медных сланцев и песчаников. Возможно, что и формирование многих эндогенных минеральных месторождений связано с режимом пульсации Земли и периодическим возникновением обстановок повышенной проницаемости верхней мантии и коры для глубинных флюидов» [Е. Е. Милановский, 1984, с. 20].

Эта повышенная проницаемость осуществляется с помощью механизма геосолитонной дегазации расширяющейся Земли в двух режимах, соответствующих эпохам рифтогенеза и горообразования, которые Е.Е. Милановский называет соответственно эпохами «растяжения» и «сжатия». Таким образом, пульсация роста Земли, по Милановскому, - это лишь проявления двух режимов геосолитонной дегазации.

«Какой же может быть длительность отдельных циклов пульсаций Земли? Вероятно, в ее развитии проявляются, накладываясь друг на друга, «пульсы» различного порядка, масштаба и длительности» [Е.Е. Милановский, 1984, с. 20].

Крупнейшие из них улавливаются в виде геотектонических «циклов» продолжительностью в первые сотни миллионов лет...

Затем выявляются «циклы эндогенной активности» продолжительностью 40-50 млн. лет (32 млн. лет – по С.Г. Неручеву), одна половина которых отмечена сгущением «фаз складчатости», а вторая – усилением процессов рифтогенеза.

Еще меньшие по продолжительности «циклы» (несколько миллионов лет) проявляются в наличии отдельных параксизмов сжатия («фаз складчатости») и межпараксизмальных периодов, характеризующихся отдельными фазами «рифтогенеза».

Наконец, по-видимому, существуют и еще более кратковременные пульсации продолжительностью значительно менее миллиона лет, в частности, фиксируемые ритмичностью строения флишевых формаций (длительностью в тысячи лет), и ещё более кратковременные, вплоть до нескольких лет.

Фрактальность геологических явлений и процессов обладает широким спектром пульсаций во времени (от сотен миллионов лет до долей секунд) и в пространстве (от Вселенной до элементарных частиц материи). Одним из самых главных свойств природных фрактальных систем является их самоподобие на всех уровнях детальности. Это свойство позволяет понять и хорошо представить природные процессы во Вселенной и на Земле как в мегамире, так и в микромире, изучив процессы в масштабе макромира человеческого опыта. Циклы геологических процессов в масштабе галактического года (около 220 млн лет) подобны суточным циклам литогенеза, рифтогенеза, горообразования, изменений климата и погоды и тому подобное. Все циклы фрактальных процессов этого широкого спектра перекрываются друг с другом, образуя тем самым очень сложные природные системы.

Большинство непреливных изменений гравитационного поля имеют геосолитонное происхождение. В частности, хорошо известно, что перед извержением вулкана всегда падает сила тяжести, что связано с активными изменениями в ГТ. Известно, что резкое падение атмосферного давления тоже следует рассматривать как падение гравитации, которое предшествует грозным явлениям.

Обнаружить пульсацию размеров Земли в прошлом по геологическим признакам, как это предлагает Е.Е. Милановский, вполне возможно, но малоубедительно. Более убедительными доказательствами пульсации Земли являются современные измерения геоида и геодезические измерения типа тех, которые проводил Е.С. Штенгелов. Эти наблюдения свидетельствуют в пользу существования рассеянного спрединга и сжатия в локальных ГТ, соответственно, при активном и пассивном геосолитонных режимах.

Геосолитонная концепция расширяющейся в пульсирующем режиме Земли в максимальной степени унаследует те идеи фиксизма, в которых главный «мотор» всех геолого-тектонических движений находится в ядре

Земли и главное направление сил имеет вертикальное направление. От гипотезы литосферных плит в ЭГК тоже приняты важные ее элементы – горизонтальные расширения и сжатия, но в существенно меньшем масштабе, так как они носят локальный и рассеянный характер, в основном, в локальных ГТ.

«Классическое учение о геосинклинальном процессе целиком укладывается в рамки гипотезы расширения и пульсаций и в наибольшей мере отвечает событиям неогена, т.е., мега-эпохи, начавшейся с сильного расширения Земли в рифее и завершившейся герцинским орогенезом [Е.Е. Милановский, 1984, с. 22].

Важно подчеркнуть в ЭГК расширяющейся и пульсирующей Земли прямое развитие одного из самых фундаментальных учений в геологии – учение о геосинклинальных процессах как главных процессах эволюции планеты. Все попытки аннулировать это учение некоторыми сторонниками гипотезы литосферных плит потерпели полное фиаско.

«Наконец, развитие Земли в мезозое-кайнозое с позиции гипотезы расширения и пульсаций рисуется во многом сходно с гипотезой тектоники плит в отношении того, что касается истории океанов с доминирующим в них мощным процессом расширения и новообразования океанической коры во внутриокеанических рифтовых хребтах. Этой концепцией принимается и значительная роль горизонтального сокращения в геосинклинальных поясах в разных её формах – интенсивной линейной складчатости, формирования глубинных пологих поддвигов и наддвигов большой амплитуды, общего слияния коры с погружением её основания, но суммарная относительная роль этих процессов признается меньшей, чем сумма проявлений расширения» [Е.Е. Милановский, 1984, с. 22].

С этими тезисами Е.Е. Милановского о сходстве концепции расширяющейся Земли с гипотезой тектоники плит нельзя согласиться. Во-первых, новообразование океанической коры в мезозое-кайнозое происходило не за счет расширения – «спрединга» неких мифических плит, а, скорее, за счет покровных излияний подводных вулканов и геосолитонной океанизации континентальной коры. Во-вторых, никаких горизонтальных сжатий в геосинклинальных поясах практически не обнаруживается, а, наоборот, отмечается горизонтальное растяжение за счет субвертикальных геосолитонных диапиров, формирующих эти пояса. Это доказано не только измерениями Е.С. Штенгелова, но и многочисленными сейсморазведочными данными. В-третьих, современные сейсморазведочные данные однозначно указывают на полное отсутствие глубинных пологих поддвигов и наддвигов большой амплитуды, оставив лишь небольшие оползневые формы в местах высокоамплитудных вертикальных поднятий.

«Однако, поскольку в течение каждой фазы общего расширения Земли в основном расширяются рифтовые пояса, а в течение каждой фазы общего сокращения её объёма в основном сжимаются геосинклинальные

пояса – постольку со временем должно постепенно происходить расширение океанов и сужение геосинклинально-орогенических поясов, а, следовательно, и сближение ограничивающих их континентальных и океанических массивов, т.е., осуществляется процесс, постулируемый в модели «тектоники плит», только происходит он медленнее, чем по этой модели, а континентальные «плиты» оказываются гораздо более толстыми (по крайней мере, во многие сотни км) и скользят не по астеносфере, расположенной на глубине 100-200 км, а по гораздо более глубоким поверхностям – может быть, вплоть до подошвы мантии» [Е.Е. Милановский, 1984, с. 22].

В ЭГК иные представления, чем у Е.Е. Милановского, по поводу развития рифтовых зон в океанах и геосинклинально-орогенных поясов на континентах: общее расширение Земли идет и в океанах, и на континентах за счет постепенного увеличения объёма накапливания горных пород и увеличения радиуса Земли. Одновременно с этим в эпоху мезозоя и кайнозоя происходило интенсивное увеличение общего объёма воды в Мировом океане, при интенсивной океанизации континентальной коры восходящими из ядра водородными геосолитонными потоками. При этом никаких значительных перемещений литосферных плит не происходило ни в океанах, ни на континентах, ни в переходных зонах. Доказательством тому являются фактические данные в последние десятилетия.

«Надо подчеркнуть, что концепция расширения и пульсаций Земли, как и другие теоретические концепции в нынешнюю революционную эпоху развития геотектоники и геологии в целом представляет лишь гипотезу. Все они пока не являются строго обоснованными теориями и заклинания апологетов той или другой концепции об её истинности и полной несостоятельности остальных кажутся убедительными только для её приверженцев и не способствуют успешному развитию нашей науки.

Если гипотеза расширения и пульсаций Земли и отражает реально происходившие и протекающие в ней в настоящее время процессы (что еще, конечно, требуется убедительно доказать), то остаются неясными многие важные вопросы – об иерархии этих процессов, о масштабе расширения как за всю историю Земли, так и за мезозойско-кайнозойскую мега-эпоху её развития (и в связи с этим о происхождении и возрасте периферических зон океанов, лежащих вне внутриокеанических рифовых хребтов), о глубинных причинах этих процессов и взаимосвязях всех различных проявлений, об истории водной массы Мирового океана и т.п.

На пути разработки и критической проверки идей о пульсациях и расширении Земли могут быть выяснены ещё многие пока что неясные проблемы строения и эволюции нашей планеты» [Е.Е. Милановский, 1984, с. 22].

Апологеты любой гипотезы, теории и концепции всегда были и будут, что является вполне нормальным явлением в любой развивающейся науке. Обилие различных гипотез в геологии выгодно отличает её от мно-

гих других наук со скудным набором гипотез и теорий. Все это свидетельство об активной научной работе в поисках истинных закономерностей в эволюции Земли и во Вселенной. В геологии идет активный поиск и разработка уже не отдельных гипотез, а таких эмпирических обобщений всех прежних гипотез, которые в максимальной степени не противоречат всем фактам и установленным на практике законам.

Поэтому ЭГК расширяющейся Земли следует рассматривать не как гипотезу или теорию, а как рабочий современный вариант эмпирического обобщения, который, разумеется, еще будет уточняться и совершенствоваться, но никогда не вступит в противоречие с фактами и законами естествознания.

Греческий мудрец Зенон разработал метод интенсификации познания истины в науке, получившей название «парадоксы Зенона». Суть его метода заключается в двуфазном процессе познания:

- построение противоречивых друг к другу нескольких гипотез и активная дискуссия между их сторонниками;

- разрешение всей системы парадоксов путем разработки обобщения всех противоречивых теорий и гипотез в рамках одной непротиворечивой теории, в которой приняты определённые элементы каждой или большинства из гипотез и найдена концепция, снимающая все противоречия.

В XX – XXI веках наиболее острые среди всех наук дискуссии между, казалось бы, взаимно исключаящим множеством самых разнообразных гипотез, были в теоретической геологии. Недальновидные исследователи-научковеды приняли эту уникальную ситуацию в геологии за признак наиболее отстающей в своем развитии геологии от других наук. На самом деле, согласно Зенону, геология интенсивно проходит первую из двух фаз познания и, тем самым, опережает развитие в других науках. В XXI веке именно здесь следует ожидать максимального скачка в развитии естествознания при завершении второй фазы – разрешении парадоксов. Геологизация целостного естествознания является, очевидно, тем главным звеном во всей цепи противоречивых разделов наук (включая сюда физику, химию, биологию, планетологию, космологию и др.), потянув за который, реально «вытащить всю цепь» и разрешить парадокс естествознания. О необходимости геологизации общего образования было принято решение еще в 1897 году на международном геологическом конгрессе в Санкт-Петербурге, и дана была рекомендация правительствам всех стран мира о вводе в число обязательных дисциплин в школах и гимназиях предмета геологии. В Советской России В.И. Вернадский, пытавшийся претворить в жизнь рекомендации конгресса, вышел с предложением о замене в школьных программах географии на геологию. К сожалению, все эти рекомендации до сих пор не приняты. Следовательно, они должны быть приняты в XXI веке.

2.9. ЭГК и образование кольцевых структур

Проблемы генезиса эндогенных кольцевых структур на Земле и других планетах, а также связанные с этим вопросом образования различных типов месторождений полезных ископаемых, рассмотрены в работе Музы Николаевны Смирновой [М.Н. Смирнова, 2006]. Основные положения предлагаемого ею геологического сценария возникновения и развития кольцевых структур полностью подтверждают, усиливают и расширяют новое научное направление, названное нами эфир-геосолитонная концепция (ЭГК) Земли и Вселенной.

«Наряду с линейными кольцевые структуры широко развиты в структуре Земли. Среди них эндогенные кольцевые структуры играют важную роль в формировании различных рудных и нерудных полезных ископаемых, в том числе нефтяных и газовых месторождений» [М.Н. Смирнова, 2006].

В ЭГК кольцевые структуры на Земле и других планетах и спутниках находят объяснение как результат геосолитонной вихревой дегазации космических тел, обеспечивающей их кольцевую форму, взрывной магматизм и концентрацию рудных и нерудных полезных ископаемых. Детальный анализ реальных структур на Земле с использованием современных геофизических наблюдений показал, что и большинство линейных структур являются часто лишь результатом концентрации геосолитонных вихрей, выходящих из глубинных геосфер по линейным системам трещин и рифтов. Поэтому кольцевые структуры в действительности являются самыми главными на Земле как в случае одиночного, так и группового их проявления на большинстве космических тел.

Астроблемы кольцевой формы, называемые часто еще импактными кратерами, тоже имеют эндогенное происхождение не только из-за того, что большинство из них связано с геосолитонными мощными взрывами в верхней части земной коры, но еще и потому, что сами метеориты и астероиды, иногда падающие на планеты и спутники, тоже имеют эндогенное происхождение при мощных выбросах геосолитонами вещества в космическое пространство.

«Конец XX века в нефтяной геологии ознаменовался созданием учения о конкретных очагах миграции углеводородных флюидов. Этому способствовал известный результат нефтеразведочных работ, когда одна скважина давала большой дебит, а окружающие скважины – незначительный, а в ряде случаев скважины оказывались «сухими»». [М.Н. Смирнова, 2006].

Научный интерес к геологической природе чрезвычайно высокой неоднородности распределения очагов высокопродуктивных скважин при разведке и освоении месторождений нефти и газа в Западной Сибири, в конце концов, и привел к научному направлению – ЭГК в конце XX века.

При этом огромную роль сыграл не только научный, но и экономический интерес, так как оказалось, что средние дебиты в аномальных геосолитонных очагах превышали средние дебиты по всем остальным скважинам на один-два порядка, а суммарная накопленная добыча нефти и газа более чем на три порядка. Стал вполне очевидным огромный экономический эффект от успешного развития этого нового научного направления в геологии.

Со времени работ А.В. Пейве огромное значение в нефтяной геологии стали придавать глубинным разломам, позже – пересечениям разломов рифтами. Возникло понятие узлов нефтегазонакопления, но оно относилось к поверхностному эффекту миграции УВ флюидов. ЭГК впервые дает возможность понять структуру и механизм тектонических процессов в Земле и в других планетах, формирующих субвертикальные каналы геосолитонной дегазации, которые играют, вероятно, главную роль не только в генезисе основных тектонических элементов планет, но и во всех механизмах, реализующих оптимальные, фрактальные и потому самоподобные геологические процессы в планетах и, вероятно, в звездах во Вселенной на всех уровнях организации от микро – до мега-процессов, явлений и структур вещества.

В работах А.В. Пейве, В.В. Белоусова, П.Н. Кропоткина, В.И. Вернадского, Н.И. Павленковой и др. было отмечено только начало того научного направления в геологии, которое сегодня мы называем системой субвертикальной дегазации Земли.

Наибольший вклад и самый мощный первотолчок для этого направления дали всё-таки научные исследования в Западной Сибири в последней трети XX века в связи с интенсивным освоением сложнопостроенных залежей углеводородов. Самые первые научные и практические результаты здесь были получены при детальном исследовании на газовых и нефтяных месторождениях на Уренгое и в Среднем Приобье. Так уже в 1967 году на Уренгойском газовом гиганте была открыта холодная дегазация метана, формирующая мерзлоту и газогидраты, представляющие мощные и надежные покрышки, удерживающие газовые месторождения от утечки природного газа метана в атмосферу. Благодаря учёту неоднородности мерзлоты на Уренгое в окончательном варианте удалось избежать ошибочности параметров самого месторождения и завышенных оценок запасов, что позволило организовать оптимальную разработку месторождения.

В 1970-х годах были открыты уникальные по дебитам и чрезвычайно локальные в плане нефтяные залежи в юрских глинах баженовской свиты, озадачившие геологов-нефтяников. Но уже в 1982 году впервые удалось разгадать эту тайну баженовской нефти: все малоразмерные в плане, но высокодебитные нефтяные залежи внутри баженовки оказались строго совпадающими с геологическими объектами, получившими вначале назва-

ние «столбов», а позднее – геосолитонных трубок (ГТ), корни которых уходят глубоко в земную кору и, по нашему мнению, в мантию до земного ядра. Кстати, быстро и достаточно легко удалось решить геологическую проблему залежей в баженовской свите благодаря впервые разработанной в Западной Сибири теории, методике и технологии высокоразрешающей объемной сейсморазведки уже в 1985 году [Р.М. Бембель, 1991]. Практическое опробование её ещё в 1987 году на Приобском месторождении позволило впервые сделать статистическую оценку геометрических параметров ГТ и их закономерное распределение в пространстве [Р.М. Бембель и др., 2003]. Геосолитонные трубки выделяются по сейсморазведочным данным благодаря аномально низким скоростям и морфологии волнового поля. Таким образом, кольцевые структуры формируются выходами вихревых геосолитонов из мантии в верхние горизонты земной коры.

«Аномалии получены под всеми крупными нефтяными и газовыми месторождениями России. Флюидизированные очаги и каналы миграции выделялись Б.М. Валяевым для месторождений с АВПД в развитие о «трубках дегазации» П.Н. Кропоткина. [М.Н. Смирнова, 2006].

Главное отличие ЭГК от остальных моделей всех перечисленных авторов в том, что здесь впервые рассматривается механизм нелинейных геодинамических процессов, по следам которых сначала образуются трещины и субвертикальные каналы проницаемости и только после этого происходит газовая и флюидная миграция вещества. В качестве такого механизма в ЭГК предложены ударные нелинейные вихревые процессы, первоначально возникающие при взрывах в сейсмонапряженных зонах, а затем уже образованные геосолитонные вихри, способные использовать кинетическую энергию мирового эфира, набирают огромную пробивную мощность вихрей, благодаря которой реализуется фрактальная система тонких капиллярных каналов для дегазации наиболее малоразмерных частиц вещества Земли. Без привлечения энергии эфира нельзя объяснить возможность возникновения каналов дегазации и невероятно огромных энергий ударных волн при землетрясениях. Особенно, если учесть не затухающую, а усиливающуюся в геологическом времени геодинамическую активность Земли, Солнца и многих других космических тел. Только мощный внешний источник энергии, роль которого выполняет, очевидно, кинетическая энергия движущихся амеров эфира, способен дать реальное объяснение незатухающей геодинамической активности Солнца и большинства планет и их спутников. Еще в XIX веке такая концепция роли мирового эфира была дана в известной монографии русского ученого [И.О. Янковский, 1889]. В этой же монографии дана не только механическая модель гравитации как интегрального давления амеров эфира, но и первые представления ак. Ф.А. Бредихина об антигравитационных потоках, излучаемых Солнцем и уменьшающих гравитационное притяжение. Можно рассматривать геосолитонную энергию Земли и Солнца в качестве

антигравитационных сил, предложенных Бредихиным и описанных И.О. Ярковским.

«Проанализированы наиболее значительные, типичные и важные в практическом отношении кольцевые структуры: Уренгойская, Южно-Каспийская, Апшеронская, Трансильванская, Грозненская, Керченско-Таманская и др.» [М.Н. Смирнова, 2006].

Можно считать, что М.Н. Смирнова фактически разделяет нашу ЭГК, так как нам известна только эта модель формирования одновременно эндогенных кольцевых структур и вертикальных каналов дегазации, включая УВ-флюиды. Почти все перечисленные общие черты геологического строения наиболее значительных кольцевых структур находят вполне простое и логичное объяснение в рамках ЭГК, кроме одной – «они расположены на пересечении рифтов и глубинных разломов». В ЭГК эта черта совершенно необязательна, хотя вполне допустима. В действительности М.Н. Смирнова пишет об этой необязательной общей черте только потому, что в традиционных, но устаревших блоковых тектонических моделях она считается общепризнанной. В ЭГК блоковые модели необязательны, и поэтому достаточно локального одиночного геосолитонного очага для формирования кольцевых структур.

Концентрическое строение кольцевых структур, существование центрального поднятия, внутренней и внешней зон – все эти особенности являются следствием вихревой структуры геосолитонов, формирующих кольцевые структуры. М.Н. Смирнова только констатирует все эти особенности, не давая никаких объяснений механизма их образования. Даже характерное распределение легких газов и тяжелых фракций, о котором пишет М.Н. Смирнова, находит простое объяснение как следствие действия центробежных сил при выходе геосолитонных вихрей. При этом работает известный механизм сепарации на центрифуге, разделяющий легкие и тяжелые компоненты.

2.10. Кольцевые структуры Северного моря в ЭГК

«Северное море находится в Западной Европе, его площадь – 544 тыс. км², максимальная глубина – 726 м; более 2/3 моря имеют глубину менее 100 метров. На западе граничит с Великобританией, значительная часть которой сложена каледонидами, а южная часть – Англо-Брабанским срединным массивом и герценидами. На севере открывается в Норвежское море, на востоке граничит с Балтийским щитом, Восточно-Европейской платформой и каледонидами Норвегии и Дании, на юге – с эпикаледонскими равнинными территориями Германии и Нидерландов.

Разработка месторождений УВ началась в 1967 году. Осадочные и осадочно-эффузивные породы, выполняющие бассейн, имеют мощность

более 10 км. Интервал нефтегазоносности – от карбона до палеогена включительно» [М.Н. Смирнова, 2006].

На основании представленных геологических данных в районе кольцевой структуры Северного моря можно составить следующую схему истории ее геологического формирования и перспективы нефтегазоносности в рамках ЭГК.

- В раннем палеозое существовала единая континентальная платформа от Великобритании до Восточно-Европейской платформы.

- В среднем палеозое, начиная с карбона, на обширной территории, соответствующей современному Северному морю, началась геосолитонная активность с глубинной водородной дегазацией, формирующая северноморскую относительно изометричную рифтовую зону (провал). При этом началась активная океанизация континентальной коры с погружением на глубину, достигшую в голоцене 10 км и образование мелководного морского бассейна, соединившегося через Норвежский рифт, с Мировым океаном.

- Образование месторождений УВ началось еще в позднем палеозое и продолжается до современного геологического времени за счет водородной глубинной дегазации и органического вещества в осадочных и вулканогенно-осадочных породах. Очаги месторождений контролируются зонами активной геосолитонной дегазации и занимают не только интервал нефтегазоносности от карбона до палеогена, но и вполне вероятны в более древних погребенных отложениях каледонид в форме жильных залежей в трещинно-кавернозных коллекторах в районе геосолитонных трубок, пересекающих всю земную кору.

«Главнейшими структурными элементами Северного моря являются рифты и глубинные разломы. Они изучались многими геологами. Названия разломов в основном сохранены употребляющиеся в Великобритании.

В пределах Северного моря развиты четыре категории глубинных разломов различной ориентировки, отвечающие общепланетарной сети.

1. Рифты.

2. Разломы субширотного простирания.

3. Диагональные разломы северо-западного простирания.

4. Диагональные разломы северо-восточного простирания» [М.Н.

Смирнова, 2006].

В ЭГК все перечисленные категории глубинных разломов представляют собой геологические тела, образованные из различных комбинаций фрактальной системы геосолитонных субвертикальных каналов глубинной дегазации с тектоническими элементами, являющимися также следствием геосолитонных движений.

«Рифты Северного моря являются северной ветвью крупнейшего рифтового комплекса, пересекающего Западную Европу от Гренландии до Средиземного моря.

Рифт Викинг (1). Наиболее северный рифт, расположенный между Шетландскими островами и Норвегией. Его ширина достигает 200-250 км. Рифт построен сложно, имеет многоступенчатую структуру. Вулканическое основание в нем пермского возраста. Рифт заложен в триасе и развивался в течение триаса-юр-мела.» [М.Н. Смирнова, 2006].

Североморская кольцевая рифтогенная область является современной и геологическим аналогом Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции. Рифт Викинг, имеющий простирание с севера на юг, является аналогом Уренгой-Колтогорского грабен-рифта. Многоступенчатость структур рифтов во всех регионах мира обусловлена последовательными рифтовыми провалами, наиболее ранние из которых соответствовали наиболее активным геосолитонным труктам.

Возраст вулканов и магматизма в рифте Викинг и Уренгой-Колтогорском рифте – пермо-триас. На ранней фазе геосолитонной дегазации земного ядра (в пермо-триасе) в газовых восходящих потоках наблюдается максимальное содержание протонно-водородных компонент, обеспечивающих максимальную скорость океанизации континентальной коры, максимальный вулканизм, магматизм и погружение древней платформы ниже уровня моря. После этого и происходит накопление осадочных отложений мезозой-кайнозойского возраста.

«Центральный рифт смещен по отношению к рифту Викинг влево (на запад) и имеет простирание с северо-запада на юго-восток. Ширина рифта 90-100 км. Заложен в триасе и развивался до позднего мела включительно. Магматизм проявился в триасе.

...В раннем триасе закладывался рифт, в юре и мелу он усугубляется. В кайнозое над рифтом образуется синеклиза с максимальной глубиной над центральной частью рифта» [М.Н. Смирнова, 2006].

Фрактальная система геосолитонной дегазации Земли естественно порождает прерывистую, ломаную с разветвлениями и перерывами мировую систему рифтогенного геологического процесса.

Центральный рифт и его сочленения с рифтом Викинг (на севере), с Южным рифтом на юге, с рифтом Морей Ферт (на западе) и с кольцевой структурой Фортис – подтверждают фрактальность системы рифтогенеза на Земле и в Северном море.

Следует дополнить точку зрения М. Смирновой: рифтогенез не закончился в мелу, а продолжается в кайнозое, но лишь в более замедленном темпе. Вместе с этим продолжается и образование месторождений УВ во всем диапазоне нефтегазоносности от кембрия до голоцена в районах локальных очагов геосолитонной дегазации.

«К югу от линейного широтного поднятия, пересекающего Северное море, Южный рифт смещен вправо (на восток) по отношению к Центральному и имеет меридианальную ориентировку. Заложен в триасе. Рифт выполнен триас-юрскими отложениями. В этой зоне широко развиты перм-

ские соленосные отложения... Здесь, на юге Северного моря, наблюдаются весьма благоприятные соотношения коллекторов (песчаники Ротлигендес) и покрышек (соли Цехштейна)» [М.Н. Смирнова, 2006].

Соленосные отложения пермского Цехштейна, являющиеся хорошими покрышками для залежей УВ, являются продуктом активной водородной дегазации в перми, заложившей процесс рифтогенеза. В бассейнах с солёной морской водой водородная дегазация на морском дне образует кипящие источники с температурой до + 400°C. При этом вода выкипает, а морская соль образует идеальные покрышки для залежей УВ.

«Рифт Морей Ферт развит на восточном продолжении разлома Грей-Глен. В Великобритании от залива Морей Ферт он уходит в Северное море, пересекает меридиональную зону на рифты Викинг и Центральный. Заложены в триасе, магматизм проявлялся в юре» [М.Н. Смирнова, 2006].

Возможно, что главную роль в заложении рифтов Викинг, Центральный и Морей Ферт сыграла активная кольцевая структура Фортис, от которой вышли центробежные серии геосолитонных вихрей в трёх направлениях, породившие рифты Викинг, Центральный и Морей Ферт. Образование центробежных вихрей, вероятно, происходит в районе границы ядра и нижней мантии.

«На востоке Северного моря прослеживается сложная система рифтов: грабен Осло в Норвегии, грабен Бамбле, определяющий положение залива Скаггерак, и грабен Хорн, определяющий контуры Западной Ютландии. Грабен Осло образовался в ранней перми, Бамбле и Хорн – в триасе.

Среди них наиболее изучен грабен Осло, расположенный на суше. Он пересекает структуру Южно-Скандинавского блока в субмеридиональном направлении на расстоянии 220 км. Грабен выполнен в основном нижнепермскими пестроцветными континентальными образованиями и щелочной субвулканической ассоциацией (порфириды щелочно-базальтового состава, граниты и нефелиновые сиениты). Под грабеном установлено утонение коры.

Южнее Северного моря развит Рейнский рифт, состоящий из трех ветвей: Нижне-рейнского, Верхне-рейнского и Гессенского. В Северное море в направлении Великобритании уходит лишь Нижне-рейнский рифт. Заложение его началось в поздней перми, продолжалось в мезозое. Основное время формирования приходится на олигоцен, и, особенно, на миоцен. Рифтообразование сопровождалось вулканизмом в олигоцене-голоцене (базальты, андезиты)» [М.Н. Смирнова, 2006].

Ячеисто-мозаичное распределение локальных рифтовых провалов в восточной и южной частях Северного моря, активизировавшихся благодаря геосолитонной водородной дегазации в нижней и верхней перми, захватило на континенте Скандинавию, Западную Ютландию и Германию.

Активность щелочного, базальтового и андезитового вулканизма здесь связана с высоким содержанием водородных компонент при геосолитонной дегазации. Это же послужило причиной частичной океанизации нижней части континентальной коры. Во всех локальных рифтогенных структурах водородная дегазация способствовала образованию УВ, что существенно поднимает нефтегазоперспективность всех рифтогенных зон в Северном море и прилегающих к нему территориях на Европейском континенте.

«Разлом Абердин-Ставангер (Грампианское нагорье – Скандинавская складчатая система). Вдоль этого разлома после каледонской складчатости возникла полоса суши, разделившая две области накопления континентальных девонских формаций «old red» мощность 5,0-6,0 км. Этот разлом ограничивает на севере угленосную континентальную формацию нижнего карбона. Структурно по этому разлому заложен широтный рифт Морей Ферт, а меридиальный рифт Викинг несогласно сочленяется с Центральным рифтом» [М.Н. Смирнова, 2006].

В раннем палеозое, в каледонскую эпоху, на континентальной платформе в районе современного Северного моря происходили горообразовательные процессы, вызванные геосолитонной неводородной дегазацией и геосолитонным диапиризмом. При этом сформировался широтный разлом Абердин Ставангер, разделивший структурно формации нижнего карбона. В более позднее триасовое время при рифтогенезе, сформировавшем рифтогенную кольцевую структуру Северного моря, система старых каледонских геосолитонных каналов вновь была активизирована, что привело к водородной геосолитонной дегазации и образованию более широкого, чем разлом Абердин-Ставангер, рифта Морей Ферт.

Таким образом, некоторые древние геосолитонные каналы дегазации могут вновь оживать при более молодых тектонических фазах, герцинской и альпийской, формируя молодые локальные очаги рифтогенеза, вулканизма и зарождения морей и океанов на Земле.

«В конце герцинской складчатости в верхней перми возникает широтное Центрально-Североморское линейное поднятие. Оно представляет собой единую зону поднятий в Великобритании и Дании. В Дании в поднятии Ринг-Кёбинг-Фюн бурением подтверждено неглубокое залегание фундамента (скв. Гринстед №1-900 м, скв. №1- Грамеберг - 1590 м). Это поднятие разграничивает два глубоких бассейна: Датский и Германский. В Северном море в этой зоне находятся банки в рельефе дна и крупное Срединно-Североморское поднятие. Благодаря цепочке поднятий единый Североморский бассейн был разделен на два: Южный с широким развитием соляной тектоники и газовых месторождений и северный, где соляная тектоника не имеет существенного значения, с широким развитием нефтяных месторождений» [М.Н. Смирнова, 2006].

Геологические структуры каледонского заложения сохранили свое влияние на геологическое строение после более молодых герцинских, альпийских и современных неотектонических процессов через вариации режимов геосолитонной дегазации. Соляная тектоника и газовые месторождения южнее Срединно-Североморского каледонского поднятия в пермский период были обусловлены активной водородной дегазацией, сформировавшей здесь хорошие покрывки для газовых месторождений в виде солей Цехштейна. Севернее этого Каледонского поднятия уже был менее агрессивный режим геосолитонной дегазации с умеренным содержанием водородных компонент, что не обеспечило здесь формирования надёжных соляных покрывок для УВ-газов. Поэтому в северной части Североморского рифтогенного бассейна газовые месторождения практически отсутствуют, но присутствуют нефтяные месторождения.

В целом геологическая история Североморского бассейна противоречит гипотезе литосферных плит и полностью соответствует концепции геосолитонной дегазации Земли.

«Линия Тэйсейера-Торнквиста. Это краевой шов восточно-европейской платформы, широко освещённый в геологической литературе. Он прослеживается в Польском Приморье, на острове Рюген в Балтийском море, на крайнем юге Швеции, на севере Ютландии, отделяя погребенные каледониды от докембрийской платформы» [М.Н. Смирнова, 2006].

Геологическая закономерность, названная линией Тейсера-Торнквиста является восточной границей раннепалеозойского рифта, в пределах которого во второй фазе геосинклинального развития образовались каледониды. Эти каледониды опущены за счет океанизации континентальной коры Европейской докембрийской платформы. Можно считать, что формирование Северной части Атлантического океана началось еще в раннем палеозое путем рифтогенеза на месте современных каледонид, лежащих в фундаменте североморской нефтегазонасной провинции.

Геосолитонные трубки дегазации на первой и второй фазах формирования каледонид в этом регионе были активно использованы позднее во время герцинской фазы геосолитонной тектоники. Все диагональные разломы северо-западного и северо-восточного простирания в каледонидах нашли частичное свое развитие и омоложение в герцинской фазе геосолитонной активности. Богатые нефтегазовые месторождения в Северном море в основном контролируются этими геосолитонными каналами глубоинной дегазации. Поэтому месторождения углеводородов могут быть как в каледонском фундаменте, так и в мезо-кайнозойских отложениях.

«Диагональные разломы северо-восточного простирания в типичном виде развиты в Северной Великобритании, однако некоторые из них (разломы Мини, Мойн) прослеживаются западнее Северного моря.

Разлом Грейт-Глен пересекает метаморфическую зону каледонид Великобритании почти посередине. Он хорошо выражен в рельефе глубокими

фьордами, линейными озёрами и долинами. На юго-западе разлом проходит через залив Ферт-оф-Лорн, а на северо-востоке через залив Морей-Ферт. По разлому заложена долина Глен-Мор и проведен «каледонский» канал. В этой зоне развита цепочка глубоких озер, в том числе озеро Лох-Несс. Разлом выполнен среднедевонской молассой, пронизанной цепочкой офиолитов, имеет большую протяженность, уходя на Оркнейские и Шетландские острова; на юго-западе прослеживается севернее Ирландии. Здесь его особенностью является полукольцевая форма. Возможно, он обрамляет гипотетическую платформу «Эрия» [М.Н. Смирнова, 2006].

Все каледонские разломы, рассмотренные в работе М. Смирновой, являются узкими прерывистыми рифтами, сформированными водородной геосолитонной дегазацией, и поэтому на континентах они представлены узкими или круглыми глубокими озерами типа Лох-Несс, аналогами сибирских озёр Байкал, Телецкое и др. Известно, что в этих озёрах рифтогенного генезиса зафиксирован очень высокий процент живых организмов-эндемиков, проживающих и сформировавшихся в них. Поэтому фантастическое чудовище озера Лох-Несс, являющееся, скорее всего, эндемиком, может не иметь прототипов ни в прошлом, ни в настоящем в других регионах. Подобные озёра, вероятно являются продуктами глубинной дегазации Земли по вертикальным геосолитонным трубкам.

«Разлом срединной долины Шотландии отделяет Северо-Шотландское нагорье от Южно-Шотландской возвышенности. Северный разрез является разрезом метаморфической и неметаморфической зон каледонид, южный – проходит внутри неметаморфизованной зоны. По сути, это – рифтовая зона. Она заложилась в раннем девоне и выполнена осадочно-вулканогенной молассой мощностью до 6,0 км. Магматические породы представлены андезитами и базальтами, на отдельных участках в нижнюю часть этой формации внедрены интрузии гранитов.

В Северном море разлом разделяет рифты Викинг и Центральный, а восточнее прослеживается в направлении Ставангера на Балтийском щите» [М.Н. Смирнова, 2006].

Моласса, заполнившая рифтогенный узкий разлом срединной долины Шотландии, является типичной молассой, которые часто встречаются в предгорных и межгорных структурах в различных горных массивах и складчатых поясах. Основные и кислые интрузии в подобных молассах позволяют сделать эмпирическое обобщение о геологической природе этих широко распространенных формаций: молассы – это рифтогенные формации на континентах и в складчатых областях, в которых может иметь место чередование основного и кислого магматизма. С этими отложениями в районе ГТ могут быть связаны месторождения различного типа

«Разлом Скагерак прослеживается на значительном расстоянии от рифта Кельтского моря и пересекает Озёрный район в Великобритании. В Северном море отделяет Центральный рифт от Южного, идет в направле-

нии рифта Бамбле, определяя северное очертание Дании, проходит в районе озёр Венерн и Вестерн в Швеции, и следует в сторону Аланских островов в Балтийском море. В Швеции он выделен по космическим снимкам» [М.Н. Смирнова, 2006].

Прерывистая цепочка рифтогенных зон разлома может выходить на молодые и древние платформы, включая протерозойскую Скандинавскую и архейскую Сибирскую платформы. Вероятно, мощным источником водородной геосолитонной дегазации, способной проходить через любые мощности океанической и континентальной земной коры, являются плюмы плазменного ядра Земли.

«На тройных сочленениях рифтов возникли эндогенные кольцевые структуры: Фортис и Экофикс. Кольцевая структура Фортис находится на тройном сочленении рифтов Викинг, Морей Ферт и Центрального. Максимальная глубина залегания фундамента – 8-10 км, тогда как в сопредельных участках – 2-4 км. Глубина моря достигает 90-130 м. В центре кольцевой структуры расположено поднятие Фортис, а на периферии – Монтроз, Пайпер, Эверест, Британия, Нельсон и др. Структура Фортис представляет широкий купол, вытянутый в широтном направлении, размером 16/18 км с амплитудой 155 м. Разрез: современные отложения и плейстоцен – 439 м, неоген – 825 м, олигоцен – 300 м, палеоцен – 412 м. Нефтяные залежи находятся в среднем и верхнем палеоцене, который сложен песчаниками, офиолитами, известняками, каолинитовыми и битуминозными сланцами, в верхней толще – прослой вулканического пепла. Этаж нефтегазоносности – 153 м. Пористость – 25-30%, проницаемость от 100-200 мД до 1000-3900 мД, плотность – $0,57/\text{см}^3$, газовый фактор 51,8 м³/т. Месторождение открыто в 1970 г. Получен приток нефти 638,6 т/сут через 54/65¹¹ штуцер. Извлекаемые запасы 270 млн. т.» [М.Н. Смирнова, 2006].

Очевидно, что центральная часть кольцевой структуры, где находится самое большое поднятие Фортис, зародилась на каледонском рифте, что и послужило главной причиной субширотной вытянутости этого купола и самого глубокого погружения фундамента за счет наиболее активной водородной дегазации. Рифт Морей Ферт развивался тоже на широтном каледонском разломе Аберди–Ставангер. От центральной зоны (структуры Фортис) в северном направлении возник рифт Викинг, а в юго-восточном – рифт Центральный. Генетический приоритет центральной геосолитонной трубки под структурой Фортис перед всеми тремя главными рифтами подтверждается распределением глубин фундамента. Высокий этаж газонефтеносности, высокий газовый фактор и высокий дебит – все это указывает на очень высокие качества непроницаемой покрышки в верхнем палеоцене. Вполне вероятно, что залежи УВ здесь очень молодые и восстанавливаемые.

«Эндогенные факторы проявляются в виде лав, развитых в средней юре. Основание лав не достигнуто, однако их вскрытая мощность состав-

ляет 1200 м, тогда как в других районах их мощность составляет десятки метров» [М.Н. Смирнова, 2006].

Вполне очевидно, что водородная дегазация в центральной ГТ, расплавив стенки трещин, образовала жидкую лаву в широком диапазоне глубин (более 1200 м). После образования лавовых покровов на окружающих площадях там остались достаточно тонкие покровы в десятки метров.

«Кольцевая структура Экофикс расположена на пересечении рифтов Центрального, Южного и продолжения рифта Бамбле. Глубина залегания фундамента 8-9 км. Глубина моря 72 км. В центре кольцевой структуры находится поднятие Экофикс, на периферии расположены структуры: Альбускьем, Элдфиск, Торр, Эдда, Торфельд и др. Структура Экофикс представляет купол меридиональной ориентировки размером 5 /8 км с амплитудой 180 м. Продуктивный горизонт – мелоподобный известняк и белый писчий мел датского и маастрихтского ярусов с тектоническими, стилолитовыми и вторичными каналами фильтрации... В писчем мелу обнаружены мельчайшие открытые пространства между кокколитовыми пластинками, обеспечившие высокую пористость и проницаемость. За пределами кольцевой структуры поровое пространство в белом писчем мелу обычно заполнено вторичным кальцитом. Нефтяная залежь была открыта в 1964 г. на глубине 2400-3500 м, давшая при испытании 48,5 т/сут. нефти. Этаж нефтегазонасыщенности – 210 м. Пластовое давление – 50 МПа, $T = 129^{\circ}\text{C}$, газонасыщенность 374 м³/т. В нефти обнаружены микроэлементы: ванадий и никель» [М.Н. Смирнова, 2006].

Главная ГТ и дегазирующий по ней водород под кольцевой структурой Экофикс океанизировали континентальную кору, что привело к опусканию фундамента на глубину 8-9 км. Диапиризм и дилатансионное разуплотнение в осевой части ГТ образовали поднятие Экофикс с амплитудой 180 м. Вихревые процессы при геосолитонной дегазации способствовали увеличению пористости и проницаемости в сводовой части поднятия Экофикс и высокой газонасыщенности. Микроэлементы, в том числе ванадий и никель, поступают из глубинных геосфер вместе с геосолитонной дегазацией Земли.

«В 1984 году на месторождении Экофикс было обнаружено проседание морского дна на 2,5 м по сравнению с первоначальным уровнем. Темп погружения составил 30-40 см/год. Опускание дна вызвало множество случаев смятия обсадных колонн. Это является следствием не только техногенных, но и естественных причин. В центральной части кольцевых структур всегда наблюдается наиболее проницаемая, «слабая», флюидонасыщенная зона. Это проявляется в активизации современных движений» [М.Н. Смирнова, 2006].

Отмечаемые особенности горных пород в центральной части кольцевых структур обусловлены современным геосолитонным механизмом их образования. Подобные проседания осадочных пород, вызывающие разры-

вы обсадных колонн скважин, наблюдались и на месторождениях Среднего Приобья Западной Сибири.

«Северное море – это глубокий морской бассейн с утонённой корой континентального типа, осложнённой сложнопостроенной рифтовой системой... Мощность земной коры в центральной части Северного моря 20-25 км, тогда как под Великобританией и Скандинавией он составляет 30-35 км» [М.Н. Смирнова, 2006].

Эта разница в 10 км была получена вследствие геосолитонной водородной дегазации при рифтогенезе за счет превращения твердых горных пород в воду.

«Разрез на Центральном рифте следующий:

1. Осадочный чехол, $V_r = 3,55$ км/с
2. Каледонское и Байкальское основание, $V_r = 6,07$ км/с
3. «Базальтовый» слой, $V_r = 6,81$ км/с
4. Верхняя мантия, $V_r = 8,12$ км/с
5. Астенолит, $V_r = 7,2-7,7$ км/с

Внедрение астенолита в верхнюю мантию и нижнюю кору способствует миграции УВ-флюидов» [М.Н. Смирнова, 2006].

Геосолитонная дегазация Земли всегда приводит к деструкции твердых горных пород и газонасыщению образующихся трещин. В результате в трубах дегазации происходит всегда падение скорости распространения волн. Т.о., астенолиты в верхней мантии – это трубы геосолитонной дегазации. Происходит не внедрение астенолитов в верхнюю мантию, а метаморфизм и деструкция пород верхней мантии, превращающие её в астенолит. Водородная дегазация глубинных геосфер и взаимодействие водорода с углеродом в мантии и земной коре приводит к образованию УВ-флюидов, дегазирующих вместе с геосолитонами.

«Лишь в 1959 году, когда на побережье Нидерландов было открыто крупное месторождение Гронинген, в море были проведены рекогносцировочные сейсмические, гравитационные и магнитные исследования. В 1964 г на шельфе были пробурены 200 поисковых скважин глубиной до 4300 метров и проложено 80 тысяч километров сейсмических профилей. В 1965 г. открыто месторождение Вест-Соул, в 1966 – Лема (газ), Индефатигейбл (газ), в 1969 Экофикс (нефть и газ), в 1970 – Фортис (нефть), в 1971 – Brent (нефть и газ), в 1974 – Статфьорд (нефть и газ). В 1975 году сделаны оценки начальных потенциальных ресурсов нефти и газа в Северном море: 5,0-7,0 млрд. т нефти и 3,0-4,5 трлн м³ газа. Великобритания стала лидером нефтегазодобычи в Северном море, а Лондон – «нефтяной столицей» Европы. В настоящее время Северное море находится на зрелой стадии разработки, и в недалеком будущем встанет вопрос о поставке газа в Великобританию из России» [М.Н. Смирнова, 2006].

Все газонефтяные месторождения в Северном море достаточно легко обнаруживаются с помощью сейсморазведки МОВ по антиклинальным

поднятиям, имеющим геосолитонное происхождение, как и сами месторождения. В настоящее время в Северном море осваивается преимущественно мезозой-кайнозойский осадочный комплекс. Высокоперспективными в Северном море являются отложения каледонского и байкальского фундамента, где преобладают жильные типы месторождений УВ, связанные с ГТ внутри фундамента. Местоположение глубинных ГТ легко прогнозируется по ГТ в мезозойском комплексе, и поэтому перспективы дальнейшего развития добычи углеводородов в Северном море остаются высокими.

2.11. ЭГК и кольцевые структуры в Западной Сибири

«Россия – страна с наибольшими запасами и с наибольшим потреблением природного газа. Наиболее богатым по запасам регионом является север Западно-Сибирской плиты, где находится Уренгойская кольцевая структура, в которой сосредоточены крупнейшие в мире месторождения-гиганты: Уренгойское, Ямбургское и Медвежье. Уренгойская структура является наиболее изученной среди подобных кольцевых структур. Уренгойская кольцевая структура расположена на пересечении Колтогорско-Уренгойского, Хаддудейского, Мессояхского, Ямальского рифтов. Размер ее 325×375 км. В ней четко выделяется центральное поднятие, внутренняя и внешняя зоны. Все зоны газоносны. Залежи приурочены к сеноманскому газоносному, неоккомскому газоконденсатному горизонту с нефтяными оторочками. В центральном поднятии расположено сверхгигантское Уренгойское месторождение газа, открытое в 1966 г. и введенное в эксплуатацию в 1978 г. с начальными запасами 10,2 трлн. м³ газа. В настоящее время выработано 50% запасов. Во внутренней зоне находятся Юбилейное, Северо-Уренгойское, Самбургское и другие месторождения газа» [М.Н. Смирнова, 2006].

Крупнейшие в мире месторождения природного газа сконцентрированы в полярных регионах мира, где низкие температуры способствуют лучшей герметизации газовых месторождений от выхода в атмосферу. Но локализация конкретных месторождений, в том числе Уренгойского, Ямбургского, Заполярного и др., определяется очагами активной геосолитонной дегазации расширяющейся Земли и их конкретными свойствами.

Из самоподобия фрактальных структур геосолитонного происхождения следует подобие крупных кольцевых структур локальным структурам, лежащим над отдельными ГТ. Как в кольцевых структурах, так и в локальных структурах самое важное и высокопродуктивное место занимают центральные, или осевые, области, сформированные фрактальной и самоподобной системами геосолитонных вихрей. Поэтому в центре Уренгойской кольцевой структуры находится сверхгигантское Уренгойское месторождение. Месторождения геосолитонного генезиса являются самовосста-

навливающимися, и поэтому понятие о 50% выработке запасов на Уренгое следует считать традиционно ошибочными. Кроме того, в каждом локальном месторождении существует, как правило, собственный локальный свод, в котором идет наиболее быстрое восстановление запасов, и поэтому всегда достигается максимальная накопленная добыча. Одним из важнейших факторов существования гигантских месторождений в Уренгойской и других кольцевых структурах севера Западной Сибири является высокое качество глиняной покрышки кузнецовской свиты, удерживающей сеноманские запасы.

Во внешней зоне кольцевой структуры развиты крупнейшие газовые месторождения: Медвежье, Ямбургское, Заполярное и др. Ямбургское месторождение открыто в 1969 году, введено в эксплуатацию в 1986, начальные запасы – 7,0 трлн. м³ газа. Выработано на 31 %. Месторождение Медвежье открыто в 1967 г., введено в разработку в 1972 г. (Раньше, чем Уренгойское (1978 г). За 4 года была уничтожена покрышка Медвежьего). Начальные запасы – 2,2 трлн. м³ газа. (Занижена оценка, чтобы скрыть масштаб ошибок разработки). Выработано 75% запасов (большая часть была не выработана, а выпущена в атмосферу). Заполярное месторождение открыто 1965 г, введено в разработку в 2001, начальные запасы – 3,5 трлн. м³ газа.

Ошибка, допущенная при разработке месторождения Медвежье, состояла в чрезмерно большом отборе газа в первые 4 года разработки, до подключения к газопроводу Уренгойского месторождения. Чрезмерный отбор газа привел к значительному падению пластового давления, что, в свою очередь, привело к размораживанию мерзлотной покрышки и утечки газа из месторождения в атмосферу. Если удастся восстановить мерзлотную покрышку, то и запасы на Медвежьем могут восстановиться. Только при щадящем режиме разработки можно рассчитывать на оптимальное восстановление пластового давления в Медвежьем месторождении.

«Вторгшийся астенолит оказывает тепловое, химическое, механическое воздействие на вышележащую толщу мантии и коры. Поднимающийся раскаленный «штырь» вызвал потерю устойчивости и частичное разрушение верхней мантии и базальтового слоя. В результате этого процесса крупные блоки мантийных пород выдавливались в кору, и не менее крупные блоки корового вещества погружались в мантию. Процесс имел поршневого характера и, с одной стороны, способствовал рифтогенезу, внедрению траппов и вертикальной миграции флюидов, а, с другой стороны, в связи с потерей массы и энергии на эти процессы, местность опускается, и образуется мощный осадочный бассейн кольцевой формы с «живой» тектоникой и флюидогеодинамикой. Подобный осадочный бассейн является крупной ловушкой терригенного материала, в котором конусы выноса и аванделы формировали сложнопостроенные клиноформы. Внутри кольцевой структуры обеспечивается постоянная связь с глубинами Земли.

Подтверждением этому является распределение состава газов в сеноманских залежах Уренгойской кольцевой структуры. В центральном поднятии (на собственно Уренгойском месторождении) получены менее плотные, более легкие УВ, с большим выходом низкокипящих фракций, малоокисленные, существенно метанового состава, что свидетельствует о наличии основного подводящего канала. На периферии УВ более плотные, с меньшим выходом низкокипящих фракций. В них появляется сера, парафины, силикагелевые смолы и асфальтены. В групповом составе меньше метановых и больше ароматических групп. Уренгойская кольцевая структура характеризуется активными современными движениями. Абсолютные скорости современного прогибания в Уренгойской кольцевой структуре составляет 8,0-9,1 см в год, максимальные для всей Западно-Сибирской плиты.

Газ севера Западно-Сибирской плиты – национальное богатство России. В Ямало-Ненецком округе в 2001 г. добыто 10 трлн. м³ газа в основном на трёх месторождениях Уренгойской кольцевой структуры. Вклад в добычу 10 трлн. м³ следующий: Уренгойское месторождение – 49,7%, Ямбургское месторождение – 23,5 %, Медвежье месторождение – 16,3%. 10 трлн м³ газа – это в 4 раза больше мировой добычи природного газа в 2000 году» [М.Н. Смирнова, 2006].

Тот геологический процесс, который М.Смирнова называет «поднимающийся раскаленный штырь», является образным, но неточным выражением геосолитонной дегазации Земли. С точки зрения ЭГК из земного ядра выходят протонно-водородно-гелиевые газы, а не «раскаленные штыри». Аномальное повышение температуры (а не теплового потока) в действительности происходит за счет термодинамического преобразования энергии давления глубинного газа в его кинетическую энергию, проявляющуюся в виде повышения температуры. Повышение уровня кинетической энергии приводит к механической деструкции горных пород в мантии, в базальтовом и гранитном слоях земной коры, к геосолитонному диапиризму, складчатости и горообразованию в верхней части земной коры. В свою очередь, совместное действие трех факторов – повышение температуры, усиление механических процессов и химической агрессивности протонно-водородных газов – существенно усиливает химические преобразования внутри потоков геосолитонной дегазации, проходящих через мантию и земную кору. Вся эта взаимодействующая совокупность физико-химических процессов проявляется в форме «вторгнувшегося астенолита», имеющего, таким образом, геосолитонную природу. Фрактальная и вихревая структуры геосолитонных процессов обнаруживаются при детальном изучении геолого-геофизических материалов. Фрактальность и самоподобие реализуются в виде системы многочисленных локальных потоков, каждый из которых создает свои кольцевые тектонические формы в разных масштабах. Вихревая структура этих потоков, в свою очередь, определяет очень важные свойства всех кольцевых структур, которые выражают-

ся, во-первых, в самой кольцевой их форме, и, во-вторых, в специфическом пространственном распределении большинства физико-химических, тектонических и других параметров: максимумы (общие и локальные) всегда тяготеют к осевым частям вихрей всех рангов, а минимумы – к периферийным зонам вихрей.

В ЭГК находит достаточно простое объяснение одно из самых парадоксальных геологических противоречий: «поршневый характер» (по М.Смирновой) тектонических движений снизу вверх – с одной стороны, и провальный рифтогенез сверху вниз – с другой. Тектонические движения в мантии и земной коре вверх в ЭГК происходят по тому же принципу, что и движение в орудийном стволе после порохового взрыва заряда, т.е., при взрывном увеличении объёма газов и за счет кинетической энергии газовых частиц. Направление движения (т.е., «ствола орудия») определяется исключительно наиболее слабо сопротивляющейся давлению газов областью вмещающих горных пород. В подавляющем большинстве случаев это направление в сторону дневной поверхности, т.е., от ядра в космос по радиусу Земли. При подобных взрывах, которые проявляются в форме землетрясений, практически отсутствуют какие-либо конвекционные процессы. Поэтому опускание в очагах рифтогенеза следует связывать не с конвекционными явлениями, а с физико-химическими процессами иной природы: с частичными химическими превращениями твердых окислов земной коры в ювенильную воду при взаимодействии с протонно-водородными газами, с последующим выходом образовавшейся воды вверх по системам трещин и с завершающим рифтогенным погружением верхней части земной коры. Образовавшиеся провалы в рифтах являются основными ловушками и накопителями осадочных пород, сносимых речными системами в озёра, моря и океаны.

Современная связь кольцевых структур по геосолитонным каналам с глубинными геосферами подтверждается геохимическими наблюдениями, по которым, например, на Пулытьинской ГТ установлена чрезвычайно высокая концентрация гелия, водорода и метана, превышающая фоновые концентрации в 40-60 раз.

Геосолитонный механизм, при котором метан сначала поступает по ГТ в сводовую часть антиклинальной ловушки, а затем по проницаемым пластам двигается от свода к периклиналям, отодвигая водонефтяной контакт на глубину, зависящую от АВПД в сводовой части, формирует нефтегазо-конденсатные залежи. Со временем из наиболее удаленных периферийных частей залежей из углеводородных соединений уходит водород, и первоначально легкие УВ постепенно становятся более плотными. Водород уходит вверх по геологическому разрезу, оставляя парафины, смолы и асфальтиды, а вместо сероводорода – серу.

Современная геосолитонная дегазация с водородными компонентами продолжается, и это является главной причиной современного прогибания в Уренгойской кольцевой структуре.

2.12. ЭГК о магматических кольцевых структурах и «астроблемах»

Как известно, различают две формы магматизма: интрузивный и эффузивный. Наиболее изучен эффузивный магматизм, так как вулканические извержения происходят и в настоящее время. В ЭГК все формы магматизма и метаморфизма объясняются термодинамикой геосолитонной дегазации, которая происходит на любых глубинах в течение всей геологической истории и в настоящее время. Повышение температуры газов до величин, при которых превращаются в магму и лаву первоначально твердые и холодные горные породы, происходят в двух случаях: во-первых, при высоких давлениях при дегазации любых газов (более 600-800 атм.), во-вторых, при низких давлениях (менее 600 атм.), если в составе газов существенную роль играют водород и гелий.

В вулканах центрального типа существует подводящий канал (жерло), через который происходят извержения, и на их месте возникают конусы. С течением времени конусы разрушаются (в результате эксплозивных взрывов либо в результате проседания), и на их месте образуются впадины круглых очертаний с крутыми внутренними стенками, плоским дном (кальдера). При повторном извержении внутри впадины образуется новый конус. При неоднократной вулканической деятельности возникает «вулкан в вулкане». В итоге получается структура, похожая на кольцевую структуру с центральной горкой.

Подводящие каналы, которые в ЭГК называются ГТ, имеющие фрактальную кавернозно-трещинную структуру и почти всегда правильную, круглую в плане, форму, существуют у всех типов вулканов. Разрушение вулканических конусов происходит при взрывных мелкофокусных землетрясениях непосредственно в ГТ вулкана. Правильные круговые и кольцевые формы вулканических конусов и вулканических кальдер обусловлены вихревым характером геосолитонов, формирующих вулканы и их структурные формы.

«Глубинное строение вулканической кольцевой структуры рассмотрим на примере Эльбрусского вулкана. Геологическое строение Эльбруса изучалось многими поколениями геологов. Крупнейший вулкан Кавказа Эльбрус находится в Боковом хребте Большого Кавказа и приурочен к центральному, наиболее высокому его сектору. Насаженный на цоколь палеозойских пород, Эльбрус представляет собой двуглавый вулкан (абсолютные отметки – 5643 и 5620) конической формы. В истории развития Эльбруса выделяют несколько этапов извержений – в нижнем плейсто-

цене, плейстоцене и голоцене. Вспышки вулканической деятельности сопровождались излияниями риолитовых и дацитовых лав, а также мощными взрывами (землетрясениями), поставляющими ингимбриты, туфы, туфобрекчии, вулканические бомбы, пепел и вулканический песок.

Геофизические поля Эльбруса своеобразны. В магнитном поле Эльбрусский массив отражается как локальный максимум интенсивностью свыше 100 нТл., окруженный локальными минимумами. В гравитационном поле Эльбрусский массив выражается крупной отрицательной аномалией, тоже двуглавой, как и вулкан. Со времен М.В. Абдулова (1913) отрицательную аномалию связывали с недостатком массы. Дефицит массы объяснялся по-разному:

1) нагревом горных пород до температуры плавления диоритов (+125°), в результате чего расширение породы приводило к уменьшению плотности;

2) нахождением породы в состоянии магматического расплава;

3) наличием полости (камеры) с $T = + 1650^{\circ} \text{C}$;

4) высоким содержанием летучих компонентов»

[М.Н. Смирнова, 2006].

Направление горизонтального градиента силы тяжести W_s указывает на направление стока воды на плоской горизонтальной поверхности, а также на форму геоида в открытом море и океане. Известные подобные аномалии в горах и в океанах, обусловленные аномалиями поля векторов горизонтального градиента силы тяжести W_s , являются надежными признаками очага геосолитонной дегазации Земли, имеющего аномально низкое значение в поле силы тяжести.

Отклонения отвеса от вертикального направления тоже определяется полем векторов горизонтального градиента силы тяжести. Только теперь становится понятной причина «странных» отклонений отвесных линий от вертикали, зафиксированных на Кавказе российскими геодезистами в начале XX века.

Неровная, всхолмленная, поверхность мирового океана (геоида), наблюдаемая советскими и американскими космонавтами физически определена полем векторов горизонтального градиента гравитации, которое может быстро изменяться во времени в районах активизации геосолитонной дегазации. При этом чаще всего можно наблюдать два альтернативных варианта:

- локальный быстрый подъем уровня океана в форме вихревого торнадо на большую высоту (до нескольких км),

- локальный быстрый провал уровня океана в форме вихревой воронки на большую глубину (возможно до сотен метров и первых км).

Эти два варианта определяются соответственно дегазацией легких или тяжелых газов из ядра и мантии Земли. Тяжелыми газами являются потоки протонов и альфа-частиц, а легкими – потоки электронов и атомар-

но-молекулярных газов. Выбросы электрически заряженных элементарных частиц сопровождаются различными формами световых эффектов в атмосфере типа тех, что наблюдались при Тунгусском событии в 1908 году.

Сравнение гравитационного поля Эльбруса с гравитационными полями наиболее типичных кальдер России, Японии, Новой Зеландии, США показало приуроченность к ним наблюдаемого отрицательного поля.

В ЭГК отрицательные гравитационные аномалии над горными вершинами, с кальдерами или без кальдер, объясняются геосолитонной дегазацией в форме диапировых горообразовательных процессов. При этих процессах дилатансионное разуплотнение горных пород достигает своего максимального значения из-за максимальной линейной угловой скорости движения в осевых зонах геосолитонных вихрей, что и приводит к максимальному диапиризму в этих же зонах, т.е., к образованию классических конусовидных горных вершин. В тех случаях, когда геосолитоны выбрасывают в атмосферу наиболее деструктивные горные породы осевой части, могут образовываться вулканические кальдеры.

«Геологические гравитационные минимумы обычно интерпретируются как наличие «корней» поверхности Конрада и поверхности Мохо, т.е., как впадина с увеличенной мощностью «гранитного» и «базальтового» слоев. По данным Б.К. Балавадзе и Ш. Шенгелая мощность «гранитного» слоя в районе Эльбруса составляла 30 км на фоне 20-25 км в сопредельных районах Северного и Центрального Кавказа. Таким образом, главная особенность глубинного строения магматической кольцевой структуры – это погружение поверхности Мохо. Аномально высокая интенсивность отрицательного гравитационного поля, наряду с наличием зоны поглощения сейсмических волн (на глубине 0,5-2,0 км) хорошо согласуются с геологическими данными об активизации Эльбруса, считавшегося потухшим вулканом. На Эльбрусе выделяется ярко выраженная термоаномалия с обилием углекислых источников, которые по мере удаления от Эльбруса становятся более холодными. Флуктуации изотопного состава гелия свидетельствуют о современном активном состоянии мантии в Приэльбрусье» [М.Н. Смирнова, 2006].

Погружение поверхности Мохо в районе гравитационных минимумов, под горными вершинами типа Эльбруса, в ЭГК объясняется понижением величин скоростей сейсмических волн в зонах дилатансионного разуплотнения при геосолитонной дегазации. Эти локальные субвертикальные ГТ и есть те самые «корни» поверхности Конрада и Мохо. Эти геосолитонные трубки («корни») уходят глубоко в мантию и достигают земного ядра. По ослабленной осевой части ГТ часто дегазируют глубинные газы водород и гелий, которые по законам термодинамики реальных газов всегда создают положительные тепловые аномалии, а при повышенной скорости дегазации расплавляют горные породы, формируя вулканы и

вулканическую деятельность. Этими термодинамическими процессами создаются термоаномалии на Эльбрусе.

«Кольцевые структуры интрузивных пород широко развиты на древних платформах как в фундаменте, так и в трапповых формациях осадочного чехла. Это формации кимберлитов, центральных интрузий щелочных пород и ультраосновных пород с карбонатами, нифелиновых сиенитов, формации гранитных и габбровых центральных интрузий. В конце XX века были установлены критерии и закономерности размещения крупных месторождений золота: Бодайбинского (Ленское рудное поле), Мурунтау (Узбекистан), Абитиба (Канада), Витватерсранд (ЮАР); цветных и рудных металлов: Гайского (Урал), Печенгского (Кольский полуостров) медно-никелевых месторождений, Пыркакайский оловорудный пояс (Чукотка). Оказалось, что они связаны с кольцевыми структурами, возникшими на пересечении рифтов с глубинными разломами разных направлений» [М.Н. Смирнова, 2006].

В ЭГК кольцевые структуры интрузивных пород являются результатом горячей геосолитонной дегазации как на древних платформах, так и в осадочном чехле. В проницаемых пластах осадочных отложений при горячей дегазации образуются трапповые формации. С осевыми частями интрузивных тел геосолитонного происхождения могут быть связаны крупные месторождения золота, цветных и редких металлов. Рифтовые провалы в ЭГК являются следствием горячей водородной дегазации, превращающей континентальную кору в океаническую воду.

«Размеры кольцевых структур сложного строения с множественным развитием колец достигают в поперечнике 50-150 км. Оруденение приурочено к внешней зоне кольцевой структуры, которая, в свою очередь, осложняется более мелкими кольцевыми структурами размером 15-20 км. Кольцевые структуры образуются преимущественно в периоды магматической активизации при длительном активном проявлении мантийного магматизма. Такие месторождения типичны для позднепротерозойских и фанерозойских складчатых поясов, они приурочены к мощным толщам мафит-ультрамафических эффузивов, базальт-риолитовых вулканитов, метавулканогенно-осадочных пород, кальцево-щелочных вулканитов. Все породы обычно сильно дислоцированы и подвержены складчатому и разрывным нарушениям» [М.Н. Смирнова, 2006].

В ЭГК кольцевые структуры образуются в результате действия фрактальной системы геосолитонных вихрей. При этом отмечается не только активный мантийный магматизм, но и диапировая складчатость. В ЭГК внедрение астенолитов в верхнюю мантию и в «базальтовый слой» интерпретируется как ГТ, корни которых уходят глубоко в мантию, проявляются в виде цилиндрических тел с аномальными скоростными и плотностными свойствами. Очевидно, что эти глубинные части ГТ традиционно принимаются за астенолиты в верхней мантии.

«Под месторождениями обнаружены субвертикальные очаги многократного проявления интенсивной магматической деятельности с развитием углеродистого вещества. Это сближает формирование рудных месторождений с нефтегазоносными залежами» [М.Н. Смирнова, 2010].

Рудные месторождения и графитовые формы углерода в ГТ могут быть связаны с термоядерным синтезом ядер химических элементов при геосолитонной дегазации. Алмазы в кимберлитовых ГТ и метан, вероятно, тоже являются результатом мощных геосолитонных взрывов, сопровождающихся реакциями термоядерного синтеза углерода из ядер глубинного гелия.

Одно из основных отличий ЭГК от общепринятых геолого-космологических представлений в ортодоксальном естествознании заключается в характере источников энергии и химического вещества, определяющих основные геологические процессы в земной коре. Если в ЭГК эти источники связаны с веществом и энергией, образующимися из материи и энергии эфира в ядрах Земли и других планет, то в ортодоксальных концепциях, отрицающих существование эфира и возможность его превращения в вещество планет и звёзд, такими источниками энергии и вещества являются падающие на Землю из космоса метеориты и астероиды. Особенно чётко контраст между концепциями проявляется при рассмотрении проблем так называемых «астроблем».

«Ударные кратеры кольцевой формы – астроблемы – начали активно изучаться в 80-90-х годах XX века в связи с космическими исследованиями, в том числе с выполнением программы «Аполлон». Большинство исследований относится к планетам Луна, Меркурий, Марс со многими спутниками в Солнечной системе, менее изучены земные ударные кратеры. Наиболее известны ударные кратеры в Канаде: Сёдбери, Дин-Бей, Клируотер и др., в Мексике – Чиксулуб, в Швеции – Сильян, в России – Попигайский кратер, Пучеж-Катунский, Карский, Логойская астроблема. Размеры кратеров различны – от десятка километров до 100 км (Попигайский) и до 200-250 км (Чиксулуб). Внутреннее строение астроблем разнообразно. Среди лунных кратеров обнаружены: микрократеры, простые кратеры, сложные кратеры и многокольцевые. Сложные кратеры имеют чашеобразную форму с плоским дном, центральной горкой и террасированными бортами. Формирование центральной горки связывают с различными причинами: обрушением, эрозионным останцом, комбинацией упругой отдачи и гравитационного обрушения. При малозаглубленных взрывах в результате отдачи и упругого расширения скальных пород происходит «выпячивание» дна кратера в виде купола. Большая часть астроблем находится на щитах древних платформ.

Положение крупнейшей астроблемы Чиксулуб вблизи Мексиканского залива может быть связано с переработанным Мексиканским щитом,

точно так же, как и Карская – с окраиной Карского щита, в результате деформации которого возникло Карское море.

Помимо теоретического значения очень скоро астроблемам стали придавать и практический смысл и связывать их с возможной разведкой железных руд, поисками алмазов и нефтяных месторождений. Первоначально считали «ударником» железные метеориты, погребенные под кратером. Во всех случаях железные метеориты не были обнаружены. Наиболее реальным был поиск алмазов. Новый тип коренных месторождений алмазов был открыт в конце 60-х годов. Алмазы найдены в Попигайской астроблеме.

В изучении астроблем некоторые ученые усматривают принципиально новое направление нефтегазопроисловых работ. Это направление развивается в США, в России. По данным Р.Р. Донофрио, в Северной Америке известно 17 импактных структур. Из них в 9 производится добыча УВ. Первое газовое месторождение Эйвек было открыто в 1949 г., нефтяное месторождение Стир Ривер в 1968 г. Коллекторами являются граниты, карбонатные и терригенные породы. Залежи встречаются в разных частях астроблем: в центральных поднятиях, краевых валах, в шлейфах выбросов и, возможно, в зонах трещиноватости под кратером. Перечисленные месторождения, связанные импактными структурами, находятся в нефтегазодобывающих провинциях Аляски, Техаса, Оклахомы, Мексики и др. Мы не располагаем материалами сейсморазведки по этим структурам и не можем доказать их истинную природу. Однако настораживает замечание Р.Р. Донофрио, что «астроблемные» аномалии – кольцевые структуры предположительно импактного генезиса, в которых отсутствуют отличительные признаки ударного метаморфизма. Гидротермальный эффект метеоритных ударов не производится в лабораторных условиях, однако можно полагать, что при ударе подземные воды вскипают и однозначно вредны для качества коллекторов нефти и газа.

Очень трудно объяснить происхождение нефти в импактных структурах как с точки зрения глубинного генезиса, так и с позиций наиболее распространенной осадочно-миграционной теории. В каждом отдельном случае необходимо детальное изучение структуры современными геолого-геофизическими методами, иначе нефтяная геология может пойти по ложному пути. Наиболее показательным в этом плане месторождение Чиксулуб, связанное с бортовой частью Мексиканской впадины. Не зря там заложена научная скважина «Яксопойл», одной из целей которой является выяснение генезиса структуры Чиксулуб. В центральной части структуры наблюдается увеличение мощности нижней коры, что типично для вулканических структур. Вероятно, для структур с «базальтовым окном», заведомо нефтеносных (Мексиканская и Прикаспийская впадины), где проявляется сквозная миграция нефти, возможна добыча в любых структурах различного генезиса.

В 90-х годах XX века были сделаны обобщения по астроблемам, в том числе Г. Мелошем с большим объемом физических доказательств по механике кратерообразования. По его мнению, «ударное кратерообразование превратилось из полной неясности в один из наиболее фундаментальных геологических процессов», что, естественно, является преувеличением. По-прежнему фактический материал по астроблемам интерпретируется неоднозначно» [М.Н. Смирнова, 2006].

Кольцевые формы структур обнаружены уже на поверхности большинства космических тел нашей Солнечной системы. В астрономии с конца XX века установилась вполне определенная концепция на происхождение этих кольцевых форм: это результат ударных воздействий падающих метеоритов и астероидов. Отсюда и возникли их названия: астроблемы или импактные кратеры.

Астрономическое происхождение астроблем было почти общепризнано и для кольцевых структур на Земле среди американских и европейских геологов. В России среди геологов существует иная геологическая концепция образования кольцевых форм. Этой концепции придерживается М.Н. Смирнова. ЭГК расширяющейся Земли полностью соответствует её геологическим взглядам.

В свое время В.И. Вернадский утверждал, что за основу при построении многих астрономических теорий нужно всегда брать накопленные геологические знания на Земле. Земля – это единственная планета во Вселенной наиболее детально и полно изученная нами. Поэтому на Земле можно открывать главные закономерности эволюции космических тел, которые потом помогут понять эволюцию космических тел во Вселенной. ЭГК продолжает геолого-космическое направление, о котором писал В.И. Вернадский, обобщая в единой космологической концепции геологические и астрономические механизмы формирования астроблем.

Во-первых, всякий метеорит или астероид, падающий на Землю и другие космические тела, имеет геосолитонное происхождение и связан с достаточно мощным энергетическим геосолитоном, выбросившим его в космическое пространство из той или иной планеты, звезды или спутника планет. Очевидно, что следы в форме кольцевой структуры при извержении всегда были и будут значительно больше, чем при падении этого же обломка, потерявшего основную массу вещества при выходе из атмосферы и при входе в нее.

Во-вторых, подавляющее большинство метеоритов и астероидов, падающих на Землю, должны иметь земное геологическое происхождение. Подавляющее большинство метеоритов и астероидов неземного генезиса падает на Солнце, а не на Землю, так как сила гравитационного притяжения Солнца почти во всей окрестности земной орбиты существенно превосходит земное притяжение. Только управляемое падение по специальной траектории полета к Солнцу через постоянно изменяющееся местоположе-

ние Земли способно обеспечить точное попадание на нашу планету. Очевидно, что такая гибко изменяющаяся траектория полета возможна только для управляемых космических кораблей. Из первого и второго положений следует, что подавляющее большинство особо крупных по размерам «астроблем» на Земле, скорее всего, являются очагами геосолитонного извержения, а не следствием падения метеоритов.

В-третьих, достаточно легко проверить генезис «астроблемы», проведя геофизические исследования. Такие исследования были проведены в 2000 году на Пулытынской «астроблеме» на западе Ханты-Мансийского автономного округа. По результатам объемной сейсморазведки, гравиметрическим и геохимическим измерениям была доказана вулканогенно-тектоническая природа этой «астроблемы», оказавшейся геосолитонной трубкой. Подобные проверочные наблюдения необходимы и по всем остальным «астроблемам». Без этого все утверждения об астрономической природе известных «астроблем» являются несостоятельными.

В-четвертых, правильная кольцевая форма «астроблем» однозначно указывает на геосолитонный вихревой генезис, так как при падении метеоритов и астероидов вероятность правильной кольцевой формы следов от удара близка к нулю. На всех планетах и спутниках тоже абсолютно преобладают правильные кольцевые формы «астроблем». На Луне диаметр и размеры «астроблем» на стороне, обращенной к Земле, оказались во много раз больше, чем на стороне, обращенной в космическое пространство. Этот факт также свидетельствует в пользу их геосолитонного происхождения, так как частота и мощность геосолитонов на Луне существенно больше на обращенной к Земле стороне, где меньше величина гравитационного давления эфира, препятствующего выходу геосолитонов.

В-пятых, кольцевые структуры геосолитонного происхождения, согласно ЭГК, являются очагами повышенной концентрации различных типов месторождений ископаемых, так как в их геосолитонных корнях, уходящих в ядра космических тел, может происходить термоядерный синтез любых химических элементов, формирующих рудные и нерудные полезные ископаемые.

Кольцевые структуры, образующиеся за счёт геосолитонной дегазации Земли, играют одну из важнейших ролей не только в геотектонике и геологическом строении Земли, но и при формировании рудных и углеводородных месторождений. Геосолитонные трубки являются не только каналами глубинной транспортировки, но и реакторами термоядерного и химического синтеза горных пород.

Эндогенные кольцевые структуры, согласно ЭГК, могут возникать в морях и на континентах, как результат вихревой геосолитонной дегазации Земли. Астенолиты в Земле в ЭГК рассматриваются как следы геосолитонной дегазации в верхней мантии, локально деструктурирующие горные породы. Нефтегазоносность кольцевых структур весьма высокая, так как

по ГТ в этих структурах из ядра поступает в огромном количестве водород, обеспечивая образование УВ в больших масштабах.

3. Геотектоника и геодинамика Земли.

3.1. Форма, размер и вращение Земли

Земля имеет сложную и изменчивую во времени форму, которую в первом приближении можно считать шаром с радиусом 6 371 км. Во втором приближении можно считать эллипсоидом вращения с полярным радиусом 6 357 км и экваториальным радиусом 6 378 км. В третьем приближении Земля имеет форму геоида, совпадающего со сглаженной поверхностью Мирового океана, которая может отклоняться от поверхности эллипсоида вращения более чем на 100 м. Эти отклонения связаны с влиянием вариаций геосолитонной дегазации Земли, изменяющими суммарную величину сил гравитационного эфирного притяжения и антигравитационного геосолитонного отталкивания.

Геосолитонная дегазация порождает два вида вращения Земли:

- вокруг оси, проходящей через Северный и Южный географические полюса,
- вокруг Солнца по сложной квазиэллиптической траектории.

Скорости того и другого вращения Земли изменяются во времени с помощью механизма геосолитонной дегазации, обеспечивая устойчивое и гармоничное существование Земли в Солнечной системе. Впервые на гармонию гравитационного притяжения планет к Солнцу и центробежного отталкивания их за счёт вращения на орбите обратил внимание в 1619 году И.Кеплер в своей книге «Гармония мира». Регулярное наблюдение за вариациями вращения Земли позволили установить достаточно быстрое изменение скорости вращения, возникающее при геосолитонной взрывной дегазации в форме землетрясений, извержений вулканов, торнадо, тайфунов и т.п.

Эфир-геосолитонная концепция (ЭГК) растущей Земли позволяет по-новому объяснить геотектонический механизм приливов и отливов в твёрдой, жидкой и газовой геосферах, возникающих под влиянием Луны, Солнца и других космических тел. Все эти космические тела перехватывают на себя потоки космического газа эфира и тем самым уменьшают величину давления гравитационных эфирных потоков на атмосферу, гидросферу и литосферу. Подобные понижения давления эфирных потоков снижают динамическое ограничение сил, сдерживающих рождения геосолитонных вихрей дегазации, что стимулирует возникновение геосолитонных землетрясений, извержений и других проявлений выбросов геосолитонов на поверхности Земли.

Изучением землетрясений занимается сейсмология, по материалам которой удалось изучить внутреннее строение Земли. Сейсмологический метод исследований глубоких геосфер позволил оценить характер прохождения продольных и поперечных волн (возникающих при землетрясениях) через земную кору, мантию и земное ядро. При этом было установлено, что в земном ядре не распространяются поперечные волны, что позволило сделать заключение о том, что вещество в ядре Земли находится либо в газообразном, либо в жидком состоянии. Поперечные волны проходят через земную кору и мантию Земли до глубины около 3 тысяч км, что свидетельствует о литосферном, т.е. твёрдом состоянии вещества в этих геосферах.

Между корой и верхней мантией выделяется граница Мохо (Моховичича), на которой происходит скачкообразное изменение скоростей продольных и поперечных волн в широком глубинном диапазоне от 12 до 400 км). Между верхней и нижней мантией, тоже в широком диапазоне глубин (от 1 000 до 2 700 км), условно выделяется граница, на которой происходит относительно плавное увеличение скоростей продольных (до 13,6 км/сек.) и поперечных (до 7, 3 км/сек). Между нижней мантией и внешним ядром Земли выделяется граница Гуттенберга на глубине приблизительно 2 900 км, на которой происходит резкое падение скорости продольных волн (с 13.6 км/сек. до 8,1км/сек.), а скорость поперечных волн формально падает до 0, так как в земном ядре поперечные волны не распространяются.

Сейсмологические наблюдения позволили составить представления о современной сейсмичности Земли, определяющей основные геотектонические процессы, связанные с геосолитонной дегазацией планеты. Аномально высокой сейсмической активностью на Земле обладают так называемый Циркум-Тихоокеанский пояс, в районе которого выделяется около 80 % всей сейсмической энергии планеты. В этом поясе сконцентрированы наиболее сильные и наиболее часто повторяющиеся землетрясения и извержения вулканов, порождаемые геосолитонной активностью. В ЭГК выдвигается предположение о том, что геосолитоны в Циркум-Тихоокеанском поясе регулируют скорость движения Земли по орбите так, чтобы обеспечить гармоничное равновесие сил гравитационного притяжения и центробежного отталкивания нашей планеты от Солнца.

Всего 15 % от общей сейсмической энергии выделяется в районе Средиземно-Гималайского пояса, опоясывающего земной шар в широтном направлении (этот пояс часто называют ещё пояс Тетис). Геосолитонная дегазация Земли на поясе Тетис, вероятно, регулирует скорость вращения Земли вокруг собственной оси. Например, зарегистрирован следующий факт измерения астрономическими обсерваториями скачкообразного изменения продолжительности одного оборота Земли во время сильного землетрясения вблизи острова Суматра, породившего рой волн-цунами 26 декабря 2004 года. Рой геосолитонов, соответствующих каждому земле-

трясению обычно выходит в виде роя локальных вихрей типа торнадо, которые наносят обычно наибольшие разрушения зданиям и инженерным сооружениям. Локально-мозаичный характер таких вихревых разрушений хорошо объясняет известные факты чрезвычайно неравномерного распределения катастрофических разрушений в эпицентрах землетрясений. Например, такой мозаичный характер разрушений был зарегистрирован в 1906 году при землетрясении в Сан-Франциско, в 1989 – в районе городов Спитак и Ленинакан в Армении. Впервые не только понимание причин подобного характера мозаичных разрушений пришло на основе ЭГК, но и появилась практическая возможность многократного снижения материального ущерба и количества человеческих жертв, если заранее по геофизическим данным проводить оценку местоположений каналов геосолитонной дегазации, на которых ожидаются наиболее разрушительные геосолитоны.

Измерение плотности горных пород и оценка их по величинам скоростей продольных и поперечных волн позволили определить среднюю плотность Земли – $5,52 \text{ г/см}^3$. Плотность пород на поверхности земной коры составляет $2,4\text{-}2,5 \text{ г/см}^3$ (для осадочных пород), $2,7 \text{ г/см}^3$ (для гранитов и метаморфических пород), $2,9 \text{ г/см}^3$ (для базальтов). В глубинных геосферах мантии и земного ядра плотность пород увеличивается и составляет в кровле верхней мантии $3,1\text{-}3,5 \text{ г/см}^3$, в подошве верхней мантии (на глубине 1000 км) – $4,5 \text{ г/см}^3$, в подошве нижней мантии (на глубине 2900 км) – $5,6 \text{ г/см}^3$, в кровле земного ядра – около $10,0 \text{ г/см}^3$, в центре Земли – $12,5 \text{ г/см}^3$.

В ЭГК имеется своё понимание и объяснение чрезвычайно резкого, скачкообразного, увеличения плотности вещества на границе между мантией и земным ядром. Этот скачок связан с переходом из твёрдого молекулярно-атомарного вещества литосферы в газообразное плазменное состояние. Есть основания предполагать, что этот скачкообразный переход обусловлен резким увеличением плотности вещества в плазменном состоянии. На границе этого перехода происходит разрушение атомарно-молекулярного строения вещества под действием сил сжатия с последующим уплотнением газовой смеси, состоящей, в основном, из элементарных частиц (из электронов, протонов, атомных ядер химических элементов). По мере роста объёма и массы планеты за счёт поглощения амеров космического эфира в процессе эволюции Земли происходит постепенное увеличение радиуса ядра планеты. При этом часть атомов и молекул в подошве нижней мантии, раздавленных огромным гравитационным давлением, превращаются в плазменный газ во внешнем ядре, тогда как во внутреннем ядре Земли, вероятно, происходит образование новых протонов и электронов из амеров эфира, поступающих в результате гравитационного притяжения из открытого космического пространства.

В традиционных космогонических представлениях принято считать, что земной шар образован путём слипания частиц газо-пылевого облака, рассеянного в космическом пространстве.

В развиваемой ЭГК растущей Земли частично сохраняются те же самые источники газо-пылевого облака, порождённые взрывами звёзд во Вселенной. Однако они играют второстепенную роль, а главную роль исполняют основные источники материи во Вселенной, которыми являются амеры космического газа эфира.

Локально-мозаичная структура измеряемого гравитационного поля на поверхности Земли, согласно ЭГК, обусловлена взаимодействием в каждой точке на поверхности планеты и в каждый момент геологического времени действием противоположно направленных сил эфирного космического гравитационного притяжения (изнутри) и сил геосолитонного антигравитационного отталкивания (извне). Иногда на Земле, но особенно часто на Солнце и других звёздах силы гравитационного отталкивания могут существенно превысить силы эфирного космического притяжения, что и приводит к извержениям вулканов на Земле и к выбросу протуберанцев на Солнце и звёздах в космическое пространство, где они постепенно превращаются в метеориты, астероиды, кометы и планеты.

3.2. Температура и тепловые потоки Земли

В традиционной концепции тепловых потоков, исходящих из Земли, принято считать, что из глубин земного шара к его поверхности непрерывно течёт тепловой поток, а общая годовая потеря тепла всей планеты достигает величины порядка 10^{28} эрг. При этом основным источником внутреннего тепла Земли принято считать радиоактивный распад. Главную роль при этом играют долгоживущие радиоактивные элементы уран, торий и калий. Энергия гравитационной дифференциации вещества в Земле и приливного трения являются всего лишь дополнительными факторами. В.В. Белоусов считает, что высокие температуры, превышающие температуру плавления твёрдого вещества, сконцентрированы в двух областях: в области внешнего ядра (на глубинах между 2900 и 3900 км), а также в пределах верхней мантии, на глубинах от 150 до 450 км [В.В. Белоусов, 1975].

По мнению В.В. Белоусова, высокий геотермический градиент распространяется в глубины Земли до 1300 км, где температура достигает +4 тысячи градусов К; глубже градиент значительно уменьшается и на границе мантии и ядра (2900 км) температура не превышает 4250 градусов К; к центру Земли температура увеличивается до 4750 градусов К [В.В. Белоусов, 1975].

В ЭГК диапазон изменений температур внутри Земли принят значительно шире, чем в модели В.В. Белоусова: от 1 до 100 000 000 градусов К. Самые низкие температуры, близкие к абсолютному нулю (1 градус К) су-

ществуют в ядрах крупных планет и звёзд и обусловлены известным законом термодинамики реальных газов, согласно которому при повышении давления до критических больших значений происходит разрушение атомарно-молекулярного строения вещества до состояния вырожденного плазменного газа, состоящего из элементарных частиц.

Самые высокие температуры в Земле, достигающие многих десятков миллионов градусов, возникают при взрывном расширении реальных газов внутри трещин в твёрдой мантии Земли. При этом на короткие мгновения внутри холодной литосферы на доли секунды создаются благоприятные термобарические условия для успешного термоядерного синтеза ядер химических элементов. Академик П.Л. Капица считал, что идеальные условия для успешного термоядерного синтеза химических элементов могут быть лишь при чрезвычайно большой разнице температур внутри реактора (где они должны составлять величины до 100 000 000 градусов К) и в стенках реактора, где температура стремится к абсолютному нулю [П.Л. Капица, 1978].

В ЭГК растущей Земли главным источником энергии для высокоскоростной (и, следовательно, высокотемпературной) дегазации является энергия эфирного гравитационного давления, сфокусированная во внутренних сферах планет и звёзд. Поскольку по мере роста массы Земли растёт и величина давления в районе границы мантии и земного ядра, то тепловые потоки элементарных частиц протонов и электронов зарождаются этим полем давления и направляются во внешние геосферы Земли. В отличие от традиционных концепций, в ЭГК, благодаря физической возможности термоядерного синтеза, из атомов эфира и элементарных частиц во внутренних геосферах внутри Земли (как и в других планетах и звёздах) образуются практически все химические элементы, известные из таблицы Менделеева. А также возникают различные вариации тепловых потоков, не только нагревающие, но и охлаждающие горные породы. В режиме нагревания в Земле реализуется термоядерный синтез химических элементов, извержения вулканов и потепление климата на поверхности Земли. В режимах охлаждающих тепловых потоков реализуются термобарические условия для формирования некоторых типов месторождений полезных ископаемых, формирование мерзлоты, ледников, локальные и региональные похолодания климата. Оба режима (потепление и похолодание) внутри Земли и на её поверхности определяются и полностью контролируются собственными внутренними процессами геосолитонной дегазации в режимах отрицательного и положительного, соответственно, эффектов Джоуля-Томсона по законам термодинамики реальных газов. Аналогичные режимы тепловых вариаций, вероятно, происходят на большинстве космических тел, включая планеты и звёзды.

3.3. Природа магнитного поля

Природа магнитного поля Земли в ЭГК принципиально отличается от природы этого поля в традиционной геофизике. Например, В.В. Белоусов считает, что «современная теория связывает магнитное поле со сложным петлеобразным движением электрически заряженных частиц в жидком внешнем ядре Земли, которые рассматриваются как самовозбуждающаяся гидро-динамо-машина, действующая под совокупным влиянием вращения земного шара и нагревания, вызывающего конвекцию материала» [В.В. Белоусов, 1975, с. 177].

В модели В.В. Белоусова остаётся весьма сомнительным механизм «самовозбуждения и петлеобразного движения электрически заряженных частиц в земном ядре». В ЭГК основным механизмом, возбуждающим движение электрических зарядов в Земле, являются импульсно-вихревые геосолитоны, возникающие не только в ядре, но и в мантии, и в земной коре. Энергетическим источником геосолитонных вихрей являются гигантские перепады давления газов между нижней мантией и земной корой, достигающие миллионов атмосфер. Это уже не сомнительное «самовозбуждение», а вполне реальная гигантская физическая сила, раскручивающая, подобно мощной электрической динамо-машине, вихри электрически заряженных частиц (электронов и протонов). Множество положительных и отрицательных аномалий магнитного поля образуются в земной коре строго в тех местах, где вихри электрически заряженных частиц возбуждают вихри магнитного поля, способные намагничивать в горных породах такие ферро-магнитные минералы как магнетит, титано-магнетит, гематит, пирротин и другие. Вероятно, главной ошибкой традиционных моделей магнитного поля Земли является представление о двухполюсном магните планеты, предложенном ещё в 1600 году английским королевским доктором Гильбертом. Современник Гильберта французский учёный Рене Декарт представлял совершенно иную, многополюсную, модель, состоящую из множества магнитных аномалий, каждая из которых связана с намагниченными горными породами в верхней части земной коры. Заметим, что в ЭГК принята за основу многополюсная модель Рене Декарта. В действительности на Земле существует не один магнит, а миллионы магнитов, порождаемых геосолитонной вихревой дегазацией электрических частиц, записанных в магнитную память в верхней части земной коры. Импульсы закрутки геосолитонов в Северном и Южном полушариях Земли направлены в противоположные стороны и поэтому создают интегральные эффекты не только в форме северного и южного магнитных полюсов, но и в форме многочисленных крупных и мелких региональных и локальных магнитных аномалий, например, таких как Восточно-Азиатская, Южно-Африканская, Якутская, Гренландская и др. Общее число только крупных магнитных аномалий достигает почти 10⁴. В традиционных представлениях о магнитном поле принято считать, что «происхождение аномальных

аномалий неизвестно, но наиболее вероятно, что они вызваны какими-то глубинными причинами, связанными с ядром или нижней мантией Земли» [Белоусов В.В. 1975, с.177].

Полевые наблюдения, выполненные над намагниченными горными породами на разных локальных участках, показали, что знаки и координаты местоположения магнитных полюсов, региональных и локальных магнитных аномалий не остаются постоянными в течение геологического времени. При этом различают три вида вариаций магнитного поля: 1) инверсию, или смену знака полярности поля; 2) изменение координат южного и северного магнитных полюсов, а также экстремумов региональных и локальных магнитных аномалий; 3) значительное изменение (вплоть до приближения к нулю) абсолютных значений магнитного поля в экстремумах полюсов и локальных аномалий.

В ЭГК инверсия магнитного поля на полюсах и магнитных аномалиях объясняется эффектом действия диамагнетиков, возникающим при импульсно-вихревых геосолитонных возбуждениях. Роль главного диамагнетика на Земле, на Солнце и, вероятно, на всех других космических телах, обеспечивающего смену знака полярности магнитного поля при каждом достаточно мощном геосолитонном вихре, играет газ гелий. Поскольку число достаточно мощных гелиевых геосолитонных выбросов по сравнению с множеством более слабых геосолитонов существенно мало, то вряд ли в истории Земли и Солнца могли бы происходить интегральные инверсии всего магнитного поля этих космических тел. Установлено, что инверсия магнитного поля на Солнце происходит в так называемых «тёмных пятнах», где она всегда сопровождается сменой направления вращения геосолитонных вихрей, формирующих эти магнитные аномалии. Кстати, резкое падение температуры в верхней части Солнца (в районе тёмных пятен) находит своё выражение как раз в появлении этих чёрных пятен. Этот феномен появления чёрных пятен объясняется действием магнетокалориметрического эффекта, открытого в 1907 году французским физиком П. Кюри. В ЭГК за основу физической модели, приводящей к инверсии магнитного поля, принято это открытие для объяснения инверсии магнитного поля. Вероятно, ритмичные включения этого физического эффекта на звёздах и планетах способны регулировать температуру их горных пород и атмосферы.

Обобщение палеомагнитных данных, проведённое Ю.М. Шейнманом [Ю.М. Шейнман, 1968], показало, что в истории Земли были как относительно спокойные периоды, когда инверсий магнитного поля не происходило или они случались чрезвычайно редко, так и беспокойные периоды, когда отмечались частые локальные инверсии магнитного поля. В ЭГК эти последние активные геотектонические периоды соответствуют эпохам активной гелий-водородной геосолитонной дегазации, а периоды относительного спокойствия – платформенному геосолитонному затишью. Пере-

мещения координат местоположений магнитных полюсов и региональных магнитных аномалий никак не могли повлиять на смену положения географических полюсов и местоположение оси вращения Земли. Такая независимость обусловлена тем, что локальные вариации направлений геосолитонных вихрей, порождающих локальную инверсию магнитного поля, захватывают лишь самую верхнюю часть земной коры и поэтому никак не могут влиять существенно на вращение гигантской массы планеты Земля. Сопоставление палеомагнитных данных с палеоклиматическими данными на Земле, проводимыми многими исследователями, не показали однозначного соответствия этих вариаций друг с другом. В частности, американский геофизик Ф. Стенли, проанализировав распределение различных организмов пермского периода, пришёл к выводу, что расположение климатических зон в пермском периоде почти не отличалось от современного. Следовательно, географические полюса в конце палеозоя (в пермскую эпоху) находились приблизительно там же, где и сегодня. Перемещение географических полюсов возможно, вероятно, лишь при поворотах внешних оболочек Земли относительно её вращения. Такое перемещение масс внутри Земли, согласно ЭГК, практически невозможно, так как главное направление геодинамических сил, связанное с геосолитонной дегазацией планеты, имеет строго вертикальную направленность по радиусам Земли. Кстати, отсюда следует, что горизонтальные перемещения мифических литосферных плит практически невозможны на тех планетах и звёздах, на которых рост массы и объёма осуществляется за счёт их геосолитонной дегазации.

3.4. Строение и эволюция земной коры

В традиционной геотектонической парадигме принято считать, что основные причины эндогенных процессов (тектонических, магматических и метаморфических) связаны с процессами, протекающими в пределах земной коры и самых верхних частей мантии. Именно эту часть Земли (земную кору и верхнюю часть мантии) в традиционной геологии называют *тектоносферой*. В ЭГК все процессы в тектоносфере причинно обусловлены геологическими процессами, связанными с дегазацией глубинных геосфер планеты и получающими энергию и материю не за счёт гравитационной дифференциации исходного геологического вещества (как это принято в традиционной геологической парадигме), а из космического газа - эфира. Глубинная геосолитонная дегазация в представлениях ЭГК на несколько порядков превышает все энергетические процессы, связанные с дифференциацией вещества. Эта глубинная дегазация проявляется в тектоносфере через комплексную совокупность тектонических, магматических, метаморфических, геохимических и геофизических процессов. Дега-

зация Земли, открытая в 1912 г. В.И. Вернадским, обеспечивает действие большинства внутренних механизмов эволюции и роста планеты.

По геологическим, геофизическим и геохимическим данным в верхней геосфере выделяются два основных типа земной коры: материковая и океаническая. Толщина материковой коры изменяется от 20 до 80 км так, что, как правило, возрастает с увеличением высоты гор и плоскогорий или уменьшается в районе впадин и в переходных областях к океанам и морям. Утолщение материковой коры под горными системами увеличено настолько, что и глубинные корни могут значительно погружаться в верхнюю мантию Земли и даже превышать по амплитуде высоту гор над уровнем моря или Мирового океана. Проверка этих представлений о «корнях гор» по материалам глубинного сейсмического зондирования подтвердила эту закономерность. Оказалось, что раздел Мохоровичича (граница Мохо) действительно погружается под горными системами по сравнению с впадинами, в частности, под Гималаями толщина материковой коры достигает 80 км, под Главным Кавказским хребтом – 55 км, а под Венгерской низменностью и в Рейнском грабене – 20 км.

В середине XIX века английским геодезистом Дж. Эри для понимания механизма формирования толщин материковой коры была предложена так называемая изостатическая модель, объясняющая механизм всплывания более лёгких пород горных систем относительным погружением более тяжёлых горных пород во впадинах земной коры. Более детальные измерения толщин земной коры в 20 веке показали, что явления, действительно похожие на изостазии (всплывание лёгких и погружение тяжёлых частей) в реальности осуществляются более сложным путём, чем это предлагалось в первоначальной модели Дж. Эри. Теперь стало вполне очевидно, что механизм изостазии осуществляется не только в земной коре, но и за её пределами, внутри всей тектоносферы, т.е., геотектонические процессы зависят от движения вещества и энергии в более широком диапазоне геосфер Земли и в течение достаточно длительных интервалов геологического времени. Установлено, что некоторые зоны аномальной толщины земной коры унаследуют более древние структуры. Например, на Украинском древнем щите, где почти полностью денудирован рельеф древних горных систем, сохранились очень мощные горные корни внутри древних протерозойских отложений, имеющие меридиональное простирание. Следовательно, структурные элементы современной земной коры могут унаследовать структуру геологических процессов в широком интервале времени, превышающем 1 миллиард лет.

В ЭГК изменение толщины материковой коры объясняется прежде всего сменой геохимических режимов геосолитонной дегазации, контролирующей направление, интенсивность и локальные координаты очагов вертикальных геотектонических, магматических и метаморфических процессов. В режиме первой геохимической фазы (водородно-гелиевой) дега-

зации Земли формируются рифты и глубокие провалы в земной коре, в которых впоследствии отлагаются большие мощности осадочных пород. На второй геохимической фазе (не водородной) эволюции геосинклинального развития происходит интенсивное увеличение мощности осадочных толщ и формирование горных систем на месте глубинных депрессий первой фазы. Эта инверсия происходит за счёт неводородной (углеводородной и паро-водяной) геосолитонной дегазации, метаморфизирующей первично осадочные породы, превращающая их в граниты и гнейсы, что сопровождается увеличением их общего объёма и уменьшением их средней плотности. В рамках ЭГК можно считать, что изостатическое состояние верхней оболочки тектоносферы действительно существует, но лишь в первом приближении в тех областях, где тектонические движения обусловлены относительно ослабленной геосолитонной дегазацией. Таковыми являются древние платформы и океанические впадины. Однако на локальных участках современной геосолитонной дегазации, порождающей высокую тектоническую активность в формах рифтогенеза, вулканизма, высокогорного диапиризма, имеют место сильные нарушения изостатического режима.

Интенсивные неотектонические колебания в виде поднятий и опусканий носят, скорее, нелинейный геодинамический характер и могут называться анти-изостатическими. Примером могут служить активные альпийские складчатые горные системы, такие как Главный Кавказский хребет. Не водородная геосолитонная дегазация, в которой атомы глубинного водорода присутствуют в молекулах воды и углеводородов, порождает так называемую холодную дегазацию в форме ледников и вязких диапировых глыбовых поднятий. Например, подобные геологические процессы наблюдаются на Балтийском и Канадском щитах, где в силу современного глобального потепления ледники уже растаяли, но медленный тектонический подъём всё ещё продолжается. В областях неотектонической водородной геосолитонной дегазации, наоборот, наблюдается локальное потепление, горячий вулканизм и провальный рифтогенез. Примером могут служить рифтогенные области в Средиземном море, такие как погружения Эгейского и Тирренского морей.

3.5. Материковая кора

Смена геохимического состава глубинных газов при геосолитонной дегазации в ЭГК является одним из основных механизмов, управляющих колебательными геотектоническими движениями. Обычно в строении материковой коры выделяют три основных слоя горных пород: осадочный, «гранитный» и «базальтовый». Мощность осадочного слоя в материковой коре меняется от 0 до 20 км, достигая максимальных значений в рифтогенных провалах, расположенных, как правило, в устьях таких крупных рек, как Амазонка, Ганг, Миссисипи, Нил и др. «Гранитный» слой правильнее

было бы называть гранито-гнейсовым, так как во многих древних щитах этот слой состоит на 50% из гранитов, на 40% из гнейсов и только на 10% из гранулитов и эклогитов.

В ЭГК рассматривается метаморфическая модель образования гранито-гнейсового слоя из первично-осадочных пород под действием глубинной геосолитонной дегазации.

«Мощность гранито-гнейсового слоя в большинстве случаев колеблется от 8 до 25 км в зависимости от общей мощности континентальной коры. На плитах платформ этот слой занимает приблизительно половину общей мощности коры, на древних кристаллических щитах он составляет 20-30% мощности коры, а в области молодых хребтов (Памир, Кавказ) его мощность возрастает до 40%» [В.В. Белоусов, 1975, с.190]. В локальных очагах активной водородной геосолитонной дегазации гранито-гнейсовый слой полностью исчезает. Водородная дегазация обладает в химическом отношении восстановительной функцией и поэтому превращает твёрдые кислые породы гранитов и гнейсов в пары воды, поднимающиеся вверх по субвертикальным каналам трещин и заполняющие провальные впадины типа озёр (подобных Байкалу и Танганьики), внутренних морей (подобные Каспийскому, Чёрному, Красному, Средиземному), а также внутренние моря на границе материков и океанов (такие как Охотское, Южно-Китайское, Карибское и Мексиканский залив). В частности, в центральной части Прикаспийской синеклизы полностью отсутствует гранито-гнейсовый слой, и осадочные отложения (мощностью до 18 км) лежат непосредственно на базальтовом слое. По сейсмическим данным между гранито-гнейсовым и базальтовым слоями обычно выделяется граница, получившая название «раздел Конрада». Скорость продольных волн ниже этой границы существенно выше, чем в гранито-гнейсовом слое, что обусловлено сменой физико-химического состава горных пород под влиянием глубинной водородной дегазации.

В базальтовом слое присутствуют основные интрузивные породы, отличающиеся значительно меньшим процентным содержанием атомов кислорода по сравнению с вышележащими кислыми гранитами и гнейсами.

3.6. Океаническая кора

Океаническая кора отличается от материковой существенно меньшей толщиной, так как не содержит кислого гранито-гнейсового слоя. Толщина океанической коры изменяется от 7 до 12 км. Обычно тонкий осадочный слой (до 1-1,5 км) залегает на океанической коре непосредственно на втором базальтовом слое. Ниже залегает третий «океанический» слой, в составе которого преобладают основные и ультраосновные интрузивные и

вулканические породы. Сейсмические скорости в третьем слое составляют 6,5-7,0 км/сек.

На границах перехода от материковой коры к океанической (т.е., от континентов к океанам), как правило, отмечается плавное уменьшение мощности гранито-гнейсового слоя до его полного выклинивания на границе с океаном. В ЭГК эти зоны выклинивания гранито-гнейсового слоя объясняются действием механизма океанизации континентальной земной коры за счёт геохимических превращений кислых пород под воздействием водородной геосолитонной дегазации. Области выклинивания гранито-гнейсового слоя обычно совпадают с зонами Бенъофа, в которых сконцентрированы очаги локальных геосолитонных землетрясений, глубина которых постепенно увеличивается (вместе с увеличением мощности слоя) в переходных зонах по направлению от океана к континенту. В этих переходных зонах от материка к океану установлены два типа земной коры: субокеаническая и субконтинентальная, в которых, соответственно, происходят океанизация континентальной коры и континентализация океанической. Субокеаническая земная кора возникает при активной водородной дегазации под континентом, что и приводит к погружению поверхности континентов и к формированию вместо материковой коры – океанической. При этом часть континентальной коры превращается в ювенильные воды, заполняющие озёра, моря и океаны. Однако близость к материкам зон субокеанической коры способствует сносу больших объёмов терригенного материала в погружающиеся впадины. В этих впадинах накапливаются большие мощности рыхлых отложений, достигающие 20 км за счёт лавинной седиментации в зонах рифтогенных провалов. Примерами участков подобной субокеанической коры являются Охотское море и Южная часть Каспийского моря. Зарождение новой субокеанической коры на участках континентов может происходить также и во внутренних частях континентов, как это происходит сегодня в районе озера Байкал.

Субконтинентальная кора представляет собой область постепенного перехода от океанической коры к континентальной. Согласно ЭГК растущей Земли эти превращения происходят в основном за счёт геосолитонного диапиризма, горообразования, формирования островов, мелководных участков в океанах, где зарождается активная биосферная жизнь, ускоряющая формирование кислой континентальной коры. Яркими примерами участков превращения океанической коры сначала в субконтинентальную, а затем и в континентальную, являются высокогорные системы на месте бывшего океана Тетис, пересекавшего в широтном направлении почти весь Евро-Азиатский континент, и система Северо-Американских и Южно-Американских Кордильер, возникшая за счёт превращения западной окраины Тихого океана в субконтинентальную кору.

3.7. Состав, строение и эволюция верхней мантии Земли

Ниже раздела Мохоровичича как под континентами, так и под океанами резко возрастают скорости сейсмических волн до 8,0-8,2 км/сек. Высокие скорости распространения сейсмических волн в мантии Земли являются главным признаком и критерием для выделения этой важнейшей геосферы планеты. Вместе со скоростями волн также резко увеличиваются плотности твёрдых горных пород и величина внутреннего давления в верхней мантии. В соответствии с законами термодинамики реальных газов значительное увеличение давления внутри мантии Земли является косвенным доказательством и признаком отрицательного температурного градиента в этой геосфере. Следовательно, в мантии Земли происходит постепенное и монотонное падение температуры горных пород с глубиной, возможно достигающее величин близких к абсолютному нулю на границе нижней мантии с земным ядром. Этот вывод из закона термодинамики реальных газов противоречит современной общепринятой догме о распределении температур внутри планет и звёзд. Источником этой ошибочной догмы является ошибка экстраполяции, связанная с продолжением температурного градиента действительного в интервале нескольких километров вблизи поверхности Земли на всю остальную часть глубинных геосфер без каких-либо научных объяснений и обоснований. Проверить справедливость низкотемпературного состояния горных пород в мантии Земли возможно только в лабораторных условиях, смоделировав изменение температуры газов при давлении свыше 1000 атмосфер. Кроме того, имеется определённый накопленный практический опыт низкотемпературных изменений сжиженного природного газа. Но и без измерения в лабораторных условиях косвенным путём по наблюдениям на Земле и на Солнце можно легко убедиться в существовании чрезвычайно низких температурных условий во внутренних сферах земли и Солнца. Впервые о низкотемпературном твёрдом составе горных пород внутри Солнца более 200 лет тому назад высказывался английский астроном У. Гершель. В начале XX века В.И. Вернадский писал о понижении температур в мантии Земли.

Геосолитонная дегазации Земли в верхней мантии и в земной коре ярко проявляет себя в форме субвертикальных зон деструкции горных пород, называемых в ЭГК геосолитонными трубками (ГТ). По результатам измерения скоростей сейсмических волн в верхней мантии установлено, что под океанами на глубине около 50 км, а на материках на глубинах от 80 до 120 км наблюдаются субвертикальные зоны с пониженными сейсмическими скоростями. Глубже в мантии Земли эти зоны ограничены средой с увеличенными сейсмическими скоростями. Вертикальные участки, как и субгоризонтальные слои пониженных сейсмических скоростей, в традиционной сейсмологии получили название сейсмических *волноводов*. Об исключительно большой роли волноводов в развитии тектоносферы Земли и во всех эндогенных геологических процессах писал В.В. Белоусов [1975].

Субвертикальные волноводы в земной коре и верхней мантии Земли в ЭГК принято называть геосолитонными трубками, по которым снизу из ядра и нижней мантии вверх, в земную кору распространяются геосолитоны, т.е., импульсно-вихревые энергомассопереносы. Геосолитоны – это не волны, а более сложные физические процессы, обладающие одновременно свойствами волн и частиц, как и все другие известные сегодня типы солитонов. Поэтому было бы более точным называть ранее выявленные волноводы геосолитонными каналами, как это принято в ЭГК.

Вертикальный диапазон существования ГТ (или волноводов) в верхней мантии под океанами установлен до глубин 300-400 км, а под материками – до 100-150 км. В более глубокой части мантии, где возрастают скорости распространения сейсмических волн и плотности горных пород, следует ожидать существенного изменения свойств волноводов и ГТ. Наиболее вероятно, эти изменения связаны с быстрым уменьшением диаметров ГТ. Поэтому для надёжной регистрации малоразмерных глубинных ГТ по сейсмическим материалам по соответствующим глубинным частям верхней мантии, очевидно, потребуется в будущем более совершенная аппаратура, программное обеспечение, повышенная разрешающая способность всего технологического комплекса геофизических исследований.

Ещё во второй половине XX века была установлена латеральная прерывистость волноводов, что, вероятно, связано с преобладанием субвертикальных форм над субгоризонтальными. Такая вертикальная направленность ГТ определяется преобладающим направлением поля давления от ядра Земли по радиусам планеты вверх. Это направление градиента определяет направление физических сил, запускающих геосолитоны в волноводах, т.е. в ГТ. Отсюда вполне очевидной становится основная причина отсутствия ГТ под наиболее стабильными тектоническими структурами – древними кристаллическими щитами. При этом отмечается следующая закономерность: там, где наблюдаются ГТ под щитами, область их существования фиксируется на больших глубинах. Например, на Канадском Щите верхняя часть систем ГТ начинается на глубине свыше 115 км и чётко сохраняется до глубины 200 км. Важно заметить, что в скоростях поперечных волн на Канадском щите ГТ выделяются более чётко, чем в скоростях по продольным волнам. Вероятно, снижение скоростей продольных и особенно поперечных волн внутри ГТ обусловлено повышенной флюидонасыщенностью каналов геосолитонной дегазации. В периоды активной дегазации эти флюиды находятся в газовой фазе. А в более продолжительные по времени интервалы геодинамической затишья флюиды внутри ГТ скорее находятся в жидком состоянии, подобно сжатому природному газу (СПГ). Под геодинамическими пассивными платформами ослабленные ГТ находятся на глубинах от 100 до 150 км, тогда как под активными современными орогенами ГТ становятся более мощными и поднимаются вверх до 70 км. Ещё выше поднимаются ГТ под активными рифтами, где их

кровля находится уже в 50 км от поверхности. Наконец, в современных вулканических областях (таких как Курильские острова) есть все основания полагать, что ГТ превращаются в те каналы горячей водородной дегазации, в которых рождается магма и происходит извержение вулканов. При этом ярко выраженные субвертикальные ГТ в районе Курильских островов простираются и глубоко в мантию Земли до глубин более 200 км. Таким образом, максимальная геосолитонная активность резко увеличивает вертикальный интервал существования ГТ.

ГТ (или волноводы) были с самого начала выделены по признаку аномально низких скоростей сейсмических волн и, соответственно, низких плотностей горных пород в этих структурных элементах. О физических первопричинах этого феномена до сих пор идут споры и дискуссии. «Сейчас считается установленным, что волновод является слоем частичного плавления перидотитов и состоит из смеси двух фаз: твёрдой, образованной оливинами, и жидкой – базальтового состава. Наличие жидкости в слое и приводит к снижению скорости» [В.В. Белоусов, 1975, с. 197].

В концепции геосолитонной дегазации растущей Земли вместо жидкости в ГТ следует рассматривать флюиды, которые могут быть как горячим газом, обеспечивающим частичный расплав твёрдых частиц, так и низкотемпературной жидкостью, в форме конденсата природных газов – в зависимости от скорости движения геосолитонных флюидов внутри ГТ.

Количество флюидов в ГТ по отношению к твёрдым кристаллам, вероятно, колеблется в диапазоне от 5 до 25%, что соответствует колебаниям аномального снижения скорости сейсмических волн. Понижение плотности пород, наличие газа и жидкости внутри ГТ – всё это способствует существенному снижению вязкости горных пород. При этом над ГТ, где располагаются более плотные, менее флюидонасыщенные и поэтому более вязкие «пробки», сдерживающие вертикальный прорыв флюидов в верхние горизонты, создаётся обстановка инверсии плотностей и скоростей до того момента, в котором давление газов внутри нижележащих ГТ превысит сопротивление вышележащих пород над ГТ. Взрывной импульсно-вихревой прорыв газов в такой момент порождает рой геодинамических геосолитонов, который в традиционной сейсмологии принято называть землетрясением. Этот геодинамический процесс напоминает выхлоп пробки из бутылки шампанского.

Итак, субвертикальные волноводы (ГТ) по существу являются астеносферными каналами в верхней мантии и земной коре, генерирующими при критических давлениях геосолитонные импульсы – землетрясения в форме ударных, продольных и поперечных сейсмических волн. Аномально низкая вязкость и подвижность материала внутри ГТ и позволяет их называть астеносферной средой, т.е., средой «без прочности». Астеносферные очаги тяготеют к субвертикальным ГТ на тех глубинах, где импульсивно разрушаются временные пробки на путях геосолитонной дегазации Земли.

При горячей дегазации (при относительно повышенном содержании водорода, гелия или при повышенном давлении других газов) образуются жидкие расплавы с низкой вязкостью, порождающие базальтовые покровы при вулканических извержениях в океанах и на континентах. Материковая кора образуется при повышенном содержании кислорода в горных породах, являющегося главной причиной повышенной вязкости образующихся расплавов. При этом никаких покровных отложений, подобных базальтовым, характерным для океанической коры, как правило, не возникает. В случае материковой коры чаще образуются локализованные гранитные батолиты, в которых при ударных воздействиях часто возникают трещины и трещино-кавернозные пустоты. В ЭГК происхождение гранитов и гранитной магмы объясняется преобладанием высокой вязкости получаемых расплавов из-за повышенного содержания кислорода в материковой земной коре. Очевидно, что океаническая мантия почти не выделяет гранитных и андезитовых расплавов, обогащённых кислородом, кремнием и алюминием. Химический состав гранитов и андезитов в большой степени определяется не глубинной дегазацией Земли, а биогеохимической деятельностью биосферы, активно участвующей в формировании вещества на континентах и мелководье океанов и морей.

3.8. Тепловой режим тектоносферы в ЭГК растущей Земли

Давно замечена тесная связь высоких тепловых потоков с активными очагами водородной дегазации, часто наблюдаемой в прерывистых цепочках, состоящих из элементов срединных океанических хребтов. С удалением от этой цепочки очагов, как правило, тепловой поток быстро ослабевает. Например, наиболее высокотемпературные извержения зафиксированы в вулканах Исландии и Гавайских островов, где объёмное содержание водорода достигает максимальных значений (до 63%). Водородно-гелиевая дегазация Земли, согласно законам термодинамики реальных газов, может приводить к чрезвычайно высоким тепловым потокам и температурам. В частности, в атмосфере Солнца, где на 99% преобладают водородно-гелиевые компоненты, температура при расширении этих газов на высоте 100 км сначала поднимается до 5800°C, а при дальнейшем расширении, на высоте более 1000 км, температура достигает нескольких миллионов °C. Очевидно, что главной причиной высокого теплового потока в атмосфере звёзд во Вселенной, как и на Солнце, является их водородно-гелиевая дегазация.

В ЭГК, кроме положительных тепловых потоков, связанных с повышенным содержанием водорода и гелия, значительную роль играют отрицательные тепловые потоки, понижающие температуру иногда ниже 0 °C. Такая холодная геосолитонная дегазация приводит к похолоданию климата, возникновению ледников и оледенения, формированию локальных оча-

гов многолетнемерзлых пород. Локальные холодные пробки в земной коре чаще всего образуются при дегазации метана, которые при отрицательных температурах, взаимодействуя с замерзающей водой, формируют достаточно непроницаемые газо-гидратные пробки, способные удерживать от выброса в атмосферу месторождения углеводородов.

В целом, взаимные переходы океанической коры в континентальную, а континентальной в океаническую в геологической истории Земли начинались, как правило, в локальных очагах геосолитонной дегазации, там, где происходила инверсия физико-химических свойств газовых потоков. Если вместо низкотемпературной дегазации, свойственной континентам, в какой-либо ГТ начиналась активная высокотемпературная (водородная) дегазация, связанная с выбросами газов из земного ядра, то на этом локальном участке материковой коры происходило зарождение сначала малоразмерного рифта или впадины, постепенно вырастающего до больших размеров. В этих локальных впадинах образовывались озёра, постепенно перерастающие в моря и даже в океаны. И наоборот, если в океанах, морях или других бассейнах возникали вначале отдельные вулканические острова, формировались горные вершины, возникали биогермные рифовые постройки, то в дальнейшей геологической истории эти отдельные острова, рифы или группы островов постепенно перерастали в очаги континентальной земной коры с повышенным содержанием кислорода, кальция, кремния и других химических элементов биосферного происхождения. Вероятно, именно так зарождаются микроконтиненты в океанах, которые могут вырастать до более крупных материков без каких-либо существенных горизонтальных перемещений участков континентальной или океанической земной коры.

3.9. Вихревые процессы формируют геотектонику Земли

Механизмы образования разнообразных геотектонических структур, природа и источники сил этих механизмов остаются сегодня одними из главных неразрешённых проблем в теоретической геологии. В первой половине XX века в работах китайского профессора Ли Сы-Гуана [1952, 1958] были предложены новые идеи о вихревых механизмах геотектонических процессов. Суть его оригинальных представлений заключается в том, что он не только признаёт горизонтальные вращения в земной коре, но и одновременно допускает в широком диапазоне масштабов вертикальные тектонические движения. Механизм геотектонических процессов профессора Ли принципиально отличается как от механизма тектоники литосферных плит, так и от фиксистских вертикальных движений. Эфир-геосолитонная концепция расширяющейся Земли [Р.М. Бембель, И.А. Огнев, 2013] предлагает компромиссный вариант, согласующийся с представлениями профессора Ли и позволяющий разрешить парадокс Зенона в

современной теоретической геотектонике, а также найти взвешенные и непротиворечащие друг другу механизмы вертикальных и горизонтальных тектонических процессов.

Несомненно, большой заслугой проф. Ли в теоретической геологии является попытка найти новое понимание геологических процессов, снимающее противоречия между горизонтальными и вертикальными направлениями геотектонических процессов. Развитие структур в геосинклинальных, платформенных, дизъюнктивных и пликативных геологических условиях практически всегда сопровождается векторами напряжений как вертикального, так и горизонтального направления. Профессор Ли предложил свой путь разрешения этой важнейшей проблемы в теоретической геологии – вихревые процессы в Земле. Для ввода этого нового направления в геологии он оперирует терминами и понятиями о сдвиговых структурах, которые были им же разработаны и предложены.

Сдвиговые структуры профессора Ли имеют сложную связь с вихревыми геологическими процессами. В частности, тип «кси» включает группу параллельных складок. Вертикальные сдвиги типа сбросов и взбросов, как и горизонтальные сдвиги типа шарьяжей, складок сжатия и разрывов при растяжении, могут быть результатом восходящих или нисходящих импульсно-вихревых геосолитонных процессов энергомассопереноса. Поэтому выбор направлений, сделанный профессором Ли при попытке разрешить проблему гармоничного взаимодействия вертикальных и горизонтальных тектонических движений, обобщает не только разнонаправленные физико-механические, но и физико-химические, термодинамические и даже ядерные процессы внутри Земли.

Три типа сдвиговых структур, предложенные профессором Ли, охватывают широкий, но далеко не полный диапазон различных комбинаций, возникающих при импульсно-вихревых геолого-тектонических процессах. В геосолитонной концепции вихревых процессов в качестве основных и наиболее важных типов этих процессов выступают рифтообразующие и горообразующие вихри. Геосинклинали при этом возникают как следствия рифтогенных провалов и депрессий, а складчатые горные системы как следствия восходящих горообразующих процессов, имеющих природу геосолитонных диапиров. Вертикальные оси вихревых процессов на рифтогенном и горообразующем этапах эволюции геосинклинали в основном сохраняются на одном и том же месте, обеспечивая унаследованный характер всех геолого-тектонических процессов. Главной причиной рифтогенной (депресссионной) фазы зарождения и первичной эволюции геосинклинали является преобладание протонно-водородных компонент в составе восходящих геосолитонных потоков глубинных газов. Химическая агрессивность таких газов приводит к частичному превращению твёрдых горных пород в земной коре в пары воды, которые переносят часть глубинного вещества по трещинам в верхние слои Земли и на дневную по-

верхность, где они после конденсации пополняют атмосферные осадки, грунтовые, речные, озёрные и морские воды. В случае повышенной геосолитонной активности термодинамические свойства расширяющихся глубинных газов порождают метаморфизм горных пород, образование интрузивных тел и вулканов в верхней части земной коры. Скачкообразный провал с образованием депрессий и глубоких рифтогенных участков происходит за счёт уплотнения горных пород, часть которых, превратившись в пары воды, вышли на поверхность Земли. Тип «кси», предложенный для сдвиговых структур профессором Ли в основном состоит из нескольких параллельных горных складок, которые, по мнению профессора Ли, являются следствием горизонтального сжатия. В геосолитонной модели вихревых структур горные складки возникают не из-за горизонтального сжатия, а из-за интенсивного вертикально диапиризма, порождающего цепочки отдельных конусообразных горных вершин с разрывными нарушениями типа растяжения, а не сжатия. По результатам полевых исследований Е.С. Штенгелова [Е.С. Штенгелов, 1984] установлено, что в большинстве горных складчатых систем, включая Кавказ, Памир, Тянь-Шань, Алтай, Камчатка и др., абсолютно преобладают элементы растяжения горных пород и практически отсутствуют достаточно протяжённые следы их сжатия. Поэтому складчатые горные и погребённые системы на планете Земля и других планетах Солнечной системы, по нашему мнению, имеют, в основном, геосолитонное диапировое происхождение. Сами дипиры возникают как результат вихревой геосолитонной дегазации расширяющейся Земли. Таким образом котловины или кольцевые формы тектонических структур, которые профессор Ли выделяет в типе «эпсилон», по нашему мнению, являются, в основном, результатами геосолитонных вихревых процессов, которые не успели перейти в фазу активного вертикального диапиризма.

Криволинейные формы складчатых систем (типа «эта» – по пр. Ли), как и относительно прямолинейные (типа «кси») имеют, скорее всего, одну и ту же генетическую природу и возникли в результате цепочки геосолитонных диапиров, имеющих, чаще всего, произвольные прерывистые прямолинейные и криволинейные формы. При этом вполне понятными и естественными являются часто встречающиеся отдельные кольцевые и конусообразные формы горных вершин, удалённые от прямолинейных и криволинейных горных систем.

С помощью современной сейсморазведки нам удалось изучить формы отдельных вихревых структур, корни которых уходят на глубины в несколько километров. При этом выяснилась чёткая закономерность: диаметр вихревых структур сильно уменьшается сверху вниз, достигая, вероятно, на больших глубинах в нижней части земной коры и верхней мантии величины менее 1 м. В самой верхней части при приближении к дневной поверхности диаметр вихревых структур быстро возрастает, достигая, по нашим наблюдениям в Западной Сибири, величин более 1 км. Поэтому

вполне справедливым следует признать мнение профессора Ли о том, что образование сдвиговых структур по горизонтали типа «эта» возможно только в самом поверхностном слое горных пород. Таким образом, сдвиговая складчатость типа «эта» с точки зрения геосолитонной концепции является чрезвычайно неглубокой.

Третий тип сдвиговых структур (по профессору Ли), названный типом «эпсилон», в геосолитонной концепции геотектонических процессов не только находит простое и понятное объяснение, но и значительно расширяется, увеличивая число возможных комбинаций диапировых складок, рифтогенных депрессий и кольцевых батолитов в осевых частях геосолитонных вихрях. «Позвоночник» (в терминологии профессора Ли) - это всего лишь наиболее активные диапировые формы на определённом участке геосолитонной дегазации Земли.

Большинство продольных и поперечных сбросов, о которых говорит профессор Ли в геосолитонной вихревой модели представляют собой всего лишь отдельные фрагменты кольцевых сбросов (разломов), образующихся при геосолитонном диапиризме, т.е. при интенсивной восходящей геосолитонной дегазации.

Вихревые структуры с горизонтальными осями вращения, выявленные профессором Ли, отнесены им к типу «мелких структур». Крупные вихревые массивы в земной коре, по мнению профессора Ли, как правило, имеют вертикальные оси вращения. Эти наблюдения профессора Ли полностью подтверждают геосолитонную концепцию их генезиса. На Земле и всех космических телах Солнечной системы, по нашему мнению, абсолютно господствует механизм геосолитонной вихревой дегазации с вертикальными осями вращения. По нашему мнению, все малоразмерные вихревые структуры, описанные в работе профессора Ли, имеющие горизонтальные и наклонные оси вращения образованы из обломков осевых частей вертикальных вихревых структур в горных осыпях. Обломки горных пород при разрушении вихревых структур могут иметь случайные направления для их осей вращения.

К сожалению, пр. Ли не оценил перспективы и возможности газовых вихревых процессов внутри земной коры и связанных с ними реальных масштабов геосолитонных вихревых геотектонических процессов. Всё это элементы дегазации Земли, открытой в 1912 году В.И. Вернадским. Геосолитонная вихревая дегазация Земли обеспечивает совмещение вертикальных движений (вверх и вниз) земной коры с горизонтальными вихрями (по часовой и против часовой стрелки). Геосолитонные процессы на Земле и других планетах происходят за счёт вихрей вокруг вертикальных осей, имеющих направление по радиусу космических тел. Реальные закручивания вокруг вертикальных осей легко можно понять и даже увидеть при анализе последствий катастрофических землетрясений. Наши исследования на материалах Западной Сибири и Армении позволяют предложить

свою геосолитонную модель катастрофических землетрясений в форме роя вихревых локальных дегазаций. Общее число разрушающих локальных вихрей на площади в несколько десятков квадратных километров, вероятно, превышает сотни и даже тысячи, тогда как диаметры локальных разрушающих вихрей составляют не более первых десятков метров. В частности, при катастрофических землетрясениях 7 декабря 1989 года в Спитаке (Армения) рой локальных вихрей произвёл выборочные катастрофические землетрясения только тех многоэтажных зданий, фундамент которых оказался в точности над геосолитонными трубкам, по которым происходил выброс вихря. Следы мощных ударных закручиваний были зафиксированы в разрушениях фундамента и нижних этажей отдельных домов. Подобная мозаичная картина катастрофических закручиваний фундамента отмечалась при землетрясениях в Сан-Франциско, в Мексике и других регионах. Если бы до строительства городов, промышленных объектов, атомных электростанций, транспортных магистралей и т.п. была бы проведена точная оценка местоположений каналов геосолитонной дегазации, то можно было бы сократить количество человеческих жертв и материальный ущерб от катастрофических землетрясений на 1-2 порядка. Для этого достаточно было на участках потенциально аварийных, то есть, над геосолитонными трубками не строить высотные здания, промышленные объекты, магистрали, а распланировать строительство парков и зон отдыха или сельскохозяйственных участков.

3.10. Геотектонические процессы и вихревые геосолитоны

Связь между главными геотектоническими процессами (геосолитонной дегазации Земли) и наиболее характерными их проявлениями в форме различных тектонических структур должна обязательно существовать. В этом уверен профессор Ли, мы тоже разделяем эту точку зрения современной теоретической геологии. Профессор Ли считает, что ему удалось выделить «некоторые типичные элементы тектонических структур в виде поверхностей различных форм» [Ли Сы-Гуан, 1958, с. 13]. В нашей концепции вихревых геотектонических тел, имеющих геосолитонный генезис, такими наиболее информативными элементами являются, прежде всего, узкие субвертикальные каналы дегазации глубинных газов, названные нами геосолитонными трубками (ГТ). Реально возможность увидеть и исследовать эти важные элементы вихревых структур представляется с помощью геофизических методов разведки. Наилучший из всех геофизических методов для этих целей в Западной Сибири оказалась высокоразрешающая объёмная сейсморазведка (ВОС) методом отражённых волн. Плановое местоположение проекции ГТ на дневную поверхность можно иногда определить по кольцевым аномалиям гравитационного и магнитного поля. ВОС

позволяет определить не только плановое положение ГТ, но и глубинные характеристики этой трубки.

На геосинклиналях и на платформах всегда существуют «сравнительно подвижные зоны, в которых проявляются своеобразные тектонические структуры [Ли Сы-Гуан, 1958, с. 14]. В нашей концепции геосолитонно-вихревой дегазации Земли все эти «подвижные зоны» соответствуют очагам концентрации ГТ с повышенной активностью. Сами геосолитоны, т.е. импульсно-вихревые выбросы газов, всегда сопровождаются роем землетрясений в этих активных ГТ. Поэтому знание точных местоположений ГТ и обеспечивает снижение материального ущерба и количества человеческих жертв, при геосолитонных катастрофах.

Местоположение активных ГТ, как правило, совпадает с теми структурными элементами, на которые в своей работе обращает внимание профессор Ли: «Осевые поверхности тектонических структур и связанные с ними серии поверхностных разрывов». Предлагается в первую очередь обратить внимание на следующие три типа поверхностей: 1) «Осевые поверхности складок» соответствуют в геосолитонной концепции сводовым точкам геосолитонных диапиров; 2) «поверхности сдвигов, связанные с растяжениями», которые в геосолитонной концепции соответствуют областям растяжения, разрывов, вызванных вертикальным диапиризмом или провалом; 3) «поверхности сдвигов, возникающие при сжатии», которые в концепции геосолитонной дегазации соответствуют очагам деформации сжатия при диапиризме или провале.

В концепции геосолитонной дегазации расширяющейся Земли геолого-тектонические системы рассматриваются как сложные многоуровневые фрактальные структуры, состоящие из множества разновозрастных и разно-размерных элементов. Каждый из этих элементов имеет геосолитонный генезис.

Относительное взаимное расположение различных складчатых систем, возникающих, как правило, на второй (горообразовательной) фазе эволюции геосинклиналей в общем случае может быть самопроизвольным. Всякая попытка приведения этих случайных комбинаций в некую упорядоченную систему может быть обречена на неудачу или выглядеть надуманной и случайной. Особенно эта условность проявляется при детальной геологоразведке. Видимо, поэтому профессор Ли справедливо отмечает: «Трудно объяснить, почему геосинклиналь располагается именно на данном месте и простирается в данном направлении». Любая геосинклиналь и отдельные элементы всегда являются мозаичной системой геосолитонной дегазации Земли.

В живой расширяющейся и дегазирующей Земле практически в любой её точке и в любое время могут происходить разномасштабные изменения физико-химических и геолого-тектонических свойств, вызываемых геосолитонной дегазацией. Поэтому установить и зафиксировать во време-

ни и в пространстве отдельные стадии развития отдельных геологических тел довольно трудно. На практике можно лишь выделить какие-либо наиболее крупные и наиболее активные последствия группы очагов геосолитонной дегазации.

В рамках геосолитонной дегазации Земли можно согласиться с мнением профессора Ли о том, что «геотектоническую область следует рассматривать как суммарное сочетание общих структурных форм и способов движений каждой отдельной формы». Под этими структурными формами и способами движения в геосолитонной концепции следует понимать все последствия геосолитонной дегазации на исследуемой территории, проявляющиеся в изменении геолого-тектонических и физико-химических свойств горных пород.

На современных сейсмических разрезах МОВ хорошо видны системы геосолитонных трубок, пересекающие снизу вверх как древние отложения, так и широкий возрастной ряд более молодых геологических отложений. Такие субвертикальные геосолитонные трубки объясняют давно известную геологам и отмечаемую профессором Ли закономерность длительного (иногда в сотни миллионов лет) унаследованного геотектонического развития на одних и тех же участках. Очевидно, что большинство вертикальных и горизонтальных движений геологических пород определяются действием геосолитонных вихрей, извергающихся по одним и тем же геосолитонным трубкам в импульсном режиме многие миллионы лет.

Следует согласиться с профессором Ли, считающим сомнительной возможность значительных горизонтальных перемещений крупных геолого-тектонических блоков. В концепции геосолитонной дегазации в горизонтальном направлении на значительные расстояния переносятся лишь раздробленные до мельчайших размеров частицы горных пород в форме водных и ветровых потоков. Такой горизонтальный перенос на океанах и континентах иногда достигает нескольких тысяч километров. Другое дело, если рассматривать вертикальные тектонические движения. В этом случае часто фиксируется значительный перенос крупных геологических тел вверх или вниз на многие сотни метров и даже километров.

Профессор Ли предложил в своей работе различные «типы» взаимоотношений тектонических систем в формах: «захвата», «пересечения», «включения» и «наложения». Все эти типы взаимоотношений вполне успешно могут быть использованы и в случае тектонических систем геосолитонного генезиса. Геосолитонные трубки, как типичный пример таких систем, при формировании наделены физической предрасположенностью «притяжения» к другим ГТ, образовавшимся до них в ближайшей окрестности от того места, где образуется новая ГТ. Даже само устойчивое местоположение ГТ в разрезе обусловлено этим самым физическим свойством геосолитонов «притягиваться» или двигаться в направлении наименьшего сопротивления, в сторону ослабленных горных пород. Имен-

но поэтому вновь возникающая ГТ будут всегда стремиться к «захвату», «наложению», «включению» и «пересечению» с более древними ГТ, сформировавшимися в предыдущую геологическую историю. Благодаря этому свойству «притяжения» геосолитоны могут образовывать связанные цепочки ГТ, которые выглядят как узкие прерывистые или сплошные рифтогенные локальные депрессии или как системы горных вершин, образующих горные хребты. Наиболее крупные цепочки взаимосвязанных ГТ на нашей планете образуют два главных пояса геосолитонной дегазации: 1) субширотный пояс Тетис и 2) субмеридиональное Циркум-Тихоокеанское кольцо. Эти геосолитонные цепи на планете Земля играют, по-видимому, чрезвычайно важную роль в регулировании устойчивой угловой скорости вращения Земли вокруг своей оси (пояс Тетис) и переменной скорости движения нашей планеты по орбите вокруг Солнца. Геосолитонный механизм управления движением Земли в космическом пространстве объясняет законы Кеплера, не получившие удовлетворительного объяснения с точки зрения гравитации Ньютона. В эфир-геосолитонной концепции Вселенной геосолитонный механизм дегазации звёзд и планет обеспечивает устойчивую эволюцию большинства галактик, звёзд и планет.

Для нефтегазовой геологии геосолитонный механизм в хрупких горных породах (гранитах, мраморах, песчаниках и др.) может формировать обширные резервуары для накопления и формирования нефтяных и газовых месторождений.

Землетрясения в геосолитонной концепции Земли рассматриваются как индикатор места и времени рождения геосолитонов внутри ГТ. Самые мощные очаги землетрясений и вулканов являются признаками современной геотектонической активности, проявляющейся в форме геосолитонной дегазации.

Цикличность процессов геосолитонной дегазации порождает даже на самых древних геотектонических структурах неотектонические структуры. В результате на Земле происходит систематическое омолаживание старых геотектонических систем, которое может происходить в виде смены типов земной коры, континентализации и океанизации. Таким образом геосолитонный механизм омолаживания лика Земли можно рассматривать как альтернативу мифической теории литосферных плит.

Наидревнейшие тектонические системы северо-западного Китая, включая плато Шаньси, хребет Чжунтяошань, горный массив Фаньшань и др, имеют архейский возраст. Однако, современные неотектонические процессы в форме разрушительных землетрясений фиксируются сегодня в этом регионе и в ближайшем его окружении (на Алтае, в Прибайкалье, в горных системах Казахстана, Киргизии, Узбекистана, Таджикистана, Индии и др.) Современная рифтогенная депрессия, на месте которой образовалось озеро Байкал, находится тоже в наидревнейшей тектонической си-

стеме архейского возраста. Следовательно, и в северо-западном Китае можно ожидать образования аналогичных неотектонических систем.

Если внутри массива твёрдой горной породы вращательные движения совершают газовые вихри, то поступательные и вращательные движения совершает уже не целостное твёрдое физическое тело (как это представляет профессор Ли), а лишь его какие-то части отдельно. Поэтому в реальной твёрдой геологической среде под действием газовых геосолитонных вихрей происходят совсем иные физико-химические процессы, чем те, о которых пишет профессор Ли. В геосолитонных вихрях тоже возникают некие вращательные сдвиги, которые происходят чрезвычайно избирательно в зависимости от внутренних неоднородностей горных пород и величин газового давления. Однако вращения и локальные избирательные сдвиги всё-таки подчиняются главной закономерности: направление осей вращения геосолитонов подчиняется направлению градиента поля давления внутри Земли. И это направление всегда идёт от ядра к поверхности по радиусам Земли, то есть почти строго вертикально. Примеры горизонтального и наклонного направления осей вращения, описанные в работе профессора Ли, по нашему мнению, связаны с результатами эрозионных процессов, превративших в обломочный материал горные породы.

Профессор Ли и сам подчёркивает, что все примеры вихревых структур с горизонтальными и наклонными осями вращения относятся исключительно к очень мелким структурам с диаметром порядка 1 м.

Напрасна озабоченность профессора Ли по поводу умения, как он говорит, «отличать явления действительно вращательного сдвига от явлений, имитирующих его, например, явлений опускания вулканического кратера или кольцевых магматических интрузий и т.п.». В предлагаемой нами концепции геосолитонной дегазации расширяющейся Земли все кратеры вулканов (горячих, холодных и т.д.) и кольцевые магматические структуры, неки вулканов, круглые водоёмы и т.п. – все являются результатом действительных вращательных сдвигов, формируемых геосолитонными вихрями и не могут быть отнесены к «имитации» вращений. Удивительно, что профессору Ли не бросилось в глаза совершенно очевидное генетическое вихревое свойство геолого-тектонических процессов, формирующих кольцевые жерла кратеров вулканов, цилиндрические вертикальные и субвертикальные интрузии, дайки и т.д. Правда, для полноты понимания природы этих явлений уже недостаточно ограничиваться только рассмотрением чисто механических процессов, образующих геосолитонные трубки. Дополнительно требуется учитывать ещё термодинамические свойства газов, благодаря которым образуется расплавленная магма в вулканах или наоборот образуются кольцевые мерзлотные пробки в верхней части земной коры.

3.11. Вихревой механизм кольцевых структур и разломов

Кольцевые разломы, горки и впадины в рельефе – всё это проявление тоже вихревых структур геосолитонного генезиса. Профессор Ли описывает те примеры вихревых структур, которые видны на поверхности Земли, в естественных и искусственных обнажениях. При работах в Западной Сибири с помощью высокоразрешающей объёмной сейсморазведки нам удалось методами сейсмовидения выявить тысячи вихревых структур внутри Земли до глубин в несколько километров. Объёмы сейсморазведочных исследований позволили детально на большом фактическом материале понять и объяснить природу этих мало изученных ранее перспективных с точки зрения нефтегазоносности геологических объектов. Более того, именно ВОС на чрезвычайно благоприятных для сейсморазведки участках Среднего Приобья Западной Сибири позволила разработать геосолитонную концепцию вихревых геолого-тектонических, геохимических и термодинамических процессов.

Сегодня во всём мире обнаружено огромное количество кольцевых структур, имеющих геосолитонное вихревое происхождение. К такого рода структурам, по нашему мнению, относятся и Саратовские дислокации на Русской платформе, и Уренгойская система кольцевых структур, с последней связано одно из самых богатых на Земле месторождений углеводородов.

Большая по площади и количеству составляющих отдельных вихревых структур в северо-западном Китае – Луньсийская система, вероятно, представляет пример одной из сложных вихревых систем, впервые детально изученных профессором Ли. Сочетания дорифейских древних геосинклиналий геосолитонного происхождения с широким возрастным спектром более молодых вихревых структур – всё это указывает на то, что фундаментальная геосолитонная вихревая дегазация Земли в прерывистом режиме работает практически многие миллиарды лет на нашей планете.

Большая часть современного северо-западного Китая, Тибета и прилегающих к «крыше мира» горных систем в палеозое представляла ещё обширную территорию множества отделённых друг от друга геосинклиналей, каждая из которых образовалась благодаря геосолитонной дегазации и представляла морские бассейны различной глубины и размеров. Большие глубины морей сохранились в западных районах Тибета ещё и после триасового периода в юре. В восточном Тибете в меловом периоде были более мелкие морские бассейны. Няньшаньская система – это крупная геосинклиналь на северо-западе Китая в эпоху от палеозоя до юры, которая соединялась с меридионально ориентированной цепочкой более глубоководных морских геосинклиналей, уходящей на юг в сторону Бирмы до Индонезии. Эта меридиональная цепь морских геосинклиналей, вероятно, контактировала с субширотной цепью многочисленных морских геосинклиналей системы Тетис, простиравшихся от Средиземного моря до Гималаев и

Бирмы. В верхнем мезозое началась инверсия геотектонических процессов на месте всей этой гигантской по площади системы морей и океанов, то есть произошла континентализация земной коры и интенсивное горообразование, продолжающееся до сегодняшнего времени.

Профессор Ли несомненно прав, когда утверждает, что на всей этой обширной Евро-Азиатской территории главную роль в геолого-тектонических преобразованиях выполняли вихревые процессы. Но этими вихрями были многочисленные газовые потоки дегазации, выворачивающие наизнанку зоны ранее накопленных морских осадков и формирующие из них высокие горные системы, отдельные плато и отдельные горные вершины.

Концепция геосолитонной дегазации расширяющейся Земли развивает идеи Вернадского – родоначальника новой науки геохимии. Сам фундаментальный геологический механизм – дегазацию Земли был открыт в 1912 году геохимиком Вернадским. Геосолитонные вихри дегазации формируют геосинклинали, горные системы, вулканы, моря и континенты. Но все эти геологические процессы сопровождаются геохимическими изменениями. В представлениях профессора Ли полностью отсутствуют какие-либо понятия о влиянии вихревых процессов на изменения геохимических свойств. Тогда как в геосолитонной концепции наоборот, геохимия геосолитонной дегазации Земли не только участвует в создании вихревых структур, но и определяет широкий диапазон физико-химических и термодинамических процессов. Первая и вторая фазы геосинклинального развития в геосолитонной концепции отличаются друг от друга прежде всего геохимическим составом геосолитонных потоков газа. В первой фазе преобладают химически-агрессивные протонно-водородные восстановительные компоненты, тогда как во второй фазе, в связи с падением восстановительного химического потенциала начинают преобладать газы с окислительным потенциалом, которые метаморфизуют и разуплотняют горные породы, формируя вертикальный диапиризм и горообразование. Поэтому на первой фазе эволюции геосинклиналей вначале образуются впадины, озёра, моря и океаны, а на второй, более поздней, – антиклинали, горы, возвышенности. В Тибете и Гималаях мы сегодня наблюдаем последствия бурного развития второй фазы геосинклиналей, которое проявляет себя в чрезвычайно низких значениях гравитационного поля, что обусловлено чрезвычайно сильным разуплотнением горных пород, поднятых геосолитонным диапиризмом.

Детальная ВОС на Приобском месторождении в Западной Сибири позволила нам оценить одну из важнейших характеристик геометрических параметров геосолитонных вихревых процессов и образуемых ими структур: абсолютное преобладание чрезвычайно узких геосолитонных трубок с диаметром менее 50-100 метров на глубинах 3 км в верхней части земной коры. Более того, с глубиной диаметр геосолитонных трубок, вероятно,

уменьшается настолько, что в нижней части земной коры и в мантии Земли становится соизмерим с диаметром молекул и атомов. Отсюда следует, что на больших глубинах импульсно-вихревая дегазация Земли происходит на атомарно-молекулярном уровне в форме газовых растворов. Академик М.А. Усов ещё в 1920-х годах обратил внимание геологов на ведущую роль газовых растворов во всех глубинных геохимических процессах [М.А. Усов, 1938, 1940]. Геохимия и термодинамика геосолитонных вихрей в каждой ГТ определяет свои индивидуальные химические и температурные параметры в зависимости от химического состава и величины давления газовых растворов. От последних и зависят типы магматических и метаморфических процессов, а также образование большинства локальных рудных и углеводородных месторождений полезных ископаемых. Согласно геосолитонной концепции расширяющейся Земли термоядерный синтез большинства химических элементов периодической системы Менделеева происходил и происходит всегда в геологической истории планеты внутри геосолитонных трубок, представляющих идеальные термоядерные реакторы

Профессор Ли поставил очень важный вопрос о происхождении и механизме формирования сбросов в регионе северо-западного Китая, на всей территории «крыши мира» (Тибета). Он же высказал предположительный ответ на поставленный вопрос – «бокковое давление, совпадающее с направлением сжатия, вызванное вращательным сдвигом грандиозного масштаба. Профессор Ли считает, что поставленный вопрос не является частным вопросом только для геологии Китая, а относится ко всем регионам на нашей планете. В этом он прав, но ответ на этот вопрос может дать только геосолитонная концепция.

Анализ данных геодезических работ в районе японского залива Сагами действительно подтверждает объективно реальность существования вихревых тектонических процессов. Однако, по нашему мнению, было бы ошибочно считать, что все полученные японскими геодезистами следы вихревой тектоники соответствуют одному единственному центру вихревых процессов, находящемуся где-то внутри залива Сагами. Более вероятно следует считать существование многих (десятков и даже сотен) центров геосолитонных вихрей на исследуемой территории, которые могут располагаться не только внутри залива, но и на территории японских островов и в районе Тихого океана. Полученные факты свидетельствуют в пользу большой неравномерности скоростей вращения вихрей как во времени, так и в пространстве. Такая неравномерность больше соответствует фрактальной природе вихревых процессов геосолитонной дегазации.

Обширный высоко приподнятый горный массив в Северо-Западном Китае – Шаньсийская геоантиклиналь является хорошим примером сложной многократной и разномасштабной геотектоники, имеющей геосолитонную природу. По форме это горное сооружение подобно столбообраз-

ному массиву, как считали Зют и Рихтгофен ещё в начале XX века. Профессор Ли также отмечает, что история образования древнего щита И-Шэнь в различных его частях существенно различается, как и различаются способы движения отдельных частей относительно друг друга. Очевидно, что наилучшее понимание такого рода истории процессов вращения тектонических элементов, может дать модель множества локальных геосолитонных вихрей, каждый из которых имеет свой центр вращения, интенсивность и даже знак направления закрутки.

Меридиональное простирание всей приподнятой провинции Шаньси вполне соответствует закономерности общепланетарных меридионально ориентированных систем на планете Земля. В ЭГК такие планетарные системы рассматриваются как крупные геосолитонные каналы дегазации земного ядра и нижней мантии. Эти меридиональные цепи геосолитонных очагов хорошо проявляются себя на карте гравитационного поля Земли в виде линейно вытянутых положительных гравитационных аномалий. На батиметрической карте Мирового океана эти же области проявляются в виде океанических хребтов, таких как Срединный Атлантический, Восточно-Тихоокеанский, Восточно-Индийский хребты. Уральская складчатая система, Восточно-Африканский грабен-рифт, субмеридиональные складчатые системы (восточная и западная), Циркум-Тихоокеанского кольца землетрясений и вулканов и т.п.

Депрессия восточного Шаньси в центральной части Шаньсийской геоантиклинали связана с рифтогенной фазой геосолитонной дегазации, преобладающей здесь над диапировой фазой, свойственной её периферийному окружению. Геосолитонный диапиризм в восточной приподнятой части Шаньсийской геоантиклинали сформировал здесь антеклизу Тайхан. Рифтогенная геосолитонная вихревая дегазация, по нашему мнению, явилась причиной образования синеклизы Фэньхэ-Хуто и грабена Фэнь-Вэй.

Люлянская дуга складок в модели ЭГК образовалась в зоне разрывных нарушений между кольцевой границей цилиндрического подвижного по вертикали массива Шаньси и его внешним относительно неподвижным окружением. По дугообразной системе геосолитонных трубок, видимо, произошёл геосолитонный диапиризм, который сформировал дугообразную Люлянскую систему складок. В ЭГК выпуклая часть дугообразных складок, вызванная геосолитонным диапиризмом, всегда обращена в противоположную сторону от центра цилиндрического подвижного тектонического массива. Поэтому восточное крыло Люлянской дуги складок является наиболее удалённым от подвижного блока. Это крыло называется Люлян-Хэншаньской дугой складчатости.

Меридиональное направление простирания отмечается для пластов меловых конгломератов восточной части бассейна Шанси, как и для восточного приподнятого края и продольных сбросов. Это меридиональное направление простирания большинства главных тектонических элементов

является весомым аргументом для доказательства того, что обширная область северо-западного Китая (Шаньсийская антиклиналь) принадлежит к числу крупных планетарных геотетонических элементов.

В этом районе профессор Ли подчёркивается важный факт существования многочисленных разломов и разрывов не только в центральной части Шаньсийской геоантиклинали, но и в северо-западной и восточной её частях. Следовательно, геосолитонная кольцевая и линейно-прерывистая геотектоника привели к разломам и разрывам на всей территории и в широком возрастном диапазоне (от архея до верхнего палеозоя). Все эти факты указывают на абсолютное господство здесь механизма геосолитонных тектонических процессов, имеющих фрактальную структуру.

Очевидно, что зона складчатости Люлян-Хэншань, имеющая почти диагональное простирание относительно Шаньсийской геоантиклинали, является структурой более второстепенной, так как не имеет меридионального простирания. Изменяющийся по высоте и по ширине рельеф этой второстепенной зоны складчатости указывает ещё и на наличие здесь элементов геосолитонной тектоники третьего и более высокого порядка. Всё это ещё раз подтверждает фрактальную природу геосолитонной тектоники, господствующую в ЭГК расширяющейся Земли.

Дугообразные структуры на юге имеют выпуклость в южном направлении. Но это, тем не менее, означает, что они связаны с одним и тем же крупным цилиндрическим блоком. На восточном обрамлении этого планетарного блока складчатые дуги имеют выпуклость в восточном, а на южном – в южном направлении. Это вполне естественно в модели геосолитонной тектоники.

Возникновение сбросов и взбросов связано, как правило, с разрывами пластов горных пород, возникающих при относительно вертикальном смещении (соответственно вниз или вверх) подвижных блоковых массивов под действием глубинной геосолитонной дегазации.

Серповидная форма грабена Фэнь-Вэй обусловлена кольцевой формой системы разломов вокруг цилиндрического подвижного блока. Разворот складок в различных направлениях имеет ту же геосолитонно-дизъюнктивную природу. Вторая кулисообразная дуга Люлянской складчатости, находящаяся между долинами рек Хуаншуайхэ и Датуйхэ также имеют геосолитонно-разломный генезис.

В ЭГК расширяющейся Земли вполне очевидно, что складки северо-западного простирания и связанные с ними другие структуры тоже имеют геосолитонно-дизъюнктивную генетическую связь, находясь даже на больших расстояниях друг от друга. Дугообразный характер складчатости распространяется на большие расстояния, подобно кругам на поверхности воды от брошенного камня. Вместе с тем следует подчеркнуть, что почти все эти структуры не имеют практически никакого отношения к каким-

либо силам горизонтального сжатия, как это ошибочно предполагает профессор Ли Сы-Гуан.

При исследовании Северо-Западного Китая в первую очередь следует обратить особое внимание на зону складчатости Холан, имеющую меридиональное, т.е. планетарное простирание. Восточнее складчатой зоны Холан расположен древний докембрийский щит И-Шань, а западнее – более молодой палеозойский щит Анинь. По мнению пр. Ли крупная зона складчатости Холян по своему масштабу относится к структурам первого порядка. Следует отметить, что зона Холан лежит практически на известном девяностом градусе меридиана восточной долготы, который на экваторе и южном полушарии проходит через самый протяжённый в мире (более 6000 км длиной) и идеально прямолинейный Восточно-Индийский океанический хребет (точно совпадающий с прямолинейным гигантским гравитационным максимум). В Северной Азии этот же меридиан почти точно совпадает с меридиональным течением реки Енисей, где проходит граница между Западно-Сибирской геосинклиной и Восточно-Сибирской платформой. Таким образом, складчатый хребет Холан вписывается в это планетарную систему особых очагов геосолитонной активности.

Щиты И-Шань и Анинь – это древние крупные геосинклинали, находящиеся в данное время в третьей, относительно спокойной, то есть, тектонически пассивной фазе платформенного развития.

Три параллельных друг другу складчатых хребта Холан – это три меридионально ориентированные цепочки очагов активной геосолитонной вихревой дегазации, поддерживающие в настоящее время горообразовательную фазу эволюции геосинклиналичного режима. Центральная из трёх цепочек Холаншань – представляет относительно двух других хребтов впадину, заполненную каменноугольными (карбоновыми) и мезозойскими толщами осадков. Кстати, здесь могут быть открыты богатые нефтегазовые месторождения. Дело в том, что этот хребет Холаншань является самой молодой тектонической зоной с активной водородной дегазацией, ускоренно и усиленно генерирующей месторождения углеводородов. Кроме месторождений УВ здесь могут быть крупные месторождения каменного угля и многих металлов.

Многочисленные поперечные разломы широтного простирания в хребте Холан являются частью кольцевой системы разломов между отдельными геосолитонными диапирами, образующими меридиональные цепочки.

Различного размера антиклинали, синклинали, суб-меридиональные надвиги – всё это тектонические элементы, образованные благодаря действию множества разномасштабных, различных по знаку и по величине силы геосолитонных вихрей. В геосолитонной тектонике имеется очень простое объяснение факта, указанного профессором Ли: «Южный участок

зоны Холан проявляется в рельефе меньше, чем её север и центральные участки». Всё дело в том, что амплитуда рельефа складчатой зоны на разных участках меридиональной цепочки очагов дегазации зависит от амплитуды геосолитонных вертикальных вихревых воздействий в каждой из геосолитонных трубок.

Геотектонический анализ может не только создавать трудности, о которых пишет пр. Ли, но и вообще приводить к ошибочным заключениям и рекомендациям, если такой анализ строить на ошибочных геотектонических законах и представлениях. ЭГК расширяющейся Земли даёт совершенно иную (и, по нашему мнению, более совершенную) теоретическую базу для такого анализа, что и позволяет исправить многие ошибки, допущенные в работе профессора Ли, у которого отсутствуют какие-либо представления о геосолитонных вихревых геотектонических процессах.

В геосолитонной тектонике в общем случае почти никогда (кроме особых планетарных вариантов) не должно совпадать простирание складчатой зоны, линии нарушения и систем, слагающих «позвоночник» (так определяет складчатую зону Холан профессор Ли), с пространственным простиранием складчатости элементов кольцевых дуг (в системе типа «эпсилон» – по профессору Ли). Такое несовпадение обусловлено различием их геотектонического происхождения. Никакой проблемы здесь нет, так как геологическое время образования архейских щитов в Северо-Западном Китае и геологическое время активных геотектонических процессов в более молодой складчатой зоне Холан отличаются более чем на несколько сотен миллионов лет. Из-за такой большой разницы в геологическом возрасте этих геотектонических элементов вряд ли можно рассчитывать на какую-либо сильную функциональную связь между пространственными характеристиками этих разновозрастных тектонических элементов.

3.12. Вихревая природа горизонтальных тектонических сдвигов

Движение типа горизонтального сдвига почти всегда имеет место при геосолитонной тектонике и формирует разломы во всех направлениях, а не только в северо-восточном – юго-западном (о чём пишет профессор Ли).

Приподнятая складчатая зона в центральной части Турции, с точки зрения геосолитонной тектоники, скорее совпадает с точкой зрения турецких геологов, считающих, что генезис этой складчатой зоны связан с субширотной молодой альпийской складчатостью. Эта система альпийской субширотной складчатости, названная нами зоной Тетис, входит также в планетарную систему очагов геосолитонной активной зоны, охватывающей всю нашу планету. По нашему мнению, современная зона Тетис в виде прерывистой кольцевой системы действительно охватывает почти весь земной шар и, вероятно, выполняет одну из важнейших планетарных

функций – регулирование устойчивого и равномерного вращения нашей планеты вокруг своей оси. 26 декабря 2004 года вблизи Индонезии (в очаге на Восточно-Индийской океаническом хребте) произошло катастрофическое землетрясение, породившее систему волн цунами, от которых погибло более 300 000 человек. Геофизические обсерватории зафиксировали при этом изменение времени одного оборота Земли вокруг своей оси в 1 миллисекунду. Это фактическое наблюдение показало возможности геосолитонного механизма дегазации в процессе управления величиной угловой скорости Земли.

На примере обширного района тектонической системы Хэси профессор Ли пытается понять геолого-тектоническую природу феномена в этой системе и ответить на вопрос: каким же образом «все толщи, начиная от метаморфических глубинных пород свиты Няньшань, включая входящие в неё тела различных магматических и метаморфических пород, и кончая третичной толщей свиты Гиньсу» [Ли Сы-Гуан, 1958, с. 68] (осадочные отложения), могут быть генетически связаны между собой. Профессор Ли утверждает, что система Хэси сохранила свою тектоническую подвижность до поздне-третичного времени, высказывая при этом недоумение по вопросу геологических причин этого феномена. Для него остаётся загадкой сам геотектонический механизм, связывающий активность древней свиты Няньшань (с магматическими и метаморфическими телами) и активность более молодой толщи свиты Гиньсу. Объяснение этому феномену в районе системы Хэси можно дать с позиции геосолитонной вихревой дегазации Земли. Каналы глубинной дегазации (т.е. ГТ) удивительно долговременно сохраняют своё местоположение в мантии и земной коре. Эту долговременность обеспечивают сами процессы дегазации, изменяющие физико-химические свойства горных пород вдоль узких каналов благодаря законам термодинамики реальных газов. Поэтому магматические и метаморфические тела, которые обнаруживаются в древней свите Няньшань почти все, вероятно, образовались в окрестности ГТ, которые унаследуются вихревыми геосолитонами в более поздней геологической истории, в том числе и при формировании третичных толщ свиты Гиньсу. На больших глубинах в одной и той же ГТ перепады давления в газовых потоках могут достигать тысяч атмосфер, что и приводит к очень высоким температурам газов – тоже до многих сотен и даже тысяч градусов Цельсия. От столь высоких температур расплавляются горные породы в окрестности ГТ, что и приводит к образованию магматических, интрузивных, вулканогенных и сильно метаморфизованных тел, часто имеющих форму вертикальных жил. Профессор Ли считает, что крупные тектонические структуры (или структуры высшего порядка) образуются только в результате мощных сил бокового сжатия. О природе сил, формирующих структуры низшего порядка, он не говорит прямо, хотя и допускает их вихревое происхождение.

В геосолитонной геотектонике можно практически пренебречь силами бокового сжатия, так как подавляющее большинство тектонических структур являются результатом действия геосолитонного вихревого механизма через множество субвертикальных ГТ. Крупные же структуры возникают от действия крупных (сильных по геодинамике и количеству) геосолитонов, а структуры второго и более мелких порядков в результате действия более слабых и не столь многочисленных геосолитонов. Геосолитонные динамические воздействия разворачиваются во времени, от которого зависит появление перво-этапных, второ-этапных и так далее тектонических элементов.

Приоритет сил бокового сжатия в представлении большинства геологов XX века (включая профессора Ли) был и остаётся до сих пор самым приоритетным механизмом не только складкообразования, но и формирования поверхностей разломов и других тектонических элементов. Факты, якобы подтверждающие действия боковых сил, представлены в работе пр. Ли в форме большого фактического материала об азимутах всех пространственных тектонических элементов. В геосолитонной геотектонике предлагается совершенно иной механизм, обеспечивающий широкий диапазон азимутов, как линейных цепочек очагов геосолитонной дегазации, так и нелинейных. Это очаги вертикального направления извержений геосолитонов, которые определяют азимуты складчатых систем и всех других тектонических элементов, включая дизъюнктивные.

Этот же принцип геосолитонной тектоники косвенно подтверждается самим пр. Ли [Ли Сы-Гуан, 1958, с. 71]. Он пишет: «Простирающиеся разломы образуют дугообразную зону нарушений». Ранее нами уже отмечалось, что дугообразные зоны тектонических элементов в геосолитонной тектонике связаны, главным образом, с дугообразной формой цепочек локальных очагов геосолитонной дегазации, плановое местоположение которых обусловлено разрывной тектоникой в районе кольцевых границ крупных рифтогенных провалов или геосолитонных диапиров.

В геосолитонной тектонике землетрясения являются одним из важнейших и наиболее ярких проявлений механизма тектонических процессов. Физико-геологическая природа землетрясений в геосолитонной концепции расширяющейся Земли принципиально отличается от общепринятых в современной сейсмологии представлений об этих процессах. В работе пр. Ли фактически отсутствует какая-либо конкретная модель механизма землетрясения. Однако пр. Ли считает, что сейсмическая активность является признаком активности тектонических процессов.

Многие фактические данные о связи системы трещин с очагами землетрясений, приведённые в монографии профессора Ли, скорее подтверждают геосолитонный механизм землетрясений и противоречат представлениям в тектонике литосферных плит, разделяемых профессором Ли. В частности, он пишет: «Образовавшиеся на земной поверхности в связи с

землетрясением трещины и другие нарушения, в большинстве своём не совсем совпадают с дислокацией, возникшей по тектонически ослабленной зоне, т.е. с местом очага землетрясения; напротив, в некоторых случаях они совершенно не совпадают друг с другом. Однако, в таких районах, где происходили интенсивные землетрясения, часто образуются особые трещины, которые имеют правильную форму и располагаются в определённой закономерности» [Ли Сы-Гуан, 1958, с. 72]. Например, при описании землетрясения 1956 года в городе Сиане, Син Кэ-да он пишет: «Трещины располагаются в виде художественного рисунка».

В ЭГК расширяющейся Земли подобный феномен, описанный профессором Ли, находит своё объяснение, и связан он, прежде всего, с тем фактом, что, как правило, всякое землетрясение реализуется в форме роя ударных локальных афтершоков, как правило, имеющих большую площадь в окрестности эпицентра землетрясения и достаточно продолжительный разброс во времени. Каждый из афтершоков представляет отдельный геосолитон, выходящий на дневную поверхность в своём отдельном месте. Более того, при выходе на дневную поверхность ударные геосолитоны имеют вихревую структуру, что и порождает «крутильный эффект при образовании трещин и разрушении зданий». Наиболее изученным в настоящее время можно считать армянское землетрясение. Описанию этого землетрясения и его последствий в частности посвящена работа А.А. Годзицковской «Некоторые характеристики Спитакского землетрясения». Рой геосолитонов, которые принято называть афтершоками в официальной сейсмологии, имел большую площадь, охватив территорию более 100 км². Ближайшими к центру Спитакского землетрясения городами на территории выхода роя геосолитонов были Спитак (несколько км, практически в этой центральной зоне), Степанован (15 км), Кировокан (26 км) и Ленинокан (33 км). Положение этих городов относительно площади роя геосолитонов афтершоков таково: Спитак находится в центре афтершокового поля, Кировокан – полностью «накрыт» юго-восточной частью этого роя, Степанован и Ленинокан расположены в нескольких км соответственно на северо-восток и юго-восток от эпицентральной области поля афтершоков. Отмечается почти полное разрушение города Спитака. Город Ленинокан, наиболее удалённый от эпицентра роя афтершоков значительно разрушен. При этом официальными сейсмологическими наблюдениями афтершоки в непосредственной близости от Ленинокана не были зарегистрированы. Геосолитонную вихревую природу афтершоков землетрясений подтверждают факты, связанные с характером разрушений в городах. Оказалось, что целый ряд однотипных зданий, устояв в городе Кировокане, был полностью разрушен в городе Ленинокане. Об этом было написано множество публикаций. В частности, один из выводов, сделанных авторами этих публикаций, состоит в том, что при сейсмическом микрорайонировании было необходимо изучать влияние не 20 метров верхней части разреза, а не ме-

нее чем 100 метров. Для большинства афтершоков, записанных в сейсмостанции «Ереван» энергетический класс, определённый по объёмным волнам K_p совпадал с определёнными по кода-волнам. Но для некоторого числа афтершоков имело значительное превышение энергетического класса поперечных волн над энергетическим классом продольных волн. Вероятно, главные разрушения, наносимые геосолитонными афтершоками с вихревой структурой, были связаны с вращением верхней части разреза и фундамента зданий в точках выхода геосолитонных трубок на поверхность.

По нашим исследованиям в Западной Сибири мы знаем, что ГТ могут располагаться на глубинах, превышающих сотни метров и даже километры. Поэтому для безопасного строительства в подобных Спитаку районах необходимо выявление наиболее активных ГТ, при строительстве непосредственно над которыми можно ожидать максимальный «крутильный эффект» и максимальные разрушения и максимальное количество жертв.

Концепция геосолитонной дегазации расширяющейся Земли является в настоящее время теоретической основой для понимания природы разрушающих землетрясений, для обеспечения системы безопасности на сейсмоактивных территориях и, вместе с тем, для теоретической геотектоники, изучающей и объясняющей вихревые тектонические элементы.

3.13. Геосолитонная характеристика переходных геотектонических зон между океанами и континентами

На примере геологического строения впадин Охотского моря и прилегающих территорий можно сделать аналитическое заключение о геосолитонной модели геологических процессов в этом регионе. ЭГК как альтернатива концепции тектоники литосферных плит (КТЛП) имеет свое, более логичное, объяснение тектонических процессов в Северо-Западном регионе Тихого океана

«Проведено сравнение осадочных впадин Охотского моря с другими осадочными бассейнами окраинных морей зоны перехода от Евразийского континента к Тихому океану. Отличительной особенностью строения переходной зоны является распространение в верхней мантии астеносферного слоя, от которого отходят диапиры горячей аномальной мантии, процессы в которой обуславливают формирование структур переходной зоны» [А.Г. Родников, 2006].

Астенолиты (а не «астеносферный слой», которого не существует по данным сейсмических исследований) и отходящие от них вверх отдельные локальные диапиры – все это фрактальная структура системы геосолитонной дегазации Земли.

«Под древними палеогеновыми глубоководными котловинами окраинных морей, такими как Филиппинская котловина, астеносфера залегает на глубине 50-80 км, под неогеновыми котловинами, например, котловиной Паресе-Вела Филиппинского моря или Курильской котловиной Охотского моря, астеносфера устанавливается на глубине 30 км, а под плиоцен-четвертичными котловинами (современные межгорные трогги) – на глубинах всего 10-20 км, обуславливая раскол литосферы, образование рифтовых структур, излияние базальтовой магмы и проявление гидротермальной активности» [А.Г. Родников, 2006].

Глубина до астенолитов изменяется существенно от 50 до 80 км (наиболее пассивные зоны геосолитонной дегазации в районах древних палеогенных котловин, таких как филиппинская) до 30 км (в более активных геосолитонных зонах, таких как Курильская котловина Охотского моря), до 10-20 км (в ещё более активных геосолитонных очагах в плиоцен-четвертичных и современных котловинах).

Геосолитонная дегазация приводит к локальной океанизации континентальной коры, первоначально мощной, как в Филиппинской котловине, с образованием более молодых рифтовых провалов и с одновременным подъемом астенолитов, как, например, под Курильской котловиной и в районе современных трогов, таких как Мариинский трог.

При фрактальной дегазации происходит не раскол литосферы на плиты, как это принято считать в КТЛП, а фрактально-мозаичное и даже локально-игольчатое проникновение геосолитонных трубок вверх от мантии до верхних горизонтов земной коры

На основании анализа представленных материалов в работе А.Г. Родникова удалось заключить, что так называемые «субдукционные зоны» принятые в КТЛП, в действительности представляют молодые или древние геосолитонные диапиры с активным вулканизмом, корни которых исходят из земного ядра на участках геосолитонной дегазации плюмов. Таким образом, в очагах активной дегазации плюмов происходит интенсивный подъем глубинного вещества совместно с водородно-протонной дегазацией в мантии, которая приводит к образованию очень больших амплитуд гравитационных максимумов. Последние, в свою очередь, понижают уровень морей и океанов, благодаря чему и образуются островные вулканические дуги.

Никаких встречных движений плит в сторону противоположную плюмной дегазации нет и быть не может. Это заблуждение, получившее широкое распространение только среди апологетов КТЛП.

Земная кора региона Охотского моря отличается дифференцированной мощностью от 10 до 40 км, сложным рельефом поверхности МОХО, граничные скорости вдоль которой варьируют от 7,8 до 8,1 км/с. Значительную мозаичную дифференцированность мощности земной коры в Охотском море легко понять в модели фрактальной структуры всей систе-

мы геосолитонной дегазации расширяющейся Земли в неоген-четвертичное время. Эти же процессы привели к сложному рельефу поверхности Мохо и к вариациям граничных скоростей вдоль поверхности Мохо.

«Под глубоководными впадинами поверхность Мохо поднимается и соответственно уменьшается мощность земной коры, а поднятия соответствуют крупным прогибам в рельефе Мохо» [А.Г. Родников, 2006].

Закономерный подъем поверхности Мохо под рифтогенными впадинами в ЭГК объясняется усиленной геосолитонной дегазацией водородных компонент, превращающих континентальную кислую земную кору в воду, что и приводит к рифтогенному провалу с образованием котловин.

На тех локальных участках, где отсутствует водородная геосолитонная дегазация, сохраняются крупные поднятия и сохраняется более глубокое положение поверхности Мохо.

В работе А.Г. Родникова данное объяснение этим закономерностям: «Астеносфера в верхней мантии выделена, в основном, по геотермическим данным. Под астеносферой понимается слой в верхней мантии, в котором вещество находится при температуре, близкой к температуре плавления, в связи с чем в нём понижается вязкость, и в определенных условиях возникают магматические очаги. Температура верхней поверхности астеносферы принята за 1000-1200° С – температура частичного плавления пород верхней мантии с учетом влияния глубинных флюидов» [Я.Б. Смирнов, В.М. Сугробов, 1980].

Астенолиты – это локальные участки водородной геосолитонной дегазации, которые по законам термодинамики реальных газов повышают температуру тем выше, чем интенсивнее дегазация. При этом одновременно понижается плотность, скорость и вязкость в локальных активных астенолитах.

«Астеносфера располагается в верхней мантии в Охотском море на глубине 50 – 70 км, а под Северо-Западной котловиной Тихого океана на глубине около 100 км.

От астеносферы отходят диапиры частичного плавления вещества, которые достигают 20-30 км под осадочным трогом Татарского пролива, впадиной Дерюгина и Курильской котловиной, обуславливая активный тектонический режим, проявляющийся в вулканической, сейсмической и гидротермальной деятельности» [А.Г. Родников, 2006].

Относительной пассивностью геосолитонной дегазации в Северо-Западной котловине Тихого океана можно объяснить большую глубину астеносферы (около 100 км). В очагах геосолитонной активности глубинные астеносферы (т.е. проявления дегазации) существенно ближе к земной поверхности и составляют 20-30 км под Татарским проливом, под впадиной Дерюгина и Курильской котловиной. Повышенная геосолитонная активность проявляется в форме землетрясений и нефтегазогенерации.

Повышенная глубина (около 70 км) астеносферы под Северо-Сахалинской осадочной впадиной, содержащей почти все нефтегазовые месторождения Сахалина, вероятно, обусловлена умеренной водородной дегазацией в этом регионе по узким ГТ, для надежного выявления и детального картирования этих локальных диапиров из астеносферы необходима ВОС. При мелкомасштабных геофизических работах пропускаются крупные по запасам, но малоразмерные по площадям месторождения нефти и газа.

«Впадина Дерюгина расположена в западной части Охотского моря. На западе она отделяется от северного Сахалина Шмидтовским подводным поднятием, сложенным меловым офиолитовым комплексом. Впадина Дерюгина оконтурена изобатой 1500 м и простирается на 800 км при ширине 150-200 км. Максимальная ее глубина – 1795 м. Дно впадины представляет собой плоскую абиссальную равнину, слегка расчлененную по краям устьями подводных долин» [А. Г. Родников, 2006].

Впадина Дерюгина выполнена кайнозойскими, преимущественно глубоководными морскими терригенными и кремнисто-терригенными отложениями толщиной до 12 км. Впадина Дерюгина, очевидно, представляет из себя очень нефтегазоперспективную рифтогенную котловину, месторождения УВ в которой приурочены к локальным очагам геосолитонной дегазации. Большая мощность осадочных отложений является хорошим признаком существования здесь многопластовых месторождений «шашлычного» типа, нанизанных на «шампур» активной ГТ.

«Активность современного тектонического режима подчеркивается высокими значениями теплового потока, достигающими 200 мВт/м², и сейсмическими проявлениями, приуроченными, в основном, к западному борту впадины Дерюгина, где простирается древняя сейсмо-фокальная зона» [А. Г. Родников, 2006].

Сейсмологическая активность и повышенные тепловые аномалии в районе западного склона впадины Дерюгина указывают на повышенную нефтегазоперспективность именно этой части впадины Дерюгина. В ЭГК ударная волна землетрясения понимается как геосолитон.

«Мощный осадочный чехол впадины залегает на неровной поверхности акустического фундамента со скоростью сейсмических волн 6,2 – 6,4 км/с. Скорости на поверхности Мохо понижены до 7,6 км/с. Толщина фундамента незначительна – не более 10 км, что обусловлено процессами растяжения и последующего прогибания коры. Разломы способствуют проникновению во впадины из горячей астеносферы флюидных потоков, обеспечивающих интенсивную переработку фундамента. Предполагается, что фундамент сложен мезозойскими океаническими вулканогенно-кремнистыми и глинистыми образованиями, которые обнажаются на Сахалине и Западной Камчатке» [А. Г. Родников, 2006].

Незначительная толщина во впадине Дерюгина связана не с процессами растяжения, как считает А. Родионов, а с классическим рифтогенезом, сопровождающимся океанизацией континентальной коры.

Не линейные разломы, а системы узких геосолитонных трубок, по которым дегазирует глубинный водород, являются каналами флюидогеодинимики и причиной интенсивной переработки фундамента.

«Тектоническая активность, проявляющаяся в регионе Охотского моря, в частности, во впадине Дерюгина, обусловлена процессами, протекающими в верхней мантии. Здесь на небольшой глубине 25-30 км расположена астеносфера – аномально горячая мантия, содержащая магматические очаги с высокой температурой, достигающей 1200°C. Газо-геохимические исследования подтверждают активные гидротермальные процессы, протекающие во впадине: вдоль зон разломов отмечается в придонной воде высокое содержание метана, водорода, углекислого газа, гелия и сероводорода» [А. Г. Родников, 2006].

Согласно ЭГК сейсмическая и тектоническая активности обусловлены не движениями геосолитонных блоков и плит, а геосолитонной дегазацией в форме землетрясений, геосолитонных диапиров и рифтогенных обвалов земной коры. Фрактальная и мозаичная структура очагов дегазации вполне однозначно объясняет локально-точечный характер всех очагов землетрясений. А все геохимические исследования только подтверждают, что главными химическими веществами, импульсно дегазирующими с геосолитонами, являются глубинные водород и гелий, а также менее глубинные – метан, сероводород и углекислый газ.

«В осадочном чехле обнаружена баритовая минерализация. Кроме того, на западном борту впадины Дерюгина на глубине примерно 800 м в керне глинистых осадков обнаружены газогидраты, содержащие в основном метан» [А.И. Обжиров и др., 1999; В.А. Соловьев и др., 1994].

Газогидраты, обнаруженные в керне на западном борту впадины Дерюгина А.И. Обжировым, В.А. Соловьевым и др., указывают на повышенное содержание метана и небольших пластовых и геостатических давлений (менее 500 атм), которые создают очаги низких температур, благоприятные для образования газогидратов.

«С запада впадина Дерюгина ограничена Шмидтовским поднятием, сложенным офиолитовым комплексом пород. На полуострове Шмидта и Восточно-Сахалинских горах этот офиолитовый комплекс представлен гарцбургитами, дунитами, верлитами, родингитами, габбро и амфиболитами, образующими тонкие офиолитовые пластины, обдуцированные в поздне меловую эпоху и в конце миоцена на мезозойский фундамент» [А. Г. Родников, 2006].

Предполагается, что офиолитовый комплекс фиксирует положение древней сейсмофокальной зоны – мезозойской зоны субдукции океанической коры Охотского моря под структурами Сахалина.

Сейсмофокальная зона в мезозое на западе впадины Дерюгина могла быть связана только с геосолитонной активностью, но не с мифической «субдукцией». Энергомассоперенос в очагах активной дегазации Земли идет снизу вверх, а локальные ограниченные погружения бывают только при рифтогенезе.

3.14. Ведущая роль геосолитонной вихревой дегазации Земли в геотектонических процессах

Ведущая роль дегазации Земли в тектонических процессах признаётся и широко обсуждается во многих научных работах. Например, в работе Н.И. Павленковой утверждается: что дегазация Земли и глубинные флюиды являются главными источниками энергии и вещества во многих геодинамических процессах [Н.И. Павленкова, 2010]

Глубинные флюиды бесспорно являются главными источниками вещества Земли и в эфир-геосолитонной концепции, но источником энергии для геодинамических процессов является уже не вещество глубинных флюидов, а энергия геосолитонов, передаваемая им энергией поля давления земного ядра, возобновляемая за счет кинетической энергии амеров мирового эфира. Мировой эфир пополняет ядро Земли, где генерируются главные элементарные частицы весомого вещества – протоны и электроны.

Н.И. Павленкова подчёркивает, что особым свойством дегазации флюидов является не только большая скорость переноса огромных объёмов энергии на большие расстояния, но и способность высокой локальной концентрации энергии и вещества в относительно небольших объёмах геологического пространства.

Отмечаемая быстрота переноса энергии в чрезвычайно плотной мантии Земли на большие расстояния (до 3000 км по вертикали) вместе с высокой ее концентрацией в очень узких геосолитонных трубках и без значительных потерь – все это реально осуществляется только в процессах импульсно-вихревого энергомассопереноса, названного нами ранее геосолитонами. Интенсивность локально сконцентрированных геосолитонов способна не только осуществлять гигантский энергомассоперенос, но и восстанавливать, вероятно, растрченную энергию геосолитонов за счет вихревой «подкачки» энергии из эфира. Последнее утверждение является гипотезой, без которой пока невозможно объяснить регистрируемую гигантскую энергию геосолитонов в глубинных геосферах Земли. Возможно, что эфирная гипотеза энергетического питания справедлива не только для геосолитонов, но и для большинства других видов солитонов во Вселенной.

Геосолитонная дегазация Земли охватывает почти все основные геологические процессы в мантии, земной коре и в атмосфере, включая формирование континентальной и океанической земной коры. Н.И. Павленко-

ва считает, что глубинная дегазация, формирующая континентальную кору, охватывает всю верхнюю мантию

Из работ Ф.А. Летникова [2006] и Н.И. Павленковой [2010] следует, что различия континентальной коры от океанической зарождаются в нижней мантии, так как они уже существуют и установлены с помощью геофизики в верхней мантии. Следовательно, важнейшие физико-химические процессы, формирующие главные отличительные свойства вещества горных пород в океанической, континентальной и переходных формах земной коры, зарождаются и активно протекают в нижней мантии в условиях чрезвычайно высоких давлений (сотни тысяч и миллионы атмосфер). По мнению П.Л. Капицы [1978] для устойчивого термоядерного синтеза необходимо сочетание сверхвысоких температур (десятки миллионов градусов Цельсия) внутри реактора с очень низкими (близкими к абсолютному нулю) температурами стенок реактора. Можно предположить, что именно эти идеальные условия для термоядерного синтеза и выполняются в нижней мантии, но для этого должны реализоваться такие термодинамические условия, при которых температура в нижней мантии стремится к абсолютному нулю, а внутри тонких нано-трещин при дегазации протонного газа на короткие мгновения достигается температура, близкая к десяткам миллионов градусов Цельсия. Сверхвысокая температура и давление внутри реактора при этом достигается за счет мгновенного расширения протонного газа в узких геосолитонных трубках, образующихся при микроземлетрясениях в хрупкой и абсолютно холодной нижней мантии. Термодинамика реальных газов, приводящая к подобному распределению температур в мантии Земли, была обсуждена нами в работах 2003 – 2009 годов.

Различные типы цепочек процессов термоядерного синтеза в разных геосолитонных трубках, вероятно, и создают различные режимы физико-химических превращений, определяющих широкий спектр типов дегазации Земли (от горячей до холодной) в конечном итоге эти типы дегазаций и определяют типы земной коры.

Следует считать установленным, что рифтовые зоны в океанах и на континентах обусловлены протонной, водородно-гелиевой горячей дегазацией Земли. А области активных горообразовательных процессов с гранитным магматизмом и кислыми эффузивами, наоборот, тяготеют к зонам холодной дегазации (углекислой, углеводородной, паро-водяной). Отсюда вытекает, что плюмная протонная дегазация порождает океаническую кору, а континентализация океанической коры происходит тогда, когда термоядерные процессы существенно меняют состав геосолитонных газов и превращают их в углекислую, углеводородную и паро-водяную дегазацию. О существовании подобных процессов говорилось в работах геологов еще в XIX и XX веках [В.В. Белоусов -1968, 1973, 1975, 1982, 1984, 1991], когда были выделены две фазы развития геосинклинали. Первая фаза – океаническая с формированием депрессий и морей, вторая – континентальная,

с активным диапиризмом, горообразованием и кислым магматизмом. Эфир-геосолитонная концепция возвращает нас к традиционным геосинклинальным представлениям. Теперь первая фаза геосинклинального режима – эта фаза океанизации, погружения и интенсивного осадконакопления. В геосолитонной концепции эти процессы объясняются абсолютным преобладанием протонно-водородной дегазации Земли, превращающей частично окислы горных пород в воду, за счет чего и происходит сокращение общей толщины горных пород и их погружение с осадконакоплением. Вторая геосинклинальная фаза – это фаза континентализации, при которой происходит кислый магматизм и горообразование, что объясняется сменой водородной дегазацией на углекислую, углеводородную и паро-водяную. При этом происходит геосолитонный диапиризм, приводящий к активным горообразовательным процессам, а также геосолитонная холодная дегазация, способная формировать вязкие интрузии.

Детальные геолого-геофизические исследования на континентах и океанах убедительно подтверждают высокую неравномерность распределения геосолитонных очагов активной дегазации независимо от типа земной коры. Эта мозаичность распределения очагов указывает на мантийно-ядерное происхождение источников дегазации. Справедливым следует считать и утверждение Н.И. Павленковой о формировании древних кратонов и континентов с мощными литосферными корнями в тех областях дегазации, где эти процессы были не только интенсивными, но и достаточно продолжительными в геологическом времени. Необходимо помнить о том, что при большой продолжительности дегазация проходит две стадии, соответствующие двум фазам геосинклинального режима (погружение и горообразование), после чего наступает фаза стагнации платформенного режима.

Небольшие блоки коры промежуточного типа разбросаны не только на океанических, но и континентальных просторах. Они соответствуют дегазационным потокам с меньшей интенсивностью и небольшой продолжительностью. Например, такими блоками в океане являются острова Мадагаскар, Новая Гвинея, Кергелен, Хард и другие. А на континенте такими блоками являются район озера Байкал, Западная Сибирь, Чёрное море и другие.

Важно учитывать способность земного ядра возобновлять интенсивную горячую дегазацию под континентами, что и приводит к океанизации континентов. Кроме того, необходимо учитывать способность геосолитонных потоков испытывать инверсию и переходить от горячей к холодной дегазации, что порождает континентализацию океанической коры. В целом гипотеза инверсии дегазационных процессов входит в противоречие с современной гипотезой тектоники литосферных плит, не допускающей взаимных превращений континентов и океанов. Неотектонические процессы

на древних платформах и кратонах, сопровождающиеся локальной океанизацией, свидетельствуют в пользу инверсии.

Н.И. Павленкова выдвигает гипотезу о перемещении континентов с южного полушария на экватор «за счет вращения всей мантии вокруг ядра» [Н.И. Павленкова, 2004, 2006].

С этой гипотезой Н.И. Павленковой нельзя согласиться, так как смещение и перераспределение континентов и океанов на Земле происходит без «ротационно-флюидного глобального тектогенеза» за счет смены режимов океанизации и континентализации при геосолитонной дегазации Земли. Кроме того, механическая ротация мантии толщиной в 3000 км вокруг земного ядра со значительными плюмными и антиплюмными шероховатостями его поверхности невозможна даже на основании здравого физического смысла.

Вектор главных сил геосолитонной дегазации направлен от ядра по радиусам Земли, в Космос и поэтому вертикальные геотектонические процессы абсолютно преобладают над тангенциальными («мобилистскими») силами. Горизонтальные тектонические перемещения играют вторичную роль, связанную с оползневыми процессами, на короткие расстояния в районах аномальных диапировых горообразований.

Геосолитонная дегазация Земли с повышенным потоком водорода объясняет обширную океанизацию континентальной земной коры в южном полушарии Земли без какого-либо смещения континентов. Аномально высокая водородная дегазация в южном полушарии служит ярким доказательством расширения Земли за счет поглощения мирового эфира. Следует отметить, что в эфир-геосолитонной концепции происходит не «выгорание водорода», как это принято считать в традиционных концепциях, а наоборот, увеличение потока водорода. Этот процесс свидетельствует о расширении Земли в южном полушарии. Такой же точки зрения придерживается В.Ф. Блинов [2003].

По материалам сейсмических исследований верхней мантии подтверждается действие геосолитонного механизма структурообразования в форме локальных диапиров по субвертикальным геосолитонным трубкам дегазации – вероятно, эти области и приняты за астеносферные линзы в работе Н.И. Павленковой и др. [1993]. В интервалах между геосолитонными трубками в мантии сохраняются более высокоскоростные породы.

Было бы точнее вместо термина «флюиды» использовать более узкий и конкретный термин – газы, так как в узких нано-трещинах верхней мантии могут перемещаться только атомы и молекулы «тощих» газов, таких как водород, гелий, метан. В меньших же объемах, и только в верхней части земной коры, появляются кислород и углекислый газ. Более понятной становится причина расслоения литосферы верхней мантии под древними платформами, такими как Сибирская. Известно, что в древних отложениях Сибирской платформы (рифейского, вендского и архейского

возраста) встречаются слоистые отложения с дифференцированными по проницаемости свойствами. Поэтому глубинные газовые инъекции способны усиливать первичные различия отдельных слоев, внедряясь, прежде всего, в наиболее проницаемые интервалы древних осадочных толщ.

Н.И. Павленкова утверждает: «Наиболее выдержанные по площади гетерогенные зоны (характеризующиеся чередованием слоев с повышенной и пониженной скоростью) выявлены на глубинах 100 и 200 км, то есть, внутри литосферы». Эти данные Н.И. Павленковой указывают на существование внутри верхней мантии Сибирской платформы очень древних осадочных слоев, погребенных к настоящему времени на 100 и 200 км. Эти данные косвенно подтверждают рост радиуса расширяющейся Земли во времени и указывают на первичную осадочную геологическую природу горных пород интервала верхней мантии Сибирской платформы. Иное понимание природы этих особенностей разрезов предлагает Н.И. Павленкова.

В работе Н.И. Павленковой подчёркивается крайне неравномерное по площади распределение очагов активной дегазации, которое, определяется структурой верхней оболочки Земли и наличием в ней глубинных разломов.

Скорее, все наоборот. В этом высказывании Н.И. Павленковой, по нашему мнению, переставлены местами причины и следствия. Геосолитонная дегазация в мантии Земли происходит в импульсно-вихревом режиме при давлениях в десятки тысяч атмосфер, поэтому латеральные взрывные прорывы газов, проявляющиеся в форме землетрясений, естественно должны происходить в наиболее слабых и проницаемых слоях пород. Правильнее было бы сказать: пространственная и временная мозаичность неоднородных геосолитонных потоков в нижней мантии Земли определяет мозаику структурных форм в верхних оболочках Земли, всю разветвленную систему тектонических нарушений и геосолитонных каналов дегазации в земной коре и верхней мантии.

В своей работе Н.И. Павленкова обращает внимание на Тихоокеанское кольцо зон Беньофа. [Н.И. Павленкова, 2010]. Тихоокеанское кольцо представляет собой переходную зону от океанической коры к континентальной коре. Поэтому оно имеет характерное строение зон Беньофа в виде ступенчатого увеличения толщин континентальной земной коры от океана к континенту. Точно такое же ступенчатое погружение отмечается и для очагов землетрясений. Возможно, что эти очаги связаны с ослабленными проницаемыми субгоризонтальными слоями древних осадочных отложений, залегающих в верхней мантии под континентами. В такой модели становится более понятной и непротиворечивой взаимосвязь очагов землетрясений с активным вулканизмом, если принять геосолитонную концепцию их происхождения. Модель зон субдукции вызывает целый ряд воз-

ражений и не выдерживает критики, если привлечь фактические данные по глубинным геофизическим исследованиям.

Субвертикальные каналы геосолитонной дегазации, уходящие в мантии до земного ядра, доставляют самые плотные частицы вещества, которыми являются протоны. Для протонной дегазации внутри нижней мантии вполне достаточными являются тонкие трещины с поперечником порядка нанометров. Эти же нано-капиллярные трещины в холодной нижней мантии являются реакторами для термоядерного синтеза из протонного газа ядер химических элементов. Высокоплотные компоненты геосолитонных диапиров представляются, вероятно, протонами и синтезированными ядрами химических элементов. Самыми первыми продуктами термоядерного синтеза являются различные изотопы ядер гелия, которые в дальнейшем геосолитонном движении сопровождают протонный газ и служат признаком мантийной дегазации в горных породах земной коры.

4. Осадконакопление в морях и океанах в гипотезе литосферных плит и в эфир-геосолитонной концепции

Факты и обобщения, накопленные за многие годы изучения мирового океана, представленные в монографии А.П. Лисицына [Лавинная седиментация и перерывы в осадконакоплении в морях и океанах. 1988], с точки зрения тектоники литосферных плит, могут дать существенно более глубокое понимание сущности процессов осадконакопления на основе геосолитонной дегазации растущей Земли. Поэтому целесообразно в форме диалога и научной дискуссии обсудить и пересмотреть представления о важнейших геологических процессах сторонников тектоники литосферных плит.

4.1. Морские и океанические бассейны осадконакопления

«В ходе исследования морских осадков несколькими независимыми методами было установлено, что мощность осадочных отложений в пелагиали океана удивительно мала – в ряде мест она составляет первые метры и практически нигде не превышает 500-700 метров. Выявляется таким образом дефицит осадочного вещества в конечном водоеме стока – в пелагиали океана, и ее осадочная дистрофия. В то же время на периферии океана обнаружены участки сравнительно небольшой протяженности, где мощность осадочных образований достигает 10-15 км, то есть, того же порядка, что и в геосинклиналях на континентах. Такие автономные скопления осадочного вещества в конечных водоемах стока – осадочно-породных бассейнах (ОПБ) – были установлены в устьях крупных рек, а также у основания континентального склона» [А.П. Лисицын, 1988].

Накопленные фактические данные показали, что в океанах, как и в континентах, осадки распределяются крайне неравномерно: максимальные мощности их концентрируются в геосинклиналях, которые А.П. Лисицын называет участками лавинного осадконакопления, когда речь идет о морях и океанах. Минимальные мощности осадков («осадочная дистрофия» по А.П. Лисицыну) фиксируется на континентах в областях выноса материала, то есть, на относительно приподнятых участках рельефа. В мировом океане, очевидно, работает механизм, роль которого здесь выполняет изменчивое гравитационное поле и геосолитонная активность в виде землетрясений и диапиров. Например, все так называемые «срединные океанические хребты» на мировой гравитационной карте являются областями аномально высоких положительных гравитационных максимумов, обусловленных глубинной протонной дегазацией в виде локальных плюмов из земного ядра. Геосолитонная активность этих плюмов сопровождается импульсивным возрастанием гравитации, что и порождает перемещения океанических вод вместе с осадочным материалом от срединных хребтов в сторону относительных гравитационных минимумов, обычно расположенных у подножия континентального склона. В шельфовой зоне, как правило, вновь возрастают положительные гравитационные максимумы. Поэтому в океане перенос осадков после каждого геосолитонного землетрясения («встряхивания») всегда происходит от участков с максимальной гравитацией в сторону гравитационных минимумов. Этот геосолитонный механизм объясняет практически большинство закономерностей лавинной седиментации и перерывов осадконакопления в мировом океане.

Устья большинства крупных рек являются локальными зонами рифтогенеза, в которых действует стандартный механизм геосинклинального погружения, одинаковый для континентов и океанов. В концепции геосолитонной водородной дегазации расширяющейся Земли этот механизм связан с химической реакцией глубинного водорода и его ионов (протонов) с кислородом, содержащимся в окислах горных пород земной коры и верхней мантии. Ярким и показательным примером, хорошо известным не только геологам, но и всем жителям нашей планеты, являются родники ювенильной воды в очагах рифтогенеза. Например, эти родники сегодня наполняют озеро Байкал, озёра в Восточной Африке и др. Таким образом, ювенильная вода пополняет гидросферу на суше и на море, а объём твердого вещества сокращается, что и приводит к образованию провалов земной коры, рифтов, геосинклинальных погружений, заполняемых «лавинной седиментацией».

Активные восходящие потоки водородной дегазации не только пополняют объёмы воды в Земле и на её поверхности, но и после взаимодействия с углеродом, рассеянным в осадочных отложениях, порождают углеводороды и их месторождения в устьях рек.

«Установлено, что при повышении скорости седиментации происходит скачкообразный переход количества в новое качество – возникают отложения с большим содержанием воды и также органического вещества, с незавершенными геохимическими процессами» [А.П. Лисицын, 1988].

Все эти факты находят объяснение в геосолитонной концепции, тогда как в традиционных представлениях они остаются лишь феноменологическими наблюдениями. Действительно, водородная дегазация, увеличивая содержание воды, увеличивает и объёмы углеводородов. Этот же процесс геохимических инъекций по геосолитонным каналам создает обилие незавершённых геохимических процессов. Последние часто сопровождаются образованием конкреций, содержащих металлы, редкоземельные и радиоактивные элементы.

«Высокая влажность приводит к большой подвижности новообразованных отложений, их способности стекать или обрушиваться в виде обвалов даже с пологих склонов, развитию разного вида гравитационных потоков и связанных с ними осадочных образований - гравититов. Гравитационное перемещение осадочного вещества становится в них преобладающим, оно идет с верхних гипсометрических уровней дна океана на нижние» [А.П. Лисицын, 1988].

А.П. Лисицын ввёл удачное название гравититы для фаций осадконакопления. Однако смысл этого термина в геосолитонных моделях становится значительно шире и глубже. Если у А.П. Лисицына это были всего лишь гравитационные перемещения в постоянном гравитационном поле Земли, то в рамках геосолитонных представлений все эти перемещения связаны еще с переменным во времени и в пространстве гравитационным полем, с элементами нелинейной вихревой динамики процессов в форме геосолитонных землетрясений и порождаемых ими быстрых потоков. Это на несколько порядков более мощная энергия, чем в традиционных гравитационных процессах. Поэтому и возможны перемещения в импульсном режиме океанической воды и осадочного материала не только на очень пологих склонах, но и даже высоко вверх по склону. Специфика текстуры гравититовых фаций при этом может обладать чрезвычайно высокой пористостью и проницаемостью. Тогда подобные фации становятся очень хорошими коллекторами с большими запасами и дебитами на соответствующих нефтегазовых месторождениях.

«Средняя высота континентального склона составляет около 3-4 км, а средний угол наклона – 3-6 градусов. В ряде мест склон представляет собой почти вертикальный обрыв многокилометровой высоты. Рыхлые осадки не удерживаются на подводных склонах крутизной более 1-1,5 градуса, известны случаи перемещения полужидких осадков при ещё меньших наклонах дна (при 0, 25 градуса). Поэтому материковый склон - его общая протяженность составляет около 350 000 км – представляет собой как бы гигантскую «фабрику» гравититов всех разновидностей: от обвалов и осы-

пей до низкоплотностных турбидитных потоков и контуритов. В этом убеждают данные по объемам гравититов, например, подводных оползней. Детальные исследования последних лет показали, что у основания континентального склона на долю оползней приходится обычно от 20 до 40 % общих осадков, а в Бискайском заливе они занимают до 95 % от осадков. Дальность горизонтального перемещения оползневых тел нередко достигает 500 км. Сходные образования известны не только на дне океана, но и в геологических разрезах континента, их называют олистостромами и олистостримами» [А.П. Лисицын, 1988].

При расширении Земли радиус её возрастает в первую очередь на континентах, где образуются высокие горы и плато, лежащие на континентальной гранитной земной коре. Радиус Земли в океанах всегда наименьший. Для выравнивания высоты континентов и океанов работают механизмы эрозии горных пород и переноса осадочных материалов с континента в океан. Континентальный склон, о котором говорит А.П. Лисицын, является крупнейшей тектонической структурой Земли, разделяющей континенты и океан, на которой реализуется процесс переноса материала горных пород. В конечном итоге гравититовые потоки активно участвуют в формировании и выравнивании поверхности неравномерно растущей Земли. В тектонике литосферных плит ошибочно принято интерпретировать отсутствие осадочных отложений (или их дефицит) в гравитационных максимумах срединных океанических хребтов как признаки самых молодых очагов спрединга. На самом деле подъем глубинного вещества, то есть, спрединг земной коры, присутствует на всей поверхности земной коры и имеет существенно рассеянный характер на континентах и океанах. На континентах самый активный спрединг сконцентрирован в горных системах, а в океанах - в очагах мантийных плюмов и в рифтовых участках. Вероятно, не существует каких-либо горизонтальных движений литосферных плит, а абсолютно преобладает рассеянный спрединг и перенос осадочного материала из очагов геосолитонной дегазации Земли на всю остальную поверхность планеты. В конечном итоге и происходит постепенный рост радиуса Земли за счет формирования молодых геологических отложений на всей поверхности нашей планеты.

«Потоки разжиженного осадочного вещества, сходные с селями горных областей, по современным данным, занимают до 40% отложений у основания континентального склона. В отличие от гравититов ближнего действия (дальностью до 400-500 км) они – обвалы и оползни – проникают на тысячи км от склона, гравититы же дальнего действия – турбидиты – проникают в океан на 1000-2500 км от основания склона. При ещё большем разбавлении осадочного вещества возникают контуриты, перенос тонкого материала в них осуществляется придонными течениями» [А.П. Лисицын, 1988].

Оползни и обвалы, турбидиты и контуриты, объёмы которых достигают огромных величин, в концепции геосолитонной тектонической активности могут возникать в любой точке Земли, на континентах и океанах, там, где происходят выходы активных геосолитонов. Даже в модели А.П. Лисицына, где не учитывалась геосолитонная тектоника, отмечается значительное проникновение гравититов на большие расстояния и глубины в океанах. Современные данные о распределении многочисленных очагов землетрясений в океанах, подтверждают широкое распространение очагов гравититов на Земле. Если учесть, что землетрясения магнитудой порядка одного балла происходят почти ежедневно в сейсмоактивных районах, то легко представить практическую неограниченность перемещения осадочного материала с помощью геосолитонного механизма по территории Земли за миллионы лет геологического времени.

«Второе главное осадочное тело формируется на 3-5 км выше первого в устьях рек, где в настоящее время идет седиментация с лавинными и сверхлавинными скоростями, где по новым определениям осаждается не менее 90% твердого стока... Здесь же находится главный геохимический барьер континент-океан, где происходит перестройка геохимической структуры не только взвешенного, но и растворённого стока. Мощность осадочной толщи в подводных частях дельт достигает 10-15 км, то есть, того же порядка, что и у основания склона. Объём одной из крупнейших дельт рек Ганга с Брахмапутрой достигает 5 000 000 км³, что приблизительно в 10 раз больше объёма всего Чёрного моря» [А.П. Лисицын, 1988].

Большинство устьев рек (особенно это ярко выражено для наиболее крупных рек, таких как Амазонка, Ориноко, Миссисипи, Нил, Волга, Обь, Лена, Нигер, Конго, Ганг, Инд, Амур, Хуанхэ, Дунай и др.) образуются там, где формируются геосолитонным механизмом рифтовые провалы земной коры. Это могут быть участки в океанах и континентах. В последнем случае возникают внутриконтинентальные озера и моря, такие как Байкал, Каспийское и Чёрное море. Но наиболее крупные реки и их устья возникают на тех континентах, где самые высокие горы (такие как Анды, Гималаи и др.), а направление стока у них в сторону рифтовых провалов на границе с ближайшим океаном. Например, Бенгальский залив – это очень крупный рифтовый провал в районе контакта Индийского океана с Азией. В этот провал и впадают реки Ганг и Брахмапутра, несущие свои воды и обломки горных пород с самых крупных гор на Земле – Гималаев. Поэтому и общий объём осадочных пород в этом рифтогенном провале достигает 5 000 000 км.³

Значительные геохимические изменения в районе речных устьев, совпадающих с крупными рифтами, обусловлены активной геосолитонной дегазацией обширного спектра химических элементов из глубинных геосфер. Мощности осадочных толщ в устьях рек над рифтами имеют тот же порядок, что и мощности осадочных толщ в рифтах внутри океанов. Сле-

дует заметить, что и внутри континентов в рифтовых провалах образуются осадочные толщи мощностью того же порядка. Примерами тому являются рифтовые провалы под озером Байкал, под Каспийским и Средиземным морем. Причем, в последнем случае выделяется даже несколько удалённых друг от друга, относительно изолированных рифтов. Устье реки Нил совпадает с наиболее крупным рифтовым провалом в юго-восточной части Средиземного моря, а устье короткой реки По, берущей начало в самых высоких горах Европы – Альпах, совпадает с узкой рифтовой долиной в районе Адриатического моря. Таким образом, причины лавинной седиментации в устьях рек над геосолитонными рифтами становятся более понятными, чем в модели А.П. Лисицына, пытавшегося объяснить большие мощности в устьях рек одним привнесом осадочного материала без учета геологических явлений, связанных с тектоническими силами геосолитонных провалов, формирующих рифты на Земле. Если бы не было геосолитонных рифтов, то осадочный материал проносился бы в более удалённые и глубокие районы океана, не накапливаясь в устьях рек.

«Парадоксальным оказалось исключительно широкое развитие перерывов в пелагических отложениях океанов: большая часть из пробуренных в океанах почти 1000 скважин содержит четкие следы длительных (до нескольких десятков миллионов лет) перерывов в осадконакоплении, причем, эти перерывы распространены на огромных площадях дна. В соответствии с традиционными построениями перерывы воспринимались как индикаторы вертикальных движений, поднятий с выходом участков дна в область размыва. Для океанического дна такое объяснение полностью исключается. Важно, что наиболее крупные перерывы отмечаются одновременно для всех океанов, то есть, являются глобальными. Это не значит, что осадконакопление в океане полностью прекращалось. С точки зрения автора, глобальные перерывы в пелагиали на нижнем гипсометрическом уровне отвечают этапам лавинной седиментации на верхнем уровне, при снижении уровня океана – отвечают этапу лавинной седиментации на нижнем уровне» [А.П. Лисицын, 1988].

Осадочный материал, отлагающийся в мировом океане, поступает не только (а в некоторых местах и временах не столько) за счет терригенного материала, переносимого реками в моря и океаны, но и за счет еще трёх достаточно мощных источников. Во-первых, за счет эоловых терригенных обломков, переносимых ветрами на тысячи километров при повышенной геосолитонной активности, являющейся главной причиной огромных перепадов атмосферного давления, порождающих сильные ветра, ураганы, бури, штормы, торнадо и циклоны. Во-вторых, за счет органических остатков живых организмов (растительных и животных), живущих не только в верхних, но и в глубинных слоях Мирового океана. В-третьих, за счет материала горных пород, растворов и газов, извергаемых геосолитонной дегазацией Земли при горячем и холодном вулканизме на континентах и на

дне океанов, а также при геосолитонном диапиризме, способном поднимать горные породы на многие километры, вплоть до морской поверхности. В частности, во всех океанах существуют временные острова, появляющиеся над уровнем моря иногда на месяцы и годы. Очевидно, что природа этих «временных» островов связана с геосолитонной дегазацией и диапиризмом.

При геосолитонной дегазации на дне морей и океанов возникают не только новые объёмы глубинного вещества, из которого образуются осадки, но и огромные объёмы энергии, способной производить размыв донных осадков без какого-либо поднятия океанического дна и тем самым создавать перерывы осадконакопления. Всё это подтверждается по данным бурения скважин и материалам сейсморазведки. Переброска осадочного материала с верхнего уровня на нижний, о котором пишет А.П. Лисицын, вероятно, действительно существует, но играет второстепенную роль по сравнению с перемещениями осадочных отложений, порождаемых геосолитонной активностью в различных очагах.

Все реальные факты и наблюдения за изменениями уровня Мирового океана свидетельствуют о том, что эти изменения происходят неодновременно в разных регионах океана, но в представлении многих американских и российских геологов, включая А.П. Лисицын, прослеживается позиция, согласно которой все глобальные изменения уровня океана идут одновременно во всех регионах и всегда строго в одну сторону. На наш взгляд, это наивное и устаревшее представление следует изменить, если принять концепцию геосолитонной дегазации расширяющейся Земли, при которой локальные вариации гравитационного поля приводят к значительным вариациям уровня океана в ту или иную сторону в разное время и в разных регионах. Еще в работе П. Вейла и др. [1982] было отмечено, что один из самых больших уровней Мирового океана, который был в олигоцене, не был зафиксирован в Австралии; а Европе, Африке и Америке этот уровень существенно отличался, хотя и происходил почти одновременно.

Подъём или падение уровня моря в каждом конкретном регионе и в каждое конкретное время зависит, соответственно, от уменьшения или увеличения гравитационного поля, вызываемого определённым режимом геосолитонной активности в данном регионе и в данное время. Анализ гравитационного поля над современным Мировым океаном ярко демонстрирует огромную разницу его величин в разных районах, что полностью соответствует гигантским различиям уровня Мирового океана в этих регионах. Максимальные величины гравитационного поля – на полюсах Земли (особенно вблизи Антарктиды). Благодаря этому уровень океана здесь на 55 метров ниже, чем в Арктике. Минимальные величины гравитации – в экваториальной полосе, особенно в районах крупнейших океанических впадин, где и сам уровень океана выше среднего на несколько километров. Именно эта физическая зависимость уровня моря от гравитации и создала

иллюзии существования океанических желобов, вместо которых в реальности существуют «горы» в уровнях океана над этими мифическими желобами. Существование этих гор в океанах было замечено советскими космонавтами еще в 1960-70 годах, но не было принято к сведению, так как слишком сильно противоречило существующим представлениям в официальной науке. В монографии А.П. Лисицына все ещё остаются эти устаревшие официальные представления. Но интересен факт, отмеченный А.П. Лисициным: общая площадь океанических желобов составляет всего лишь около 1% от общей площади Мирового океана. Над всеми срединными океаническими хребтами во всех океанах четко фиксируются гравитационные максимумы, что и привело к падению уровня океана над ними и созданию иллюзии (подобной иллюзии желобов, но с обратным знаком) существования мифических океанических хребтов. В действительности из космоса можно видеть над этими мифическими хребтами достаточно глубокие вытянутые и прерывистые «долины» на поверхности океана. Интересно, что официальная наука все эти наблюдения космонавтов комментировала как галлюцинации, вызванные невесомостью и перегрузкой космонавтов. Американские космонавты даже наблюдали появление временных островов в районе Срединного хребта в Атлантическом океане, где при обычных условиях (при геосолитонном затишье) глубина океана превышает 1-2 км. На одном из вулканических островов на этом же хребте в районе экватора (острова Сан-Паулу) встречены ксенолитовые образцы архейского возраста, поднятые при геосолитонной вулканической активности на дневную поверхность по геосолитонным трубкам непосредственно в осевой части Срединного Атлантического хребта. При этом с больших глубин поступает не расплавленная магма, а глубинные древние горные породы вместе с водородом, который, нагреваясь, превращает в лаву вмещающие горные породы в трещинах.

«Гравитационная седиментация с образованием гравититов по масштабам – это главный вид седиментации на Земле. Нормальная седиментация («частица за частицей») из суспензий с образованием супенситов, которая в основном изучалась литологами и является предметом теоретической литологии, имеет лишь второстепенное значение» [А.П. Лисицын, 1988].

Точнее было бы это учение назвать учение о седиментации и перерывах в осадконакоплении, так как термин «лавинная» определяется скорее более глубокими геологическими процессами, чем просто седиментация. Это процессы провального рифтообразования, обусловленные скорее геохимическими явлениями при водородной дегазации. В монографии А.П. Лисицына эти процессы не рассматриваются, а их действие подменяется вымышленным изостатическим прогибанием под тяжестью осадков. Концепция изостазии в геотектонических процессах была популярна в XIX веке и, как видно, сохранилась в представлениях А.П. Лисицына. Ошибоч-

ность этих представлений была всегда достаточно очевидна, так как масса осадочного вещества и даже всей земной коры настолько незначительны, что никак не могут повлиять на уплотнение горных пород в земной коре и, тем более, в верхней мантии. Открытие дегазации Земли, сделанное около 100 лет назад (в 1912 году) В.И. Вернадским, нашло свое развитие в работах П.Н. Кропоткина в последней четверти 20-го века и в трудах современных российских геологов, доказавших водородную дегазацию нижних геосфер Земли. Без активной геохимии глубинного водорода сегодня, вероятно, невозможно понять механизмы провального рифтообразования и значительные вариации обычного объёма воды в мировом океане.

«Гигантские скопления осадочного материала в морях и океанах в одних местах на одних гипсометрических уровнях дна ведут к его дефициту в других местах, на других уровнях. Это обуславливает возникновение не только локальных и региональных, но и глобальных перерывов большой длительности и протяжённости в пространстве» [А.П. Лисицын, 1988].

А.П. Лисицын пытается понять и объяснить процессы седиментации с лавинными скоростями, выявить механизмы циклов седиментации и перерывов, а также установить связи минеральных ресурсов с лавинной седиментацией. При этом все материалы он трактует с точки зрения литосферных плит, он поставил достаточно узкие цели перед своей работой и это, вероятно, главная причина основных недостатков его монографии.

Во-первых, для формулировки основных законов и развития главных скоплений осадочного материала на Земле, прежде всего, необходимо выйти за рамки этой узкой модели и оценить основные законы эволюции самой растущей Земли, определяющие источники вещества и энергии, которые обеспечивают образование осадочного вещества и процессы его перемещения во времени и пространстве. Это уже планетарно-космологический уровень организации, являющийся более общим чем осадконакопление, но именно на этом внешнем уровне и определяются главные законы образования и развития неравномерных в пространстве и прерывистых во времени переносов осадочных материалов на континентах и в океанах.

В эфир-геосолитонной космологической концепции все крупные космические тела (звёзды, планеты и их спутники) растут в объёме и в суммарной массе за счет материи мирового эфира. Планета Земля растёт, как и все планеты. Из амеров эфира в Земле образуются протоны, нейтроны и электроны (в основном, в ядре Земли). Образование всех химических элементов происходит в ядерных реакторах, роль которых выполняют трубки геосолитонной дегазации протонов из земного ядра в мантию и в земную кору. В создании химических элементов большую роль играет и живое вещество [В.И. Вернадский, 1987]. В. И. Вернадский утверждает, что атомы кислорода, азота и углерода имеют биогенный генезис. Поэтому

в верхних геосферах господствует кислородно-азотная и углеродная обстановка, а восстановительная (водородная и гибридная) преобладает в мантии и в нижних интервалах земной коры. Вода на Земле непрерывно образуется за счёт геосолитонной глубинной водородной дегазации, химически взаимодействующей в верхней мантии и в земной коре с кислородом биосферного генезиса. Процесс образования воды на Земле в геологическом времени идет в непрерывно-импульсном режиме, чем и объясняется известная цикличность колебаний уровня океана и общего объёма воды в океане.

Рост радиуса Земли в разных геологических регионах идёт крайне неравномерно. Максимальный его рост происходит на континентах в виде вертикального роста горных систем и возвышенностей. Эрозионные процессы и перенос обломочного материала реками выполняют роль механизма, выравнивающего поверхность планеты. Например, самый большой объём осадочных терригенных материалов поступает в моря и океаны с наиболее высоких горных систем. В Азии это реки Хуанхэ, Янцзы, Ганг, Инд, Обь, Енисей, Лена, Амур. В Северной Америке – Миссисипи, Миссури, Гудзон, Юкон, Маккензи. В Южной Америке – Амазонка, Ориноко, Ла Плата. В Африке – Нил, Нигер, Конго.

«Лавинная седиментации» представляет из себя ряд последовательных геологических процессов: 1) мантийный плюм, излучающий в форме геосолитонов потоки химически агрессивных протонов, т.е., ядер атомов водорода; 2) геохимическое взаимодействие ядер водорода с твёрдыми алюмосиликатами и окислами металлов в верхней мантии и земной коре; 3) образование ювенильной воды, поднимающийся по трещинам вверх; 4) уплотнение твёрдых горных пород и образование провалов в форме локальных рифтовых зон; 5) заполнение образующихся рифтов осадочным терригенным материалом. В результате в этих провальных рифтах и происходит то, что А.П. Лисицин называет «лавиной седиментации». Та часть терригенного материала, которая проносится над рифтами-устьями рек, продолжает перемещаться над континентальным склоном далее в более глубокие участки океана, где она лавинно осаждается в аналогичных провалах-рифтах у подножья склона.

Импульсный характер геосолитонной активности, вызываемый внешними космическими импульсами активизации эфирных потоков, создает такую же импульсно-прерывистую картину и лавинной седиментации, и перерывов осадконакопления. Глобальным регулятором активности геосолитонов, определяющим циклы перерывов и лавинной седиментации, является активность галактических эфирных потоков, периодически усиливающихся в определенные моменты галактического года и каждого оборота нашей Солнечной системы внутри рукава Галактики. Последние циклы близки к величине 32 ± 1 млн. лет, а галактические циклы - 210 ± 5 млн. лет. Именно эта цикличность особенно ярко проявляется на диаграммах

глобальных циклов изменений уровня мирового океана, построенных П. Вейлом и др. в работе «Сейсмическая стратиграфия. Использование при поисках и разведке нефти и газа» [1982].

О связи местоположений месторождений нефти и газа с рифтовыми зонами в устьях рек, у основания континентального склона и даже во внутриконтинентальных рифтах - хорошо известно. Эту связь в теории геосолитонной водородной дегазации Земли объяснить достаточно просто: углеводороды в большом количестве образуются в тех регионах, где углеродсодержащие остатки органического вещества в мантии и земной коре подвергаются мощной гидрогенезации, т.е., в очагах водородной дегазации в рифтовых зонах.

Вместе с водородом в геосолитонах дегазируют многие химические элементы, которые создают множество месторождений полезных ископаемых, включая «редкоземельные», радиоактивные элементы, драгоценные металлы, алмазы и др.

4.2. Области рифтогенеза и лавинного осадконакопления в океанах

4.2.1. Общие закономерности

«Еще недавно на картах распределения рыхлых отложений на дне океанов и морей, даже в устьях крупнейших рек – Ганга и Брахмапутры, Инда и Амазонки, мощность осадков определялась немногим более 3 км. Новые исследования показали, что она достигает здесь 12 – 15 км. ... Высказывалось предположение, что под базальтами ложа океана, возможно, существуют более древние осадочные отложения, то есть, что данные о малых мощностях толщи отвечают только части разреза. Однако глубоководное бурение подтвердило незначительную - нередко менее 100 м. – мощность океанской осадочной толщи в пелагиали, дало доказательство того, что под слоем базальтов никаких осадочных толщ не имеется. Это утверждение подкрепляется и данными геофизики» [А.П. Лисицын, 1988].

В этом утверждении А.П. Лисицына высказано типичное заблуждение сторонников теории литосферных плит. Под базальтами (в океане) и под гранитами (на континентах) современные геофизические исследования установили стратиформные структуры горных пород, то есть, стратисфера в нижних частях земной коры и в верхней мантии Земли является установленным фактом. Стратисферные структуры под базальтами и гранитами являются следами былых осадочных отложений, прошедших термодинамическую обработку восходящими потоками глубинных газов и превратившиеся в вулканические, вулканогенно-осадочные и метаморфические породы в очагах активной глубинной дегазации. Вулканические части этих пород и представляют излившиеся базальты и граниты, лежащие на по-

верхности стратисферы. По данным Н.И. Павленковой (материалы глубинных сейсмических исследований) [Н.И. Павленкова, 2010] стратиформные субгоризонтальные структуры установлены на глубинах 100-200 км. Естественно, что никаким бурением этого пока нельзя проверить, но в изверженных вулканических породах на дне океанов можно обнаружить крупные обломочные ксенолиты древних стратиформных горных пород. Это свидетельствует о росте радиуса Земли, имевшем в геологическом прошлом осадочные отложения на поверхности Земли существенно меньшего радиуса, чем сегодня.

«Главная часть осадочного вещества Земли концентрируется не в огромных по площади пелагических частях океанов, а на небольших, часто разрозненных участках по их периферии и окраине континента – областях лавинной седиментации. Возникла необходимость изучения особенностей этих отложений и процессов, их порождающих» [А.П. Лисицын, 1988].

Сомнительное утверждение! Все-таки большая часть осадочного вещества Земли распределяется по всей поверхности, в том числе и в пелагических частях океана, где она в большей степени метаморфизована, чем в молодых рифтах, в которых происходит современное осадконакопление. Геосолитонная концепция Земли изучает все эти особенности геологических процессов, о которых говорит А.П. Лисицын.

«Лавинная седиментация – это процесс очень быстрого накопления осадочных материалов на дне водоёмов, который ведет к изостатическому прогибанию земной коры, что в свою очередь приводит к созданию особых термобарических условий в осадочном бассейне». При этом происходит как бы переход количества осадочного вещества в новое качество осадочного вещества – возникновение обводнённых отложений большой мощности, которые обладают способностью течь и создавать разные типы гравитационных (автокинетических) потоков. Генерация газов приводит нередко к неожиданным следствиям: слои газогидратов оказываются теми поверхностями скольжения, по которым происходит отрыв оползней, газы разрыхляют в ряде случаев отложения, проделывают ходы в рыхлых осадках.

...По масштабам подводные лавины намного превосходят все, что известно для континентов: они развиваются на перепадах глубин океана в 4-5 тысяч метров и больше, чем обеспечивается громадный разгон осадочных масс. Объем осадочных образований, вовлеченных в лавины, также колоссален – нередко он составляет несколько кубических километров, а в ряде случаев описаны оползни объёмом масс более 30 км^3 , т.е., весом во многие десятки миллиардов тонн, что во много раз больше ежегодного стока рек мира. Дальность распространения лавин и порождаемых ими суспензионных потоков превосходит 2000 км». [А.П. Лисицын, 1988].

Эти феномены известны давно. В частности, в 1929 году такая подводная лавина вблизи о. Ньюфаундленд разорвала трансокеанский теле-

графный кабель. По оценке специалистов, скорость лавины превышала 90 миль/ час. Большинство подобных лавин, оползней и обвалов имеют геосолитонное глубинное происхождение. Энергия геосолитонов, как и соли-тонов, и биосолитонов, по нашему мнению, черпается из кинетической энергии мирового эфира. Никакими известными в традиционной физике, геологии и космологии законами и источниками нельзя понять и объяснить энергии, порождающие лавины и турбидитовые потоки, описанные А. Лисицыным. Он предлагает свой вариант такого объяснения, как гравитационный, развиваемый при свободном падении в гравитационном поле из-за «перепада глубин океана до 4 -5 тысяч метров и больше, чем обеспечивается громадный разгон осадочных масс». Даже в воздухе, где сопротивление среды в 50 раз меньше, чем в океанических глубинах, физически невозможны такие огромные скорости под действием гравитационных сил. Совершенно очевидно, что существует иной, существенно более мощный источник гигантской энергии – энергии мирового эфира. Косвенную подсказку в пользу геосолитонной природы всех этих катастрофических по скорости и по мощности лавин дают современные наблюдения в горах. Например, сход такой лавины, унесший жизни съёмочной группы режиссёра Сергея Бодрова, был зафиксирован в сентябре 2002 года в Кармадонском ущелье на Кавказе. Расчеты специалистов показали, что скорость этой лавины была того же порядка, что и в 1929 году вблизи острова Ньюфаундленда. Следовательно, по масштабам подводные лавины несущественно превосходят аналогичные геосолитонные выходы из Земли на континентах. Закономерность этих катастроф связана с очагами геосолитонной активности, которые в равной степени проявляются как в океанах, так и на континентах.

Вероятно, только благодаря неисчерпаемой энергии эфира геосолитоны способны обеспечить выравнивание сферической поверхности Земли, несмотря на чрезвычайно неравномерный рост радиус Земли на континентах и в океанах. Конические вершины гор и океанических банок являются типичными геосолитонными трубками.

«Под действием лавинной седиментации при изостатическом прогибании коры возникают осадочно-породные бассейны (ОПБ) – автономные саморазвивающиеся целостные системы, характеризующиеся взаимосвязью всех элементов, прежде всего, пород и насыщающих их вод и являющихся родиной нефти и основной массы углеводородных газов» [Н.Б. Вассоевич, 1967].

Осадочно-породные бассейны (ОПБ) действительно являются областями концентрации осадочного и органического вещества, что делает эти бассейны особо привлекательными для поисков, разведки и разработки углеводородов. Но утверждение, что ОПБ представляют собой автономные саморазвивающиеся целостные системы, является глубоко ошибочным. Совершенно очевидно и не требует никаких логических доказательств

мысль или идея о том, что существуют какие-то внешние факторы, определяющие не только местоположение этих ОПБ, но и время, когда в них либо высока активность лавинного осадконакопления, либо, наоборот, полное затишье и перерыв в осадконакоплении. Естественно возникают вопросы об этих внешних факторах и о возможностях наблюдения и измерения их проявлений. Странно, что у А.П. Лисицина этих вопросов не возникло. Хотя он все равно касается этой темы, когда обсуждает причины изменений уровня Мирового океана.

Эфир-геосолитонный механизм эволюции растущей Земли, на наш взгляд, является тем самым главным регулятором всех геологических процессов на Земле и в других космических телах Вселенной. Наиболее ярко действие этого механизма можно наблюдать в вариациях гравитационного поля. По характерным аномалиям гравитационного поля легко выделяются участки лавинной седиментации, активная тектоника мантийных плюмов и все вариации уровня моря в разное время и в разных регионах.

«Замечательна не только форма осадочных тел, но также и то, что центр накопления осадка совпадает с центром прогибания, а стрела прогиба точно (количественно) отвечает распределению нагрузок осадочной толщи на кору, что установлено данными геофизики. Наклон верхней поверхности (горизонтальный или под углом к горизонту) обычно не меняется длительное время, несмотря на колоссальные изменения скоростей в ходе седиментации и изменения нижней границы тел при прогибании» [А.П. Лисицын, 1988].

Форма осадочных тел в ОПБ с лавинным осадконакоплением весьма своеобразна и говорит сама о механизме геологического процесса, их создающего. Во-первых, специфика нижней части этих тел, имеющая ярко выраженную «стрелу прогиба», о которой говорит А.П. Лисицын, указывает на ведущую часть геологических процессов в подстилающей их геосфере, а не в самом лавинном осадконакоплении. Во-вторых, субгоризонтальная форма поверхности этих ОПБ говорит о том, что геологический процесс осадконакопления играет второстепенную роль и исполняет лишь функции заполнения того рифтового провала, который зависит от глубинных геологических явлений в Земле. Наконец, в-третьих, гигантская энергетика процессов лавинной седиментации в ОПБ явно связана с какими-то более мощными её источниками, чем стандартные источники гравитационного поля, проявляющиеся обычно в форме чрезвычайно медленных опусканий осадочного вещества на озёрное, морское или океаническое дно. Все эти перечисленные особенности дают основание полагать, что главной причиной этого удивительного геологического процесса является не изостатическое прогибание под действием гравитации (такова гипотеза А.П. Лисицина), а действия механизма геосолитонной дегазации расширяющейся Земли. Открытие самой дегазации Земли было сделано в 1912 году В.И. Вернадским и нашло свое развитие в трудах академика П.Н. Кропот-

кина, по инициативе которого достаточно регулярно, начиная с конца XX века, в РАН проходят научные конференции по дегазации Земли. В монографии А.П. Лисицина нет никаких упоминаний об этом открытии в геологии XX века.

Ведущую роль в дегазации Земли играют восходящие протонно-водородные геосолитонные потоки. В геосолитонной форме эти импульсно-вихревые потоки черпают практически безграничную энергию из кинетической энергии мирового эфира, о ведущей роли которого на Земле и во Вселенной современная официальная наука пока ещё говорит очень робко.

В геосолитонной концепции (в отличие от гипотезы об изостатическом прогибании) развитие ОПБ обусловлено очагами локальной активности тектоники мантийных плюмов, порождающих восходящие импульсы энергомассопереноса и, как следствие, рифтовые провалы и лавинное осадконакопление. В гравитационном поле Земли эти очаги локальных плюмов проявляются в виде огромных положительных аномалий. Таковы аномалии над Чёрным морем, над озером Байкал и над всеми очагами лавинного осадконакопления на суше и в океане. Повышение гравитации указывает, прежде всего, на локальные участки повышенного давления потоков космического эфира, порождающих саму гравитацию и провоцирующих рождение антигравитации в виде восходящих геосолитонов. Фрактальная структура Вселенной и Земли является причиной самоподобия всех явлений и процессов, поэтому пределы минимальных поперечных размеров геосолитонных потоков и ОПБ существенно меньше, чем предполагает А.П. Лисицин. Более того, начало рождения ОПБ происходит в чрезвычайно локализованных очагах, буквально на атомно-молекулярном уровне. В процессе развития рифта эта начальная область становится той самой наиболее глубоко опущенной частью ОПБ.

«Имеется возможность выяснить основные закономерности количественного и качественного распределения осадочного вещества на Земле, причём, не только на континентах, но и в морях, поскольку главная его часть откладывается в областях лавинной седиментации. В том, что это так, убеждает не только материал по морям и океанам, но и изучение геологических разрезов на континентах – и здесь отложения дельт, подводных конусов, межгорных и предгорных впадин толщи МОЛАСС и ФЛИША пользуются широким развитием. В разрезах геологического прошлого многочисленные размывы, складкообразование и метаморфизм нередко затрудняют восстановление фациальной принадлежности, определение истинных размеров, масштабов и закономерностей. Поэтому изучение осадочных толщ на дне морей и океанов наиболее современными методами открывает большие возможности для сравнительного литологического анализа процессов лавинной седиментации» [А.П. Лисицын, 1988].

Важным и весьма глубоким следует признать заявление А.П. Лисицына о единой закономерности для континентов и океанов при образовании областей лавинной седиментации (или очагов образования рифтов - в геосолитонной концепции). Эта закономерность хорошо проявляется и в древних геологических образованиях. Следовательно, геологические процессы и в прошлом, и в настоящем, и в океанах, и на континентах были и остаются одними и теми же, независимыми от поверхностной обстановки осадконакопления в верхней части земной коры. Такими могут быть только процессы общепланетарного уровня, зависящие от самого механизма образования и эволюционного роста нашей планеты. Вероятно, что такого же рода процессы идут и на других планетах и звёздах во Вселенной. Чтобы все это принять и объяснить, необходимо воспользоваться вторым принципом Гёделя: выйти за рамки узкой модели осадконакопления на более общие уровни: строения и эволюции Земли и Вселенной. Именно так и происходит расширение моделей геологических процессов при переходе к концепции геосолитонной дегазации расширяющейся Земли.

Этот же принцип должен быть взят за основу и при фациальном анализе в очагах лавинной седиментации: главные фациальные особенности в ОПБ, используемые и для практического поиска и разведки месторождений нефти и газа, не должны ограничиваться только традиционными фациями, общепринятыми в седиментологии. Важную и, вероятно, более существенную роль здесь играют фации геосолитонных процессов, к которым, в первую очередь следует отнести фации геосолитонных трубок, фации геосолитонных турбидитов, фации геосолитонного тектонического диапиризма и фации геосолитонной деструкции первично осадочных отложений.

«Средний сток рек на единицу площади океана равен для Атлантического и Северного Ледовитого океанов – 33,4 т/км², для Тихого – 41,6 т/км², для Индийского – 114 т/км², а в среднем для Мирового океана – около 54 т/км² в год» [А.П. Лисицын, 1988].

Причиной резкого повышения объёма и скорости осадконакопления в ОПБ от средних показателей в океанах является несомненно степень геологической активности в разных регионах Земли. Даже сами величины на единицу стока площади океана существенно отличаются: для Индийского и для Северного Ледовитого океанов - в 3,4 раза, что вполне естественно связано с большей геосолитонной активностью в экваториальном поясе по сравнению с активностью в умеренных и приполярных широтах. В частности, геосолитонный диапиризм в экваториальном поясе привел к образованию на континентах самых высоких на Земле горных систем, которыми являются Гималаи и Анды в Южной Америке. Именно эти горные системы и порождают высокие стоки таких рек как Ганг, Брахмапутра, Инд, Хуанхэ, Янцзы – в Азии; Амазонка и Ориноко – в Южной Америке.

«Большая часть поверхности Земли принадлежит к области нормальной седиментации (площадь области повышенного дефицита составляет около 90% дна морей и океанов). Но главное значение для накопления осадочного вещества имеет небольшая по площади часть поверхности Земли (около 10%) – область лавинной седиментации. Именно здесь концентрируется львиная доля осадочного вещества. Области дефицита оказываются количественно связанными с областями избыточного (по отношению к средним количествам) накопления осадочных масс. Чем больше изъятие вещества из общего баланса в лавинной области, тем больше его дефицит в пелагиале. Поэтому их рассмотрение должно вестись совместно» [А.П. Лисицын, 1988].

Интерес представляет удивительное совпадение процентных соотношений площади лавинной седиментации к площади нормальной, с дефицитом осадочного материала (по данным А.П. Лисицына) – 10% :90%, и точно такое же соотношение площади геосолитонных очагов к площади остальной территории на нефтяных месторождениях в Западной Сибири, где отношение составило 9%: 91% [Р.М. Бембель, В.М. Мегеря, С.Р. Бембель, 2003]. Объяснить это удивительное совпадение нам представляется возможным с точки зрения фрактальности и самоподобия геологического строения и процессов на Земле, когда главные закономерные свойства сохраняются постоянными, независимо от масштабов геологических явлений.

«Прямое изучение десятков тысяч проб взвеси (из всех океанов – от их поверхности до дна) под микроскопом и тонкими аналитическими методами дало неопровержимые доказательства тому, что главная часть взвеси океанов и морей – не терригенная, а биогенная. Биогенный материал обычно составляет 90% во взвеси, а в ряде мест более 99%, и редкие терригенные частицы буквально тонут в нем.

Образование биосом осадочного материала из растворов (мобилизация осадочного вещества) идет вдали от берегов автономно, подчиняется своим законам, связанным с климатической, циркум-континентальной и вертикальной зональностью и не имеет ничего общего с «гидродинамической концепцией», развиваемой Н. М. Страховым [1960-1962]». [А.П. Лисицын, 1988].

Вывод о возрастающей роли биогенной части в океанических осадках, сделанный А.П. Лисицыным на основании многочисленных многократно проверенных фактов и наблюдений, чрезвычайно практически важен. Дело не только в том, что убедительно отвергнута чисто терригенная гидродинамическая модель осадконакопления в морях и океанах, долгое время господствующая в геологии, но и фактически подтверждена модель В.И. Вернадского, считавшего, что живое вещество создает значительную часть химических элементов Земли. А по данным А.П. Лисицына эта часть в Мировом океане составляет до 50% от общей массы осадков. Таким об-

разом, рост размеров Земли, увеличение ее массы и радиуса происходит за счет двух главных источников: 1) вещество, вырабатываемое геологическими процессами внутри Земли; 2) вещество, вырабатываемое живыми организмами в верхней части земной и на поверхности Земли.

Но для первого и второго источников необходима исходная материя, из которой впоследствии получается терригенная и биогенная части вещества, покрывающего планету. А.П. Лисицын умалчивает об этой проблеме, тогда как В.И. Вернадский считал, что исходной материей для биогенного производства является внешняя галактическая материя [В.И. Вернадский – 1987]. В эфир-геосолитонной концепции этой «галактической материей» является мировой эфир, который и служит исходным сырьем как для терригенного, так и биогенного вещества. Отдельно следует помнить еще и о вулканогенном и хемогенном веществе, генерируемые Землей тоже из мирового эфира. В.И. Вернадский считал, что биогенное происхождение имеют также самые широко распространённые химические элементы: кислород, углерод, азот и кальций. Заслуживают внимания и обсуждения возможно биогенного происхождения аморфные окиси кремния. Поскольку кислород, кремний и кальций совместно составляют почти 78% массы земной коры, то роль биогенного вещества более значительна, чем это общепринято считать в современной геологии.

«Роль биоса в мобилизации осадочного вещества в океане тем более важна, что, как показывают новейшие исследования состава взвеси и растворённых форм элементов в океанической воде, главной формой существования практически всех элементов в океане является не взвешенная, как ранее считали, а растворённая – и в этом коренное отличие речного типа соотношений взвесь/раствор от океанической. Дефицит осадочного терригенного вещества во взвеси возникает, таким образом, уже на стадии транспортировки. На границе река-море происходит коренная перестройка структуры стока, начинают резко преобладать растворенные формы, которые переводятся в осадки океана биосом» [А.П. Лисицын, 1988].

Преобладание растворённых форм над взвешенными как в очагах седиментации в устьях рек, так и в океане, возможно, вызвано активной геосолионно-вихревой деятельностью в этих очагах. Центрифугирование геосолитонного механизм очищает и разделяет взвешенное вещество от растворённого и ускоряет выпадение в осадок более тяжелых взвешенных частиц. Поэтому в рифтовых зонах существенно преобладает растворённое вещество. А.П. Лисицын эту функцию по мобилизации осадочного вещества в океане объясняет действием живых организмов. Вероятно, в этом резком изменении соотношений взвеси и раствора участвуют и геосолионная вихревая дегазация, и биос.

«Биос осуществляет, таким образом, подготовку, перенос и отложение основной части осадочного вещества в океане, является главным фактором, определяющим не только геохимию океанских осадков, но и другие

их особенности. Долгое время эта его роль недооценивалась и упускалась геологами-осадочниками, которые в основном изучали донные отложения, где сохраняются лишь следы этой работы, которые невозможно понять без прямого анализа взвеси. Неверный методический подход к изучению процесса приводил к неверным выводам» [Лисицын А.П., 1988].

Узкий и ошибочный методический подход к изучению процессов в океане действительно приводит к неверным выводам, как это утверждает А.П. Лисицын. Но и его модель не полная, и поэтому следует ожидать аналогичные неверные выводы. Более полная модель процессов, которая может претендовать на максимальную близость к истине, включает не только традиционные гидромеханические процессы и активность биогеохимических явлений (которые особенно подчеркивали В.И. Вернадский и А.П. Лисицын), но и геосолитонные процессы, вовлекающие ядерные и термодинамические явления.

«Налицо дефицит осадочного терригенного вещества в океане – более 9/10 его остаётся за пределами изобаты 3000 м. Этот дефицит терригенного вещества приводит к возрастанию роли биогенной составляющей: она возрастает в 6-9 раз сравнительно с определённой при балансных подсчетах по речному стоку, то есть, сокращение роли терригенной компоненты количественно совпадает с увеличением относительной роли биогенной составляющей в 9-10 раз» [А.П. Лисицын, 1988].

В эфир-геосолитонной концепции высокая степень локализации лавинного терригенного вещества, в первую очередь, объясняется мощной вихревой сортировкой в очагах геосолитонной активности. Кроме того, в действиях биосолитонных и геосолитонных процессов имеется много общего, что способствует ускорению биологических процессов в каналах геосолитонной дегазации. Яркими примерами, подтверждающими это, являются многочисленные рифовые и биогенные острова, банки и постройки, располагающиеся исключительно на геосолитонных трубках. В этой взаимосвязи био- и гео- активности участвуют как концентрированные потоки питательных веществ, так и солитонные вихри, доставляющие гигантскую энергию для жизни и для физико-химических процессов в океане.

4.2.2. Формирование очагов максимальной концентрации осадочного вещества

«Если выделить главные области лавинной седиментации на Земле, то прежде всего обращают на себя внимание межгорные и предгорные впадины на континентах, а также громадные скопления осадочного вещества в устьях рек (дельтах и эстуариях), которые удалось просветить сейсмикой... В этих местах скорость седиментации исчисляется многими тысячами мм/ 1000 лет, а мощности достигают 12-15 км, а иногда и более.

Еще одна область лавинной седиментации – у основания континентального склона. Это подводные конусы выноса – фены, имеющие толщи мощностью 10-12 км, а часто и более 15 км» [А.П. Лисицын, 1988].

Межгорные и предгорные впадины на континентах, устья рек (дельты и эстуарии), локальные рифтогенные области как на континентах, так и в океанах, – все эти геолого-географические элементы обладают многими общими свойствами и характерными особенностями. Все они расположены вблизи очагов геосолитонной дегазации и диапиризма, и поэтому являются наиболее близкими и удобными карманами-накопителями или ловушками для обильного стока вещества из соседних активных источников сноса.

«Кроме терригенного типа лавинной седиментации существуют и другие генетические типы: биогенный (коралловые рифы и апвеллинги,) хемогенный (эвапоритовые толщи), а также вулканогенный» [А.П. Лисицын, 1988].

Геосолитонные очаги активности в форме гор и вулканов, как и на континентах, так и в океанах, поставляют в лавинную седиментацию кроме терригенного вещества ещё и вулканогенный. В морях и океанах острова, рифы и карбонатные постройки, выросшие на геосолитонных трубках, тоже поставляют в общий объём осадочных отложений терригенный и биогенный материал. В районе горячих источников на дне морей и океанов образуются кипящие водные столбы, по которым морская вода в виде пара уходит в атмосферу, и образуются хемогенные и соляные осадки. Иногда высота таких соляных столбов (соляных штоков) достигает 4-5 км (например, в отложениях Красного и Каспийского морей). С учетом действия геосолитонного механизма следует говорить и учитывать при геологических построениях этот геосолитонный источник терригенных, биогенных, вулканогенных и хемогенных осадочных веществ.

«Самый крупный из известных ОПБ – Западно-Сибирский – имеет площадь 3,2 млн км², а объём его – около 7 млн км³. Учение об ОПБ было развито геологами-нефтяниками первоначально на чисто эмпирической основе. Для превращения ОПБ в нефтегазоносный бассейн, как это было показано Н.Б. Вассоевичем [1967] и многими другими, необходимо, чтобы осадочный слой был мощным и накапливался с лавинными темпами. Это приводит к изостатическому прогибанию, причем термобарические воздействия на органическое вещество (термолиз и термокатализ) приводят к превращению рассеянной в горных породах органики в нефть и газ. Нефтегазоносность – свойство тех ОПБ, в которых осадочные отложения достигли стадии катагенеза (точнее – метакатагенеза). Это воздействие, по учению Н.Б. Вассоевича и его школы, должно быть достаточно большим – не менее 1000 км²» [А.П. Лисицын, 1988].

С точки зрения современной эфир-геосолитонной концепции растущей Земли, модель образования ОПБ и превращения их в нефтегазоносный

бассейн, принятая А.П. Лисициным, Н.Б. Вассоевичем и школой его последователей представляется принципиально теоретически ошибочной и дает существенно неверные практические рекомендации для поисков, разведки и разработки месторождений нефти и газа в подобных ОПБ. Это ошибочное геологическое учение было основано на чрезвычайно упрощённых представлениях о геологических процессах и механизмах, формирующих нефтегазоносные ОПБ: за основу была принята исключительно поверхностная седиментационная модель, в которой даже глубинные тектонические процессы образования провалов и рифтов считались следствием поверхностной седиментации осадков большой массы, а не внутренней тектонической деятельности ядра и мантии планеты. Наивно было само допущение о том, что геологические процессы в очень тонкой поверхностной пленке планеты (породы 0,001 радиуса Земли) могут быть главными в тектонической деятельности, а все то, что происходит во внутренних геосферах (99,9% радиуса Земли) не оказывают какого-либо существенного влияния на образование нефтегазоносных ОПБ.

Возникает вопрос: почему же, несмотря на столь далёкие от истины и весьма примитивные представления о сущности геологических процессов, всё же более 100 лет достаточно успешно открывали богатые месторождения нефти и газа? Подобные ситуации уже были в истории науки и человеческой цивилизации, например, было время, когда достаточно успешно развивалась примитивная хозяйственная деятельность при господствующей парадигме плоской Земли. Аналогично развивалась и нефтегазовая отрасль в течение более 100 лет, несмотря на удивительно глубокие заблуждения в нефтяной геологии.

Вероятно, одной из главных причин успеха было то, что в ОПБ действительно концентрировались богатые месторождения нефти и газа, что реально доказано и не зависит от ошибочных представлений о механизмах образования этих локальных участков с повышенной мощностью осадков и странной лавинной скоростью осадконакопления. Так что наивные построения А.П. Лисицына и Н.Б. Вассоевича модели с изостатическим прогибанием коры и мантии под действием накопившейся массы осадочного материала не могло вообще как-либо повлиять на результаты разведки в ОПБ. Однако заблуждения, связанные с механизмом превращения рассеянного органического вещества в нефть и газ за счет мифического термодинамического воздействия при погружении, уже существенно могли бы снизить успехи нефтегазовой отрасли, если бы совершенно случайно не была открыта одна из важнейших закономерностей: подавляющее большинство месторождений оказывалось в антиклинальных структурах. И вот уже более 150 лет главным поисковым признаком для открытия месторождений являются своды антиклинальных структур, хотя геологический механизм их образования даже не обсуждался ни последователями Н.Б. Вассоевича, ни апологетами современной теории тектоники литосферных

плит. Поэтому был выработан надёжный поисковый признак (антиклинали), который достаточно уверенно картировался сейсморазведкой методом отражённых волн, и по существу все главные открытия в XX веке и начале XXI века делались и продолжают надёжно работать благодаря этому антиклинальному признаку и независимо от заблуждений школы Н.Б. Вассоевича и других.

В эфир-геосолитонной концепции (ЭГК) существует простое объяснение всех антиклинальных и неантиклинальных ловушек углеводородов, в том числе и тех, которые разрушены активной геосолитонной дегазацией и превратились поэтому в водонасыщенные структуры. В ЭГК образование углеводородов объясняется как результат взаимодействия глубинного водорода, восходящие потоки которого сконцентрировались в геосолитонных каналах, с углеродом органического вещества, рассеянного в осадочных отложениях ОПБ. Поэтому богатые месторождения существуют только вблизи ГТ и практически отсутствуют на больших площадях, удаленных от активных ГТ. Кстати, соотношение этих площадей такое же, как и у А.П. Лисицына для площадей с лавинной седиментацией с общей площадью, т.е., примерно 1:10. Следовательно, при бурении по равномерным сеткам, что вытекает из модели Н.Б. Вассоевича, эффективность ниже в 10 раз даже внутри нефтегазоносных регионов. Скорость восстановления извлекаемых запасов в геосолитонных месторождениях в тысячи раз быстрее, чем в модели Вассоевича. Поэтому запасы нефти и газа могут не только быстро образоваться благодаря геосолитонам, но и достаточно быстро восстанавливаться на разрабатываемых месторождениях. Геосолитонные потоки глубинного водорода взаимодействуют с органическим углеродом не только во всей толще осадочных пород вблизи ОПБ, но и всей толще погребённых древних былых биосфер, превратившихся в интрузивные, вулканические, метаморфические породы, в древние архейские горючие сланцы и т.п. Главное отличие таких месторождений от привычных пластовых залежей в относительно молодых и потому проницаемых по латерали пластах-коллекторах в том, что залежи в них имеют чаще жильные формы с трещинными и кавернозными коллекторами. Последний тип месторождений, хотя и не был предусмотрен в седиментационной модели Вассоевича и Лисицына, но имеет достаточно большое количество примеров. К ним относятся нефтяные и газовые месторождения в гранитах и в древних кристаллических породах (мраморах, сланцах, в вулканических породах и даже в метаморфизованных глинистых отложениях). Кстати, все месторождения такого типа открыты в самом крупном, по утверждению А.П. Лисицына, ОПБ – Западно-Сибирской нефтегазоносной области. Интересно, что самое первое месторождение здесь было открыто в 1953 году в п. Березове в форме жильной залежи в гранитном доюрском фундаменте, т.е., под осадочной толщей Западно-Сибирского ОПБ. В течении многих десятилетий при поиске и разведке УВ не допускалось даже мысли о воз-

возможности подобных открытий из-за господства устаревшей и во многом ошибочной гипотезы Вассоевича и других, труды которых перечислены в монографии А.П. Лисицына.

Таким образом, существенное расширение классов и типов месторождений УВ, которое происходит в рамках новейшей эфир-геосолитонной концепции расширяющейся Земли на несколько порядков увеличивает потенциальные ресурсы нефти и газа, требуя смены устаревших геологических парадигм и выработки соответствующих новых методик поиска, разведки и освоения. Наиболее важным экономическим фактором при этом является реальная возможность почти десятикратного снижения себестоимости нефти и газа, что ослабляет позиции большинства альтернативных источников энергии, включая атомную, солнечную, ветровую и др. Практически неисчерпаемым следует считать запасы углеводородов в земной коре и в мантии Земли.

4.2.3. Структурные элементы земной коры и геотектонические процессы, определяющие рифтогенез и лавинную седиментацию

«Для того, чтобы началось движение рыхлых масс вещества, подготовленных выветриванием, необходим перепад высот. Под действием гравитационных сил происходит перемещение рыхлого материала с более высоких гипсометрических уровней на более низкие. Чем больше перепад высот, тем, как известно, напряжённее процесс перемещения, и, наоборот, при минимальном перепаде они становятся наименьшими. Поэтому осадочное вещество накапливается у основания склонов гор, в более крупных масштабах – в межгорных и предгорных впадинах континентов, а в океане – у берегов, у основания континентального склона и у основания хребтов, подводных гор и островов. Главная часть вещества, переносимого потоком, обычно сгружается там, где теряется несущая сила потока» [А.П. Лисицын, 1988].

Самым главным недостатком этой чисто гравитационной модели перемещения вещества, описанной А.П. Лисицыным, является неучет более мощных, чем гравитационные силы, энергетических воздействий. Такими силами, которые не только осуществляют перенос вещества, но и создают это далеко не всегда рыхлое вещество, вначале разрушая монолитные скальные горные породы на обломочный материал и затем выбрасывая его на расстояния, которые в тысячи раз превышают те, которые могли бы быть в случае действия одного гравитационного воздействия. Сами горные породы (на континентах и под водой) создаются этими же силами, которые мы предложили называть геосолитонами, т.е., импульсно-вихревыми энергомассопереносами, зарождающимися в ядре Земли, мантии и в земной коре. В исключительных случаях силы геосолитонов хватает для того, чтобы с первой, реже со второй, космической скоростью выбросить часть ве-

щества планеты или звезды на орбиту естественного спутника, реже – за пределы планетной и солнечной систем. На фоне действия этих гигантских антигравитационных сил, порождающих планеты, действие гравитации становится ощутимым только в периоды геосолитонного затишья или при исключительно слабых геосолитонных выбросах.

Следует признать справедливым тезис А.П. Лисицына о том, что главная часть вещества сгружается там, где теряется несущая сила потока, независимо от гравитационной или геосолитонной его природы. Поэтому почти все потоки начинаются на вершинах гор, являющихся результатом геосолитонного диапиризма на всех планетах. Но есть исключение, когда на субгоризонтальной поверхности тоже возникают потоки вещества, вызванные геосолитоном, который образованную им же горную вершину выбросил в космическое пространство, и на ее месте возникла впадина или кальдера. В астрономии широко распространена ошибочная гипотеза о том, что подобные впадины или кальдеры являются следствием падения в этом месте метеорита. Такие геологические тела принято в астрономии называть компактными кратерами. Эти ошибки легко выявить на Земле, если провести сейсморазведочное просвечивание и убедиться, что под каждой такой кальдерой всегда существует геосолитонная трубка. Разумеется, выброшенные геосолитонами горные породы могут упасть на Землю и создать некоторые следы воздействия, но их доля по сравнению с геосолитонными трубками будет на 3-6 порядков меньше.

«...Граница океанов и континентов проходит не по береговой линии, а, с точки зрения геологической, значительно глубже, она соответствует геофизической границе между типами коры (океанской и континентальной), т.е., проходит обычно по основанию склона на глубинах 3-4 тысячи метров и закрыта осадками. Гипсометрические уровни равнин континентов и океанов разделены по высоте почти на 5 км. Области развития континентов (точнее континентальной коры) за счет их подводных продолжений занимают не 29, а 45-50% поверхности Земли. Площадь континентов в геологическом её понимании почти в два раза больше, чем в географическом.

Максимальный перепад высот в пределах Земли, определяющий высотное положение осадочных образований и потенциальные возможности перемещения осадочного материала, от + 8848 м (гора Эверест) до – 11023 м (Марианская впадина), т.е., равен 19871 м, или около 20 километров» [А.П. Лисицын, 1988].

При более тщательном учёте площади всех континентов в геологическом определении следует ожидать ещё большей величины. А.П. Лисицын не учёл площади тех микроконтинентов в океанах, которые находятся в зрелых фазах океанизации земной континентальной коры и поэтому обнаруживают себя в форме крупных по размерам и амплитуде гравитационных аномалий, тогда как по географическому определению им соответствуют лишь океанические острова и отмели в морях и океанах. Кстати,

провальный рифтогенез, с которым связаны практически все очаги лавинной седиментации, тоже является отличительной чертой геологического процесса, который В.В. Белоусов [1973, 1982] назвал океанизацией континентальной коры. В этом процессе геосолитонные потоки глубинного водорода, взаимодействуя с гранитами под континентами, превращают их почти на 50 % в ювенильные воды, что и приводит к уменьшению мощности гранитного слоя вплоть до его полного превращения в базальтовый слой. На современных гравитационных и географических картах мира хорошо видно это погружение в очагах локального рифтообразования. Наиболее яркими их примерами являются Красное, Черное, Каспийское море, в Средиземном море – юго-восточная котловина, которая является более общей геологической структурой по отношению к устьевому лавинному осадконакоплению реки Нил. Примечательными примерами локальной океанизации и лавинного осадконакопления являются Мексиканский залив и Карибское море, северо-восточный шельф Южной Америки, где в нём особо выделяются геосолитонно-активные зоны в устьях рек Амазонки и Ориноко, юго-восточный шельф Южной Америки вместе с устьем реки Ла-Плата. На восточном берегу Атлантического океана выделяются аналогичные очаги океанизации Африканского и Европейского континентов, из которых наиболее ярко проявляется крупная рифтогенная зона – Гвинейский залив с дельтами рек Конго и Нигер. В целом, в результате океанизации континентальной коры Америки, Африки и Европы, происходит естественное расширение Атлантического океана, но не из-за мифического «движения плит», а за счет геосолитонной океанизации континентов на западном и восточном берегах этого океана.

«В соответствии с основными структурными элементами земной коры может быть выделено три глобальных уровня лавинной седиментации: верхний (первый) близ уровня океана (на границе суша-море), средний (второй) у основания континентального склона (на границе континентальной и океанической коры) и нижний (третий), соответствующий дну глубоководных желобов. В геологической летописи чаще всего встречаются отложения двух верхних глобальных уровней» [А.П. Лисицын, 1988].

Трехуровневая система лавинной седиментации, предлагаемая А.П. Лисицыным, представляется чрезвычайно упрощённой и поэтому далёкой от истинной схемы седиментации на растущей Земле. Не вызывает сомнений лишь признание наиболее мощного первого уровня на границе между сушей и морем, где проявляется океанизация континентальной коры, определяющая местоположение устья больших и малых рек. Второй уровень, на границе континентального склона и океанической равнины, уже выглядит неубедительно, так как он, скорее всего, представляет разрозненную цепочку региональных и локальных очагов, а не какого-либо системного пояса, как это утверждает А.П. Лисицын. То же самое касается и еще более неубедительного третьего уровня, привязанного к глубоководным желобам

в океане. О том, что сами эти желоба, нанесённые на географические карты, обусловлены не морфологией океанического дна, а отрицательными гравитационными аномалиями, благодаря которым уровень океана поднят в этих местах на несколько километров вверх, видимо, А.П. Лисицын даже и не подозревает. Очевидно, он, как и большинство географов и геологов в настоящее время, связывает изменения уровня моря только с приливами и отливами, вызываемыми гравитационным притяжением Луны. Новейшие гравитационные наблюдения показали, что гораздо большие вариации уровня океана зависят от вариаций гравитационного поля, вызванных внутренними геологическими и геофизическими процессами. По этой же причине морфология дна в области срединных океанических хребтов и зон шельфа на географических картах тоже существенно искажается: в районе гравитационных максимумов уровень моря существенно падает. Поэтому изобаты над хребтами и шельфом «выгибают» морское дно вверх, а над гравитационными минимумами – вниз. Вероятно, аналогичные ошибки в оценке высот имеются и на суше в районе крупных положительных и отрицательных гравитационных аномалий, так как в существующей геодезической съёмке ошибочно принято не учитывать изменение линии уровня, зависящие от гравитации.

«Наряду с этими, общими для всей планеты с определяемыми строениями её главных структурных элементов уровнями, которые на карте складываются в пояса лавинной седиментации, выделяются также и региональные уровни – уровни межгорных и предгорных прогибов на суше и также на уровне дна океана. Скорости седиментации здесь ураганные, мощности рыхлых отложений достигают 10 км и более, они изостатически компенсируются, сохраняются в геологической летописи, т.е., имеют все признаки лавинной седиментации, однако по масштабам эти области лавинной седиментации уже не относятся к глобальным поясам – это региональные образования. Их развитие определяется развитием отдельных структур, а также общих для всей Земли главных и структурных элементов. Общая длина материковых окраин, к которым приурочена лавинная седиментация, огромна: она определяется в 350 000 км» [А.П. Лисицын, 1988].

Фрактальность геологического строения и процессов на Земле с необходимостью требует принять за основу не глобальные пояса, как это предлагает А.П. Лисицын, а локальные и региональные очаги лавинной седиментации практически с бесконечным числом уровней. Тогда все так называемые «глобальные уровни лавинной седиментации» следует рассматривать лишь как уровни первого и второго ранга во фрактальной структуре всех уровней седиментации на Земле. Тем более, что и не существует этих глобальных непрерывных поясов в природе, а реально имеет место прерывистая (фрактальная по структуре) цепочка локальных очагов геосолитонных (тоже фрактальных) процессов океанизации континенталь-

ной земной коры, которые являются главной причиной очагов лавинной седиментации. Величина общей длины материковых окраин, в силу фрактальности всех геологических структур, тоже неопределённая и значительно превышает приведённое значение 350 000 км, если только перейти к более крупному масштабу карт. С этим феноменом фрактальности уже в XX веке столкнулись географы Великобритании и Норвегии, когда сопоставляли общую длину береговой линии, измеренной по картам в различных масштабах.

Следует заметить, что число плит и границ литосферных плит с учетом их фрактальности тоже становится неопределённым, а сами геологические процессы, изменяющие лик Земли и соотношения суши и океана, никак не удаётся свести к популярной у А.П. Лисицына тектонике литосферных плит. Таким образом, открытие фрактальности структуры и процессов на Земле и во Вселенной, сделанное Б. Мандельбротом [2002], списывает теорию тектоники литосферных плит в архив бывших научных теорий. Но этот процесс постепенной «сдачи в архив» будет продолжаться до тех пор, пока не будет разработана более совершенная концепция, не противоречащая открытым реальным законам и накопленным новым фактам.

«Смена типа коры геоморфологически выражается здесь в последовательной смене шельфа, уступа континентального склона и широкого материкового подножья. Эти поднятия долгое время чисто геоморфологические, стали приобретать геологический смысл» [А.П. Лисицын, 1988].

Распространение зон континентальной, океанической и многочисленных вариантов переходных зон в системе фрактальных представлений принимает иной, более разнообразный, вид и поэтому не может ограничиваться только тремя элементами типа: шельф, склон и подошва.

«Область лавинной седиментации – это и зона смешения гетерогенного материала: терригенного, биогенного, а на активных окраинах также и эндогенного (вулканогенного)» [А.П. Лисицын, 1988].

Можно согласиться с утверждением, что область лавинной седиментации является зоной смешения гетерогенного материала, так как любая седиментация в любой точке на поверхности Земли всегда является зоной смешения гетерогенного материала. Правда, в случае лавинной седиментации, когда объём и масса осадков возрастают в тысячи и более раз, эта гетерогенность становится особенно заметной и чрезвычайно изменчивой по своей структуре. Последнее связано, очевидно, с увеличением геосолитонной активности в очагах океанизации, т.е., в очагах лавинной седиментации.

4.3. Главный уровень седиментации и дельты крупнейших рек мира

«Подтверждается ли современными исследованиями вывод о том, что в дельтах, занимающих всего около 2 % от поверхности Земли (около 5 млн. км²) формируется главная часть осадочного вещества рек – более 50 %. Ниже приводятся новые количественные данные, которые позволяют утверждать, что для современного геологического этапа устья рек – главные глобальные области концентрации осадочного вещества Земли» [А.П. Лисицын, 1988].

Высокий процент (более 50%) осадочного вещества, соответствующий всего 2 % поверхности Земли, на котором находятся устья самых крупных рек в мире, не противоречит принципу фрактальности природных процессов. Главные реки в мире подобны главным артериям в кровеносной системе и наиболее крупным космическим телам во Вселенной. В этом заключается одна из самых фундаментальных закономерностей самоорганизации всех природных процессов, включая и формирование осадочных отложений на Земле.

«При впадении рек в океан речная вода теряет скорость и, таким образом, несущая сила турбулентного потока резко снижается, что приводит к быстрому отложению взвеси. Другая причина в том, что на барьере река – море происходит смешение речных вод с электролитом – морской водой, что вызывает перезарядку коллоидов с прохождением изоэлектрической точки, происходит массовая флокуляция с выпадением возникающих хлопьев в осадок» [А.П. Лисицын, 1988].

Остается загадочным полный набор причин существования барьера река-море, с которым сталкиваются исследователи речных потоков в приустьевых частях. Помимо перечисленных факторов, таких как снижение силы турбулентного потока и резкой смены электролитической обстановки в очаге смены кислотной среды на щелочную, следует обязательно учитывать приуроченность устья рек к аномальным геосолитонным зонам. Эта аномальность заключается, прежде всего, в чрезвычайно высокой химической агрессивности геосолитонов, насыщенных протонным газом земного ядра, что и порождает частичное превращение твердых горных пород в воду с последующим погружением оставшихся отложений. Это, вероятно, главная причина формирования гигантских толщ осадочного вещества в этих аномальных зонах, т.е., к формированию дельт, эстуариев и устьев рек. Как побочный эффект химической агрессивности и разнообразной геосолитонной дегазации в очагах океанизации земной коры происходят аномальные физико-химические процессы, приводящие к образованию барьера река-море, останавливающего дальнейшее движение речных взвесей в открытое море.

«Важное значение имеет также и биогенный процесс: по продуктивности дельты сравнивают со сверхпродуктивными областями – коралловыми лесами или кукурузными полями. Биологическая продуктивность в дельтах почти в 20 раз выше средней продуктивности морей и океанов, и

почти в 10 раз выше продуктивности прибрежных вод. Биос для своего развития использует только растворимые формы элементов, и, таким образом, обильные поступления минеральных солей с речной водой приводят к тому, что здесь в крупных масштабах происходит перевод растворов речных вод во взвесь (панцири и тела организмов планктона), т.е., идет дополнительная генерация взвеси» [А.П. Лисицын, 1988].

Взрыв биологической активности в районе аномалий устья рек связан не только с лавинным поступлением большого количества химических веществ, вызывающих бурные биологические процессы, но и с поступлением по ГТ высоких содержаний радиоактивных элементов, способствующих усилению мутогенеза и ускорению биологической эволюции. В геологической истории только за время фанерозоя С.Г. Неручев [2007] выделяет около 20 кратковременных периодов биологической активности, связанных с радиоактивным мутогенезом. Вполне вероятно, что биологическая аномальность в устьях рек, т.е., в региональных очагах океанизации континентальной земной коры, тоже определяется этой закономерностью. Кроме того, формирование панцирей морских микроорганизмов, вероятно, приводит к генезису кремния и кальция живыми организмами. О важнейшей геологической роли биосферы в своих работах говорил В.И. Вернадский [1967, 1987].

«Эстуарий – это область, где располагается барьер река – море. Наряду с дельтами и лагунами – это главные образования на первом глобальном уровне лавинной седиментации. Дельты формируются при условии большого количества поступления осадочного материала, а также в условиях благоприятных для его отложения. В тех случаях, когда поступление осадочного вещества не очень велико, а условия осаждения затруднены сильными приливо-отливными течениями, большими перепадами уровней, частыми и сильными штормами и др., размеры дельт сокращаются, они оказываются деформированными и постепенно переходят в эстуарии. Эстуарии, так же, как и дельты, - области подготовки огромных количеств осадочного вещества, но его отложение не идет на одном месте (близ зоны смешивания), как в дельтах, он смещается под влиянием гидродинамики на более низкие батиметрические уровни. Часто эстуарий продолжается в виде подводной дельты или конуса выносов (если отложение идет ниже бровки шельфа, например, река Святого Лаврентия и др.)» [А.П. Лисицын, 1988].

Вариации взаимных превращений дельт в эстуарии и обратно, помимо приведенных уже А.П. Лисицыным причин, могут быть весьма значительными по величине и скорости процесса изменения уровня океана в аномальной зоне дегазации Земли. При повышении величины гравитационного поля, что чаще связано с усилением геосолитонов плюмной протонной дегазацией, происходит быстрое падение уровня моря, при котором эстуарии превращаются в дельты. И наоборот, при уменьшении гравита-

ции за счет антигравитационных геосолитонных потоков, тормозящих космические потоки эфира, происходит подъём уровня моря с превращением дельт в эстуарии.

«Дельты рек-гигантов так велики, что разделение их отложений на два уровня (на шельфе – подводная часть дельты, а у основания материкового склона – надводные конуса выноса), часто сделать невозможно. Таковы дельты Амазонки, Ганга, Брахмапутры и др. Для крупных и средних рек удастся разделить эти две части. Под влиянием течений они нередко оказываются смещёнными не только по высотному уровню, но и в пространстве; их близость и связь с одним источником определяется по составу осадочного вещества (минералогия и другие индикаторы)» [А.П. Лисицын, 1988].

Верхний и нижний уровень лавинной седиментации тоже зависят от смены режимов геосолитонной активности во времени и в пространстве. Поэтому и могут возникать не только боковые и продольные относительные смещения верхних и нижних уровней, но и возможно образование целого ряда этих уровней на разных глубинах и в разных пространственно разбросанных участках. Возможно, что именно так и формируются многолопастные дельты и очень сложные системы подводных конусов выноса и авандельт.

«Дельта – это субгоризонтальное и субаквальное осадочное образование в водной толще (озера, моря, океана), возникающее в результате скопления речного осадочного вещества. Обычно выделяют (в строении дельт и эстуариев) три главные части: пресноводная – солёность до 1%, солоноватоводная - до 2,0% - 3,0% и солёная – более 3,0%. Напомним, что средняя солёность морской воды – 3,4 %. Главное выпадение речной взвеси, а также флоккуляция гуминовых и фульвокислот, железа происходит во второй (солоновато-водной) части эстуария. Здесь в эстуарии возникает уникальный участок, где концентрация взвеси и скорость её седиментации значительно выше, чем в самой реке и, тем более, в прилегающем море, - возникает так называемая иловая пробка. Мористее иловой пробки возникает элементо-органическая пробка, так как из воды захватывается значительное количество металлов. Наконец, еще мористее возникает обычно биологическая пробка – максимум развития планктона. В различных эстуариях границы пробок могут смещаться, меняются они в зависимости от сезона и других факторов» [А.П. Лисицын, 1988].

Иловые, элементо-органические и биологические пробки, помимо перечисленных факторов, зависят ещё и от описанной выше геосолитонной активности, влияющей на физические, химические, электролитические и биологические процессы, которые увеличивают скорость образования и объёмы органических осадков в устьях и авандельтах рек. Таким образом, активизация биосферы способствует образованию биологических пробок.

«Только небольшая группа щелочных и щелочно-земельных элементов выносятся реками, в основном, в растворенной форме» [А.П. Лисицын, 1988].

Щелочные и щелочноземельные в достаточно высоких концентрациях находятся в океане не потому, что они прорвались, якобы, через все пробки и барьеры река-море, а, прежде всего, потому, что они поступают через океаническую кору по субвертикальным каналам геосолитонной дегазации в больших объёмах через барьер в виде гранитного слоя в основании континентальной земной коры, чем вместе с речными потоками с континентов. Резкое изменение структуры стоков на границе река-море в большой степени определяется специфической и агрессивной геосолитонной дегазацией в очагах лавинной седиментации.

В устьях рек выпадает до 95 % растворённого железа, вероятно, потому, что здесь в активных геосолитонных трубках образуются мощные магнитные поля, притягивающие все физико-химические образования с повышенной чувствительностью к магнитному полю. Вихревые геосолитонные процессы в дельтах и эстуариях осуществляют усиленную сепарацию лёгких и тяжелых взвешенных компонент, ускоряя тем самым осаждение взвесей. Поэтому в океане преобладают растворённые соединения. Геосолитонные вихри существуют и в океанах, где они формируют конкреции тяжёлых соединений непосредственно на дне, дополнительно очищая океан от механических взвесей. Ярким примером являются конкреции в Каспийском море, которые встречаются не только на дне моря, но по всему побережью. Смена кислой среды на щелочную характерна не только для гидросферы, но и для литосферы на границах между континентом и океаном. Это одно из наиболее ярких отличий в геохимии этих главных структурных элементов на Земле.

«Грандиозны объёмы дельтовых отложений крупнейших рек. Например, гигантская подводная дельта Ганга и Брахмапутры имеет объём около $5 \cdot 10^6$ км³, что в 10 раз больше объёма Чёрного моря. Подсчёты показывают, что для подобного осадочного тела необходимо несколько раз полностью размыть Гималаи. Но Гималаи, тем не менее, сохранились, что связано с их непрерывным ростом и сопровождающейся при этом активной эрозией. Новые определения скорости денудации Альп с применением методов геобарометрии и прямого определения объёмов осадочных веществ, снесенных с Альп, привели к заключению, что общая эрозия составляет 20-25 км с максимальными значениями 40 км. При этом около 50 % эрозионного материала было отложено в непосредственной близости от очагов размыва. Для обеспечения питания осадочным материалом необходим непрерывный рост горных сооружений, т.е., влияние тектонического фактора. При сокращении их роста даже огромные горные сооружения довольно быстро срезаются эрозией (особенно в экваториальной зоне), и лавинная седиментация затухает. Области лавинной седиментации особо

крупных масштабов – это как бы «антигоры». Без роста гор невозможен рост «антигор» [А.П. Лисицын, 1988].

Грандиозные объёмы дельтовых отложений зависят как от возобновляемости источников сноса, которыми являются горные системы, в которых берут свое начало крупные реки, так и от активной генерации вещества при биосферной деятельности в устьях рек. Самые высокие и, вместе с тем, самые быстро растущие горные системы в мире – Гималаи, Тибет и Анды Южной Америки. Именно в этих горах зарождаются наиболее крупные реки с максимальным объёмом осадочного материала, который они переносят в свои устья. Этими реками являются Ганг, Брахмапутра, Инд, Хуанхэ, Янцзы, Амазонка, Ориноко.

Примером, подтверждающим закономерную зависимость объёмов дельтовых отложений от высоты и скорости роста гор, могут служить реки, текущие с древнего Урала, скорость роста которого в десятки раз меньше, чем у Гималаев и Анд.

В работах Цейтлера, Энгланда, Лисицына и др. убедительно доказан значительный рост горных систем, который происходит благодаря влиянию тектонического фактора. Но этого пояснения явно недостаточно, так как при этом остаются без ответа, по крайней мере, два вопроса:

- каков механизм тектонического влияния, обеспечивающий рост горных сооружений?

- каковы источники и геологические процессы, создающие вещество этих растущих горных систем?

В эфир-геосолитонной концепции растущей Земли есть ответы на поставленные вопросы. Во-первых, механизмом, непрерывно поднимающим горные системы, является геосолитонный диапиризм за счет гигантской энергии геосолитонов, восходящих из внутренних геосфер Земли. Во-вторых, источником вещества растущих планет во Вселенной, согласно концепции И.О. Янковского, является материя мирового эфира, превращающаяся в весомое вещество внутри планет и звёзд, а также при активной деятельности биосферы Земли.

Таким образом, для рождения крупной реки и грандиозных объёмов осадков в её дельте необходимы два элемента: растущие горы в истоках рек и провалы земной коры на границе континента и океана. И то, и другое возникает на Земле благодаря эфир-геосолитонным преобразованиям. Даже известный факт максимальной поставки эрозионного материала в экваториальной зоне тоже находит наиболее убедительное объяснение в геосолитонной концепции: благодаря наибольшей центробежной силе на экваторе выход геосолитонов на Земле тоже максимальный в экваториальной зоне. Поэтому радиус Земли растёт быстрее на экваторе и поэтому здесь самые высокие горы, самые крупные реки и самые большие объёмы осадочного вещества в устьях этих рек.

«Максимальная поставка эрозионного материала, как известно, имеет место в экваториальной зоне – здесь 1 км² водосбора дает более 1000 тонн осадочного вещества, в то время как в холодных частях умеренных зон менее 5 т, т.е., в 200 раз меньше.

Только 12 крупнейших рек мира поставляют от 1/3 до 1/2 осадочного материала к берегам, т.е., около половины всего осадочного вещества Земли сгруживается в 12 точках у берегов океанов» [Лисицын А.П., 1988].

Следовало бы показать участки твёрдого стока крупнейших рек в млн. т. в год.

1) Хуанхэ + Янцзы – 3079; 2) Ганг+ Брахмапутра + Инд – 2873; 3) Амазонка + Ориноко – 990; 4) Миссисипи – 365; 5) Нигер + Конго – 256; 6) Колорадо – 200; 7) Нил – 195; 8) Юкон -100; 9) Обь+ Енисей+ Лена – 100; 10) Маккензи -120.

«В особую группу выделяются обстановки авандельты, или приустьевое участка, где происходит главное смешение пресных и соленых вод и флокуляция. Авандельта может простираться далеко за пределы шельфа и даже выходить за его пределы – на материковый склон и прилегающие части океанского дна. Таковы дельты Амазонки, Ганга, Инда, Нигера и др.» [Лисицын А.П., 1988].

4.3.1. Механизмы осадкообразования в устьях крупнейших рек.

Устья Ганга и Брахмапутры.

«По твердому стоку реки Ганг и Брахмапутра, имеющих общую дельту при впадении в Бенгальский залив, - это крупнейшая речная система мира. Твердый сток Ганга 1451,5 млн. т в год, что приблизительно в 100 раз больше твердого стока таких крупных рек, как Обь, Енисей или Лена.

По водному стоку это далеко не самые крупные реки – (Ганг, Инд и Брахмапутра) – их сток в сумме равен 1210 км³ в год, а сток Амазонки составляет 3137 км³, Конго – 1350 км³. Велика мутность этих рек: Ганг – 1200г/м³, а Брахмапутра – 600г/м³, что соответственно в 4 и 2 раза выше средней мутности рек мира.

Многочисленные притоки Ганга берут начало в Гималаях и текут в узких ущельях, а ниже Сиваликских гор река выходит на широкую аллювиальную равнину.

Питание рек смешанное ледниково-муссонное, поэтому паводки растянуты почти на все лето. Подъём воды наступает в мае, когда начинается таяние снегов в Гималаях, а достигает максимума во время муссонных дождей (июль-сентябрь)» [А.П. Лисицын, 1988].

Мировой рекорд по величине твердого стока (почти 1,5 млрд. т. в год) принадлежит реке Ганг вполне закономерно, так как эта река больше всех других рек мира имеет самые обширные истоки в самом высокогорном регионе на Земле – в Гималаях. Согласно ЭГК, горы Гималаи и Тибет

представляют регион наибольшего геосолитонного диапиризма с максимальной скоростью геосолитонной дегазации вещества внутренних геосфер в верхнюю часть земной коры. Этот механизм реализуется в форме максимальной суммарной энергии землетрясений и горных ударов, которые не только поднимают самые высокие горы, но и чрезвычайно сильно дробят и деструктурируют горные породы, обеспечивая рекордную величину твердого стока р. Ганг.

Естественно, что реки Обь, Енисей и Лена, истоки которых не только в невысоких горах Алтая и Прибайкалья, но и в регионе с существенно меньшей сейсмичностью и, меньшей деструкцией горных пород, имеют величину твердого стока в 100 раз меньше, чем Ганг. Величина водного стока рек тоже, прежде всего, зависит от активности геосолитонной дегазации, генерирующей ювенильную воду в регионах океанизации континентальной коры. Минимальная гравитация на Земле в экваториальном поясе, поэтому и максимальные геосолитонные выбросы воды в виде родников и водяного пара, который конденсируется в холодных криосферных слоях атмосферы, превращаясь в тропические ливни с аномально высоким количеством осадков. Две реки на Земле имеют самый высокий водный сток – Амазонка и Конго. Основные территории их водосбора находятся точно в экваториальном поясе, в Южной Америке и в Африке, соответственно. Именно в эти реки попадает максимальное количество глубинной воды, генерируемой геосолитонной дегазацией. Эти два главных фактора (твердый сток и водный сток) определяют мутность рек: максимальная в р. Ганг и минимальная в р. Амазонка.

Сами ледники и муссоны тоже имеют главный источник воды – геосолитонно дегазируемые глубинные воды. И обилие муссонных дождей, и таяние ледников и снегов на вершинах гор тоже связаны с летней геосолитонной активностью (июль – сентябрь в северном полушарии, двухсезонная активность для рек, имеющих площади водосбора в северном и южном полушарии).

«Подводная часть дельты – конус выноса Ганга протягивается от 20° с.ш. до 7° ю.ш., т.е., приблизительно 3000 км и имеет ширину около 1000 км. Общая площадь подводной части дельты более 2 млн км². Уже отмечалось, что максимальная мощность отложений здесь достигает 16 км, а объём 5 млн км³. Для сравнения укажем, что объём наиболее крупного ОПБ суши (Западно-Сибирского) равен 3,7 млн. км³.

Максимальная мощность осадочной толщи около 16 км отмечена близ устья р. Ганг под современным шельфом. Распределение взвеси в этой части океана определяются тем, что сюда поступает суммарно в год около 2,5 млрд. т. вещества взвеси, что в 5 раз больше твёрдого стока Амазонки. Главная часть взвеси осаждается на границе река-море. В реках этого района обычная мутность не снижается меньше 600 мг/л., а в ряде случаев бывает больше 2000 мг/л. Несмотря на такие ураганные concentra-

ции вещества в реках, уже в нескольких десятках миль от берега концентрация взвеси в океанической воде не превышает 7-10 мг/л, т.е. снижается в сотни раз.

...Подводный каньон Бенгальского залива – грандиозное образование, протягивающееся почти на 3000 км на юг от устья реки и заканчивается около острова Шри-Ланка. В настоящее время русло этого каньона не действует, оно отрезано в своей верхней части от источников осадочного материала. Этот реликтовый каньон вдаётся в шельф на 80 км., его глубина у бровки шельфа – 1300 м. Отмирают сейчас и вершины других русел, «оперяющих» верхнюю часть каньона» [А.П. Лисицын, 1988].

Природа этого псевдо-каньона не геоморфологическая, а гравитационная: на гравитационной карте этому псевдо-каньону соответствует линейно вытянутый гравитационный минимум, который на поверхности моря в Бенгальском заливе образовал высокий гористый гребень, увеличивающий глубину моря в этом месте не за счёт углубления дна, а за счет искажения горизонтальной плоскости поверхности моря.

Причудливые пространственные распределения песчаных коллекторов и их гидродинамических покрывок имеет вполне четкие детерминированные механизмы, формирующие эту сложнопостроенную систему коллекторов и покрывок. Опыт применения ВОС в Среднем Приобье при изучении нижнемеловых месторождений, имеющих в Западно-Сибирском ОПБ ту же историю геологического образования, что и в конусах выноса р. Ганг, убедительно показал, что большинство клиноформных залежей нефти полностью формируется и контролируется активной геосолитонной дегазацией. Энергия геосолитонов постоянно изменяет формы песчаных русел и ограждающих их барьеров. Можно предполагать, что постановка ВОС в Бенгальском заливе с целью детального изучения конуса выноса рек Ганг и Брахмапутра позволит значительно повысить эффективность геологоразведочных работ в этом регионе и обеспечит более глубокое понимание сущности геологических процессов, происходящих в устьях рек и их подводных продолжениях в океане.

Согласно ЭГК почти все «грандиозные перемещения материала» по дну Бенгальского залива (до 2000 – 3000 км), описанные А.П. Лисицыным, обязаны геосолитонным энергетическим источникам, которые легко регистрируются сегодня как землетрясения. Прямая ударная волна, выходящая от землетрясения вверх по ГТ, несет энергию, превышающую возможность речного стока в тысячи и миллионы раз. Факты о распределении турбидитов на дне Бенгальского залива подтверждают ЭГК. В частности, наибольшая активность геосолитонов, порождающих турбидитовые потоки, сконцентрирована в гравитационных минимумах, а в максимумах они отсутствуют. Восточно-Индийский хребет на картах океанологов возник из-за гигантского гравитационного максимума, уменьшившего уровень по-

верхности моря на 1-2 км. Недоучет этого искривления поверхности океана и породил этот хребет.

«Река Инд по твердому стоку относится к числу рек-гигантов. Площадь её водосбора составляет 969 тыс. км², твердый сток – 435 млн. т. в год, а водный – 175 км³. Так же как Ганг и Брахмапутра, Инд берет начало с Гималаев, и история конуса этой реки отражает историю развития Индийской плиты с момента ее столкновения с Евроазиатской в эоцене, а по некоторым данным – в конце палеозоя» [А.П. Лисицын, 1988].

Никаких признаков движения Индийской плиты и её столкновения с Евроазиатской нет ни в Бенгальской зоне океанизации, где р. Ганг и Брахмапутра образовали гигантскую дельту и конус выноса после океанизации единой континентальной Евроазиатской, неотделимой от Индийской, плиты. Точно так же нет никаких признаков горизонтального движения мифических плит в области конуса выноса р. Инд. Напротив, все приведённые в работе А.П. Лисицына материалы говорят, что океанизация и последующий рифтовый провал значительных территорий на востоке и на западе от Индийского полуострова и явились главными причинами образования местоположений устьев этих рек-гигантов. Геологически почти одновременно в миоцене начался активный геосолитонный диапиризм, который привел к формированию прерывистой цепи гор от Альп и Кавказа до Гималаев, Памира и Тибета. Сочетание актов подъёма Гималаев и провалов при океанизации на границе Евроазиатского континента и Индийского океана явилось главной причиной рождения этих рек-гигантов, основной функцией которых был и остаётся перенос эрозионного материала с Гималаев в образовавшиеся рифтогенные провалы.

Следует обязательно ещё обсудить образование гигантских объёмов речной воды, транспортирующих взвеси горных пород. В работе А.П. Лисицына молчаливо обходится эта проблема, если не считать «ледниково-муссонный» генезис этих вод, которого явно недостаточно для объяснения возникновения этих многоводных рек.

В ЭГК главным источником воды являются глубинные (родниковые) воды, поднимающиеся вместе с Гималаями из нижней гранитной части континентальной земной коры. Эти воды порождают не только реки и их причины, но и снеговые покровы в горах и гигантские выпадения осадков в форме муссонного дождя.

4.3.2. Дельты и подводные конусы выноса Амазонки и Конго

«По одному стоку Амазонка – крупнейшая река мира. Ежегодно она поставляет в океан 3187 км³ воды и 498 млн. т. взвеси. Средняя мутность вод реки – 156,2 мг/л. Это небольшая цифра для рек тропического пояса, где обычны значения 500-700 мг/л. Цифры твёрдого стока Амазонки значительно менялись и находятся в пределах от 400 до 1000 млн.т. в год.

Амазонка по твёрдому стоку – третья река мира (уступает Гангу+Брахмапутру и Хуанхэ (Желтой реке). Примечательно, что около 82 % взвеси, выносимой рекой, захватывается на склонах Анд, т.е. на удалении от устья более 3000км. Значительное количество взвеси из Анд теряется по пути к океану, откладываясь в аллювиальных толщах реки: средняя концентрация взвеси в верхнем течении от 300 до 400 мг/л, а в нижнем – 100-150 мг/л. Во влажный сезон она возрастает почти в два раза, в сухой – настолько же падает» [А.П. Лисицын, 1988].

Влажный сезон – это повышенная геосолитонная активность, при которой увеличивается выбросы воды и взвесей. В сухой сезон, наоборот, антициклон, повышенная гравитация, пониженная геосолитонная активность, меньше выбросов воды и горных пород.

«Огромная поставка пресной воды приводит не только к распреснению вод прилегающей части океана, но и к образованию своеобразных линз пресной воды, которые отрываются от основной массы и существуют длительное время на поверхности океана, создавая свои автономные системы. Режим стока реки необычен: южные её притоки (расположенные в южном полушарии) имеют максимум с октября до апреля, а северные – летом северного полушария (март-сентябрь). Высота паводков достигает 15 м, и чаще всего они бывают в мае-июне. Влияние лунных приливов сказывается на расстоянии 900 км от устья» [А.П. Лисицын, 1988].

Вероятно, что лунное и солнечное приливное воздействие, включает и выключает геосолитонную активность, что и дает разные уровни паводков в разных районах мира, отличающихся своими индивидуальными геосолитонными очагами. Образование линз пресной воды в районе рифтовой дельты в Атлантическом океане, скорее всего, связано не с пресными водами реки Амазонки, а с восходящими по геосолитонным трубкам ювенильными водами.

«Сейчас, несмотря на гигантский твердый сток, поступление осадков в конус выноса через каньон Амазонки не идет так, как это уже было отмечено для рек Ганг и Инд. При понижении уровня океана (во время кайнозойского оледенения) главная часть осадочного вещества и из реки, и из ставшей реликтовой (приподнятой над уровнем океана) дельты по дренажной системе подводных каньонов перемещалась в конус выноса» [А.П. Лисицын, 1988].

Очевидно, что на картину седиментации в конце конуса выноса р. Амазонки очень большое влияние оказывает изменение уровня Атлантического океана. Так при высоком уровне почти все взвеси осадочного вещества уносятся в северо-западном направлении мощным (вероятно, самым мощным в мире) морским течением, возникающим от обилия айсбергов Антарктиды, направляющихся на север. Это течение в северной Атлантике называют Гольфстримом, но еще более мощным, чем в районе Гольфстрима, это течение является в экваториальной зоне. Именно это течение и

направляет снос почти всего осадочного вещества, резко меняет свое направление на 90° , т.е., с северно-западного на северо-восточное, что и приводит к резкому возрастанию скорости седиментации, изменений гранулометрии и текстур в конусе выноса. Дело в том, что при падении уровня Атлантики в районе дельты р. Амазонки антарктическое течение смещается на восток и больше не влияет на направление сноса в области перепада дельты к подводному конусу выноса.

Причиной столь резких вариаций гравитации в этом районе, скорее всего, являются вариации активности плюмных геосолитонов. Величина падения уровня моря здесь может достигать до 1 км и более.

«Конго – по твердому стоку третья река Африки. Ежегодно она выносит около 64,7 млн. т. взвеси. Для этой реки, так же, как и для Амазонки, характерно низкое содержание взвеси – около 48 мг/л (против 1842 мг/л для р. Нил), что также связано с покровом тропических лесов, сдерживающих эрозию. Водный сток Конго в 20 раз больше Нила, а площадь водосбора, расположенного вблизи экватора, составляет 3690 тыс. км².» [А.П. Лисицын, 1988].

Конго, как и Амазонка, получает самое большое в мире количество воды за счёт её геосолитонной дегазации на экваторе. Поэтому в этих реках аномально низкое содержание взвеси. И только во вторую очередь этот эффект дополнительно усиливается избытком тропических лесов, которое возникло, прежде всего, от избытка воды в экваториальной зоне. Действительно, количество водного стока в Конго, по сравнению с Нилом, в 20 раз больше, а концентрация взвеси меньше в 37 раз. Следовательно, вторичный эффект, связанный с тропической растительностью, действительно уменьшает концентрацию взвеси, но лишь в 1,85 раз, тогда как первичный фактор – вода – в 20 раз.

Поэтому остается пока что без ответа главный вопрос: из чего, как и почему так значительно возникает такой огромный объём воды в тропической экваториальной зоне в Африке и в Южной Америке? Общепринятый ответ на поставленный вопрос хорошо известен – тропические атмосферные осадки. Но этот ответ для нас неудовлетворителен, так как в нем отсутствует объяснение причин столь огромных объёмов осадков. Ведь испарение воды в тропических лесах сильно затруднено и растительным покровом, и высоким процентом облачных дней.

В ЭГК есть ответ на этот вопрос: главным источником воды, питающим подземные родники и атмосферные осадки, являются не испарения, а геосолитонная водородная и водная дегазация Земли. Самое низкое сопротивление для активной геосолитонной дегазации там, где наименьшая гравитация, которая на Земле является минимальной в экваториальном поясе. Вот почему в этом поясе и обильные тропические ливни, и самые большие объёмы воды в реках.

«Скорость седиментации в дельте р. Конго лавинная – 400 Б. Эта река одна из древнейших: она возникла еще в палеозое, но, когда в раннем мезозое Африка соединялась с Америкой, в бассейне Конго развивалось ОГРОМНОЕ ОЗЕРО. Оно исчезло, соединившись в меловое время с открывшимся Атлантическим океаном» [А.П. Лисицын, 1988].

Все описанное А.П. Лисицыным почти полностью совпадает с моделью в ЭГК. Но всё-таки следует сделать незначительную, но ключевую корректуру: это огромное озеро не исчезло, а наоборот, еще более увеличилось в размерах и превратилось в Атлантический океан. Точнее, оно трансформировалось в цепь или систему озер. Механизм этого превращения – океанизация земной коры, впервые открытая в геологии В.В. Белоусовым [В.В. Белоусов, 1975, 1982].

«Значительная часть взвеси р. Конго осаждается в среднем её течении, где река протекает по равнине – дну бывшего озера. Здесь река нередко переходит в озеровидные расширения. В нижнем течении она прорезает кристаллические породы и течёт в узких ущельях» [А.П. Лисицын, 1988].

Эта равнина только потому и остаётся равниной, что ежегодно пополняется новым осадочным материалом. В противном случае эта равнина вновь превратится в большое озеро, отделённое от Атлантического океана.

«По выносу осадочного материала Конго – река необычная: главная часть его осаждается во внутренней дельте (близ г. Киншаса) на равнине, после этого сброс отстоявшихся вод идет через систему водопадов по склонам Южно-Гвинейского плоскогорья. Эстуарий Конго достигает ширины 17 км, морские воды проникают в него на расстояние 75 км выше устья. Поскольку водосбор реки расположен симметрично экватору, паводки бывают дважды в год. От эстуария в океан протягивается огромный каньон Конго. Это редкий случай, когда каньон непосредственно продолжает эстуарий (начинается он от порта Банано) и прослеживается до глубины 2500 – 4000 м, где завершается феном. Возникновение эстуария-каньона, а не дельты у этой реки связано с необычностью её твердого стока, его осаждение в верхней дельте на равнине.

Мощность осадков под дном каньона – около 6 км. На сейсмограммах выявляются многочисленные оползни; для этого каньона отмечались оползни разрушительной силы, которые приводили к обрыву кабелей» [А.П. Лисицын, 1988].

Все особенности р. Конго, ее эстуарий-каньон, многочисленные оползни, двукратные в год паводки и многие другие обязаны своим происхождением распределению очагов геосолитонной активности в долине Конго и геологическому строению, которое тоже определяется всей геологической историей процессов геосолитонной дегазации. Отсюда следует та индивидуальность многих рек, отличающая их друг от друга даже несмотря на желание А.П. Лисицына выявить их общие свойства.

Как у Амазонки, так и у Конго имеются притоки, расположенные в разных полушариях, геосолитонная активность в которых носит сезонный характер из-за вариаций гравитации, вызванных сезонным положением Солнца относительно Земли. Поэтому и возникают паводки в этих реках дважды – летом в каждом полушарии, когда возрастает геосолитонная дегазация воды из земной коры в атмосферу.

4.3.3. Дельта и подводный конус выноса р. Нигер

В работе А.П. Лисицина [1988] говорится о том, что Нигер по твердому стоку немного превышает Конго (67 млн. т. в год), хотя по водному стоку он в 5 раз меньше. Мутность вод р. Нигер 229 мг/л, т.е., также в 5 раз выше, чем мутность вод Конго. Несмотря на повышенные значения он все-таки не достигает уровня мутности рек юго-восточной Азии. Скорость седиментации 200 Б, т.е., лавинная. Максимальная мощность отложений в депоцентре от 9 до 12 км. В дельте пробурено более 1000 скважин на нефть до глубины 4 км, проведена геофизика, изучен вещественный состав. В дельте расположены многочисленные месторождения нефти. Дельта кайнозойская, её формирование, как и для Конго, началось в раннем мелу, после раскрытия Атлантики. Чётко выявляется смещение депоцентра во времени. Это типичный случай превращения ОПБ в нефтегазоносный район.

Геологическая история образования и развития нефтегазоносного региона в районе конуса выноса р. Нигер очень похожа на геологические истории большинства нефтегазоносных провинций в мире, в том числе и Западно-Сибирской провинции. В самом начале происходит образование провальных рифтовых зон за счёт частичной океанизации континентальной коры с помощью геосолитонной водородной дегазации. После этого образуются озёра, затем моря (внутренние или на границе с океаном), в которые устремляются реки, несущие твёрдый сток с ближайших горных систем (возникающих за счёт геосолитонного диапиризма). Затем, за счет лавинной седиментации на месте рифтовых зон образуются мощные осадочные комплексы, в которых геосолитонная дегазация формирует ловушки и генерирует углеводороды.

В ЭГК вместо традиционного общепринятого представления о тепловом потоке из недр Земли, рассматривается термодинамика газов, которые поднимаются из недр вместе с геосолитонами. Принципиальное различие этих двух моделей в том, что в отличие от модели теплового потока, в которой может происходить только постепенная потеря тепла снизу вверх, в ЭГК может происходить как понижение температур, так и повышение – в зависимости от химического состава газов и величины их давления. Отмеченное А.П. Лисицыным падение геотермодинамического градиента в 3-7 раз в депоцентре осадконакопления в конусе выноса р. Нигер, в

рамках ЭГК следует рассматривать как признак холодной геосолитонной дегазации. На газовом месторождении Уренгой в Западной Сибири в наиболее активных очагах геосолитонной холодной дегазации даже образуется большая мощность мерзлоты, представляющая высококачественную покрывку, удерживающую одно из самых богатых газовых месторождений на Земле от выхода УВ в атмосферу. Вероятно, и в нефтегазодельте провинции в дельте р. Нигер тоже идет очень интенсивная холодная дегазация метана, которая, как правило, образует отложения газогидратов в верхней части геологического разреза и на океаническом дне, которые, как и на Уренгойском месторождении выполняют роль надёжных мерзлотных покрывок-пробок. При достаточно большой продолжительности времени газовые (метан-пропановые) месторождения постепенно превращаются в газоконденсатные и нефтяные, так как углеводороды в них постепенно теряют водород, дегазирующий даже через самые надёжные покрывки вверх в атмосферу.

4.3.4. Дельта и подводный конус выноса р. Нил

«Нил – одна из крупнейших рек мира по протяженности (6,6 тыс. км.), его бассейн дренирует около 1/10 площади Африки. Через аридную зону Нил проходит транзитом, и его сток отвечает главным образом экваториальной гумидной зоне Африки, откуда берут начало истоки этой реки. До завершения Ассуанской плотины в 1964 году жидкий сток Нила составлял 11 894 м³/с, а твердый был равен 140 млн. т. в год. После постройки плотины значительная часть твердого стока стала задерживаться в водохранилище. Надводная дельта Нила занимает площадь 22 тыс. км², до постройки плотины она ежегодно продвигалась в море на 15 м. Подводный конус выноса Нила образован из двух частей – западной, называемой конусом Нила, и восточной – Левантской платформы» [А.П. Лисицын, 1988].

По каньону Александрия – единственному крупному каньону в этой области идёт поступление осадочного материала на континентальный склон. Отложения дельты Нила очень молодые, поскольку в мессинское время (6 -5,5 млн. лет назад) Средиземное море неоднократно отчленилось от океана и полностью высыхало, о чем говорит толща эвапоритов на его дне мощностью около 2 км. Падение уровня моря составляло более 1,5 км, что подтверждается данными по переуглублению русел рек его бассейна (Роны и, в особенности, Нила). По исследованиям Ч.С. Чумакова [1967], во время понтской регрессии море почти осушилось, но сток рек при этом не сокращался. Это полностью относится и к Нилу, водосбор которого находится далеко от берегов Средиземного моря. Воды этой громадной реки

низвергались по крутому континентальному склону на 1-1,5 км., образуя гигантские водопады, русло реки близ устья при этом переуглублялось, дельтовые отложения размывались и переоткладывались.

«Этапы отчленения моря от океана повторялись многократно (по некоторым данным не менее 11 раз) и были достаточно длительными. Значительная часть отложений надводной и подводной частей дельты Нила при таких катастрофических снижениях уровня была размыва и снесена на нижние уровни – в конусы выноса и в терригенные прослойки в толщах эвапоритов на дне моря. Т.о., все отложения дельты, о которых идет речь, постмессинские, они отложились за 6 – 6,5 млн. лет. Бурением и геофизическими исследованиями было установлено, что в олигоцене дельта Нила уже существовала, но располагалась далеко на западе, в пределах современной Западной пустыни. На протяжении мессинского времени (около 1 млн. лет) на дне моря отложился слой осадков мощностью более 1 км. Надводная дельта Нила в настоящее время не только не растет, но и сокращается» [А.П. Лисицын, 1988].

4.3.5. Развитие осадконакопления в дельтах и конусах выноса

«На современном этапе ни в одной из рассмотренных рек осадочный материал не уходит в конус выноса, т.е., на второй глобальный уровень, а откладывается на границе река-море, или на прилегающих частях шельфа. Практически это является общей закономерностью современного развития системы дельта – конус выноса. Области ухода речной взвеси с поверхности океана располагаются близ устья рек. Это заставляет пересмотреть «гидродинамическую концепцию» океанской седиментации [Н.М. Страхов – 1960-1962], согласно которой поверхностные течения якобы играют главенствующую роль в распределении вещества в океане» [А.П. Лисицын, 1988].

Н.М. Страхов иногда прав. Например, взвеси из устья р. Амазонки поверхностным Атлантическим течением уносятся в Карибское море и на весь северо-восточный шельф Южной Америки.

Главная часть осадочного вещества перемещается и распространяется в глубинных слоях воды вне зависимости от поверхностных течений, так как турбидиты, порождаемые выходами геосолитонов на океаническое дно, действительно представляют высокоэнергетические потоки, переносящие вещество вблизи океанического дна.

«Переброска масс осадочного вещества с первого глобального уровня на второй происходит не только во время снижения уровня океана. Она нередко возникает и при заполнении верхнего уровня осадками, после чего начинается их стекание по каньону» [А.П. Лисицын, 1988].

Таким образом, существует несколько вариантов геологических процессов, выполняющих важнейшую операцию при росте Земли – выравни-

вание ее поверхности после локального увеличения радиуса в очагах активного геосолитонного диапиризма. Достаточно лишь просто перечислить эти геологические процессы, чтобы понять, насколько тщательно и гарантировано осуществляется процедура выравнивания поверхности Земли при локальных вариациях ее роста:

- активная эрозия гор не только процессами физико-химического выветривания, но и геосолитонными горными ударами и землетрясениями;
- активная дегазация глубинной ювенильной воды в форме как родников, так и выбросов паров воды по геосолитонным трубкам;
- обилие подземных родников геосолитонного происхождения и обилие атмосферных осадков, получаемых после конденсации в криосфере глубинных паров воды – все это обеспечивает обильный водный сток рек, переносящих осадочное вещество в озёра, моря и океаны;
- падение уровня океана в районах дельт, вызываемое протонной геосолитонной дегазацией ядра Земли, резко увеличивающей гравитацию и, как следствие, резкое падение уровня в любом водоеме;
- перенос дельты вместе с осадочным веществом в более глубокие зоны конуса выноса, вызванный локальным падением уровня океана;
- турбидитовые потоки, возникающие в районе конуса выноса в результате геосолитонных землетрясений и горных ударов, обеспечивают перенос осадочного вещества на тысячи километров, как это отмечается для Ганга, Инда, Амазонки и других рек в мире;
- локальный геосолитонный вулканизм и диапиризм в океанах, приводящий к возникновению геологически одновременно многих тысяч островов, отмелей, карбонатных и рифогенных построек, тоже вносит свой вклад в увеличение радиуса растущей Земли.

Из материалов работы А.П. Лисицына [1988] следует, что в устьях крупнейших и наиболее изученных в настоящее время систем река-море (Ганг, Инд, Амазонка, Нил и др.) главная часть осадочного материала (более 90%) осаждается в устьях рек и частично перераспределяется на шельфе. На материковый склон, в область конусов и в пелагеаль осадки сейчас почти не поступают. Таким образом, для современного этапа стояния уровня океан (типичного для межледниковий) характерен захват осадочного вещества на границе река-море.

Несомненно, что эта генеральная закономерность, подчеркиваемая А.П. Лисицыным и заключающаяся, прежде всего, в том, что львиная доля (90%) осадочного вещества, приносимого реками в озёра, моря и океаны, выпадает в осадок непосредственно в районе границы река-море, является большим его вкладом в теоретическую геологию. Однако необходимо сделать важные замечания и коррекции в данном выводе о лавинной седиментации. Во-первых, сами участки лавинной седиментации, соответствующие границе река-море, перемещаются на значительные расстояния при смене режимов геосолитонной дегазации у каждой конкретной реки, опре-

деляющих локальное падение и подъём уровня озёра, моря или океана. Распространено в геологии заблуждение о том, что уровень океана везде изменяется одновременно, отсюда и существует понятие «глобальных» изменений уровня. Это же заблуждение проявляется и в работе А.П. Лисицына. Геологические факты свидетельствуют о локальных, а не о глобальных вариациях уровня Мирового океана. Научное объяснение локальных вариаций появилось впервые только в геосолитонной концепции Земли. Факты глобальной вариации уровня моря ранее пытались объяснять либо глобальной тектонической активностью, либо глобальным похолоданием и оледенением. Но в геосолитонной концепции и оледенения, и потопа, и тектонические катастрофы связаны с локальной геосолитонной активностью. В ЭГК объём воды в гидросфере Земли тоже может как уменьшаться, так и увеличиваться, что действительно можно расценивать как глобальные вариации. Однако в силу фрактальности и самоподобия природных и геологических процессов пространственно-временной спектр вариаций гидросферы является чрезвычайно широким, т.е., от глобальных до узких локальных вариаций.

«Количественные данные показывают, что неверны гипертрофированные представления, основанные на сопоставлении взвеси в реках и в поверхностных слоях океанов. Главный путь проникновения осадочного вещества в пелагиаль... проходит не на поверхности океана, а... в придонных слоях. Для современного этапа характерно перемещение материала в пелагиаль в форме взвесей, а не с помощью гравитационных потоков. Неверно также представление о том, что более половины речного стока протекает в океан» [Н.М. Страхов, 1960, 1962].

И всё-таки в первом приближении представление о том, что большая часть речного стока протекает в пелагиаль океана [Н.М. Страхов, 1960, 1962] было вполне верным. А.П. Лисицын лишь уточнил некоторые детали этого процесса, но при этом тоже упустил самые важные из этих подробных деталей и механизмов, которые, в конце концов, реализуют перенос осадочного вещества от эродируемой поверхности на континентах в мировой океан. В частности, А.П. Лисицын не отметил важную роль геосолитонного механизма, передвигающего границы река-море и включающего мощнейшие турбидитовые потоки, способные переносить осадочное вещество в самые глубокие участки океана. Кстати, геосолитоны – это антигравитационные процессы, поэтому роль гравитации остается главной на Земле и во Вселенной.

Значительные локальные падения уровня океана, являются следствием резкого увеличения уровня гравитации на участках плюмной дегазации ядра Земли. Поэтому именно гравитация управляет самыми грандиозными вариациями уровня Мирового океана. Самый минимальный уровень океана сегодня на Земле в регионах с аномально высокой гравитацией, к кото-

рым относятся, в частности, все срединные хребты океанов и полярные территории.

«В самом недавнем геологическом прошлом при понижении уровня океана за счет оледенений, а также при более крупных эвстатических колебаниях картина была иной, наступали этапы преобладания гравитационных (автокинетических) потоков» [А.П. Лисицын, 1988].

Понижения уровня океана происходят не за счет глобального оледенения, как ошибочно считает А.П. Лисицын, а за счет локальных увеличений гравитации при протонной геосолитонной дегазации ядра Земли, которое часто называют тектоникой плюмов в общепринятой геологии. Понять связь падений уровня моря с увеличением гравитации можно легко, если принять для природы гравитации модель давления космического эфира, подробно изложенную в монографии И.О. Яркового [1889]. В этой модели увеличенное давление потоков эфира, вызванное повышенным гравитационным притяжением протонной дегазации, прижимает поверхность океана ближе к центру Земли. Точно такое же эфирное воздействие объясняет также лунные приливы и отливы. Но в геосолитонном контексте это явление может создавать аномально большие по амплитуде приливы и отливы, отличающиеся в разных географических координатах. Это связано с дополнительным воздействием эфирных потоков из космоса на величину сопротивления выходу стоячих геосолитонов в земной коре. Сами выходы геосолитонов проявляются часто в форме сильных землетрясений, способных создавать локальные тектонические катастрофы и антигравитационные потоки эфира из Земли в космос, которые увеличивают амплитуды приливов.

Оледенения и потепления на Земле происходят регулярно и повсеместно за счет локальной «холодной» и «горячей» дегазации, соответственно, в различных географических точках и в разное время. Например, холодная геосолитонная дегазация создает мерзлоту над всеми очагами углеводородной дегазации в районах севера Азии и в Северной Америке. Эта геосолитонная мерзлота является высококачественной крышкой, обеспечивающей сохранение газовых, газоконденсатных и нефтяных месторождений. Горячая геосолитонная дегазация, наоборот, создает очаги жаркого климата и кипения морской солёной воды, что, соответственно, приводит к катастрофическим эль-ниньо и выпадению в осадок значительных объёмов морской соли.

«Современный этап высокого стояния базисов эрозии, концентрация осадочного вещества в устьях рек есть в геологическом понимании этап подготовки очередной порции осадочного материала для его последующего сбрасывания вниз по склону при последующем понижении уровня океана. Выявляется двухэтапный механизм движения вещества при переходе с первого на второй глобальный уровень» [А.П. Лисицын, 1988].

Двухэтапный механизм движения вещества от континента в океанические глубины – это лишь первое грубое приближение для модели реальных от двух- до n-этапных процессов переброски вещества при выравнивании поверхности осадконакопления на расширяющейся Земле. А.П. Лисицын выделяет две различные формы устьев рек: дельты и эстуарии. В ЭГК это и есть формы, соответствующие двум тактам движения вещества. Например, гигантский эстуарий р. Обь в форме тысячекилометровой Обской губы соответствует высокому уровню Карского моря. Но геофизическими исследованиями установлено, что еще в четвертичное время устье р. Обь находилось там, где сейчас пролив святой Анны на 81 градусе северной широты. Это было время низкого уровня Северного Ледовитого океана, когда гигантский современный арктический шельф Азии представлял сушу, на которой паслись стада мамонтов, северных оленей и других крупных животных. А Северный Ледовитый океан представлял небольшое море в районе Северного полюса. Геосолитонная активность земной коры (а не плюмов в нижней мантии) привела к значительному ослаблению гравитации на севере Азии, подъёму уровня океана, затоплению гигантских площадей пастбищ с трагической гибелью животных и к образованию огромного арктического шельфа, обильно «нашпигованного» геосолитонными локальными месторождениями углеводородов.

«Взвесь, осаждающаяся на барьере река-море, по своим геохимическим особенностям отличается от взвеси с резким повышением содержания подвижных форм элементов, органического вещества, биогенных компонентов. Этим определяются важные особенности отложений древних дельт. При снижении уровня (моря) этот материал сбрасывается к основанию склона» [А.П. Лисицын, 1988].

Геосолитонная океанизация континентальной коры не только создает предпосылки для образования устья рек, но и поставяет богатые геохимические растворы из глубинных геосфер, в том числе и простейшие биоорганические соединения. Поэтому и происходит это отличие по геохимическому составу между речным и устьевым осадочным материалом. Естественно, что вся эта широкая гамма свойств вместе с веществом будет переброшена в дальнейшем вниз по континентальному склону при последующих во времени падениях уровня моря геосолитонной активностью, порождающей турбидитовые потоки взвесей веществ вниз в сторону пелагиали.

«Устанавливается тесная связь элементов системы: лавинная седиментация первого уровня → лавинная седиментация второго уровня → пелагическая седиментация. Количество осадочного материала, накапливающегося в каждой из ячеек этой системы, регулируется уровнем Мирового океана: чем ниже уровень, тем больше материала сбрасывается в нижнюю ячейку. Поэтому история уровня определяет историю распределения осадочного вещества на разных этапах геологического развития Земли, его

концентрацию на разных условиях в разных ячейках» [А.П. Лисицын, 1988].

Этот вывод А.П. Лисицына вполне справедлив, но требует дополнения. Во-первых, в реальных системах число ячеек такой системы может быть переменным от двухэтапных до n-этапных процессов. Каждая ячейка определяется местом и временем очага геосолитонной активности, а число ячеек зависит от числа очагов геосолитонов.

В целом, имеется еще одно важное дополнение, связанное с формированием тех обширных депрессий на континентах, через которые протекают такие крупные реки, как Амазонка, Конго, Обь и др. Все они представляют такие же рифтовые провалы, как и в районах устья больших рек, с такой же повышенной мощностью осадочных комплексов и с тем же продолжающимся и сегодня погружением и накоплением осадочного вещества, что и на границе река-море. В одной из этих депрессий, связанной с рекой Обь, располагается одна из богатейших нефтегазоносных провинций (НГП) в мире – Западно-Сибирская НГП. Следовательно, и в депрессионных зонах тропических джунглей в долине Амазонки и Конго тоже следует ожидать открытия крупнейших в мире нефтегазоносных месторождений, запасы в которых будут восстанавливающимися, так как в экваториальной зоне скорость геосолитонной генерации УВ самая максимальная.

4. 3.6. Лавинная седиментация в области основания континентального склона

По мнению А. Лисицына [1988], турбидитовые потоки под водой не имеют аналогов на суше. Для таких образований необходимы большие избытки воды, и движение возможно только в водной вмещающей среде. Мощность гравитационной системы океана значительно превышает ту, которая необходима для перемещения осадочного вещества, поступающего с суши и из других источников. Динамическая вязкость воздуха 0,00018 пуаз, а воды 0,01 пуаза, т.е. разница в 50-60 раз. В геоморфологии существует понятие «энергия рельефа»: чем выше различия между наиболее приподнятыми и наиболее низко опущенными поверхностями, тем больше энергия рельефа. Тектонические движения приводили к образованию рельефа, обладающего наибольшей энергией. Экзогенные факторы приводят к выравниванию рельефа и снижению его энергии. Процессы, протекающие на склонах и в океане связаны со снижением их энергии, уносом вещества со склонов. Однако главная роль океанских склонов не в этом. Континентальные склоны в океанах – это области, главным образом, не зарождения нового осадочного вещества за счет вещества склонов (как это имеет место на суше), а область транзита готового вещества с верхних уровней на нижние. Перемещение его идет главным образом благодаря энергии положе-

ния (энергии рельефа), т.е. значительным превышениям верхней части склона над его основанием. Материковый склон океана это, таким образом, крупнейшая планетарная структура с огромной энергией рельефа, им и определяются колоссальные масштабы перемещения осадочного вещества.

Утверждение о том, что мощность гравитационной системы океана достаточна для перемещения осадочного вещества, является спорным, а скорее всего, даже ошибочным. Учитывая разницу в вязкости воздуха и воды (более чем в 50 раз) необходимо и энергию подводного рельефа тоже уменьшить в 50 раз. Т.о., свой ошибочный вывод А.П. Лисицын сделал благодаря 50-кратному завышению мощности гравитационных сил, связанных с перепадом отметок первого и второго уровней лавинного осадко-накопления, так как не учёл различия в вязкости. Но фактические наблюдения свидетельствуют о такой катастрофически высокой энергии переноса осадочного вещества на океаническом дне, которая явно невозможна для гравитационной системы. Следовательно, в природе существуют какие-то еще силы, о которых не знал А.П. Лисицын и поэтому приписал их возможности гравитационным силам рельефа океанического дна. Нам известна природа и механизм действия этих сил – это геосолитоны, энергия которых связана с энергией поля давления Земли, достигающей миллионов атмосфер и поэтому способных совершить фантастически мощные перемещения вещества и горных пород как на морском дне, так и в больших глубинах земной коры и мантии.

Направление материкового склона выполняет лишь управляющую функцию для вектора перемещения осадочного вещества с энергией, заимствованной у геосолитонов, которую можно представить, как гигантскую энергию землетрясений в 9 баллов, порождающую десятиметровые волны-цунами, выходящие на побережье. Землетрясения в ЭГК – это пробуждения стоячих геосолитонов в Земле, т.е., сейсмонапряженных зон.

«Снесенные денудацией отложения откладываются у подножья гор, образуя корреляционные толщи. По объёму и составу корреляционные отложения соответствуют эродированным породам денудации. В ряде случаев имеются изменения состава, которые связаны не только с вертикальными движениями, но и с изменениями климатических условий в водосборе» [А.П. Лисицын, 1988].

Изменения состава осадочного вещества в коррелятивных отложениях чаще всего связаны не с изменениями климатических условий, например, оледенение с образованием ледниковых морен, а с геосолитонной транспортировкой вещества из больших глубин земной коры. Кстати, большая часть крупнозернистого и валунного материала в «ледниковых моренах» тоже связана с геосолитонным холодным извержением, когда вместе со льдом из геосолитонных трубок медленно выдавливаются хорошо окатанные валуны. Именно эти процессы и порождают оледенения и

валуны на суше и в море. Вместе с валунами и льдом по ГТ поднимаются многие полезные ископаемые (золото, алмазы, цветные металлы). Такова природа месторождений в Норильске.

По мнению А.П. Лисицына [1988], ведущая роль в образовании континентального склона принадлежит тектоническим процессам, типа «спрединга». В ЭГК подобные тектонические процессы начинаются обычно на суше с образования континентального рифта, который при дальнейшем расширении (углублении и расширении за счет обвала его сторон) превращается в океанский рифт, разделяющий (но не раздвигающий!) соединённые когда-то части континента - континентальные склоны. Континентальные склоны сохраняют свое высотное положение и очертания длительное время – десятки и даже сотни миллионов лет, как это можно видеть из сопоставления склонов Африки и Южной Америки. Полного выравнивания склона также не происходит, поскольку накопление осадочной отсыпки продолжается длительное геологическое время.

«В океане на континентальный склон постоянно выпадает твердый осадочный материал («дождь осадочного вещества»), что при достаточной крутизне склона приводит к росту мощности рыхлой толщи, потере устойчивости положений и перемещению неустойчивых масс осадочного вещества вниз, к основанию (или на промежуточный уровень) склона. В общем случае наиболее грубый материал попадает на склоны в ледовых и перигляциальных зонах, наиболее тонкий – в экваториальной. Максимальные темпы поступления вещества – в гумидных зонах, минимальные – в аридных» [А.П. Лисицын, 1988].

Образование океанов и их континентальных склонов начинается на континенте с рифтообразования. В этом тезисе у нас наибольшая близость взглядов с А.П. Лисицыным, после чего наши представления о геологических процессах, формирующих океаны, их педименты, их желоба и континентальные склоны существенно расходятся. Прежде всего, у нас различное понимание важнейшего геологического процесса – спрединга, который представляет собой процесс превращения континентального рифта в океанский и в дальнейшем – в океан. В России имеется отличный полигон для изучения этого процесса – рифт озера Байкал, на котором можно легко изучить суть спрединга в самом его начале. Странно, что сторонники литосферных плит до сих пор этого не сделали. Возможно, что это произошло потому, что процесс роста рифта на озере Байкал полностью противоречит, а правильнее сказать, просто опровергает основы теории литосферных плит. Сам механизм расширения рифта на Байкале принципиально отличается от понимания плитного спрединга.

В основе образования этого рифта лежат:

- 1) геосолитонная океанизация осевой его части с погружением на глубину более 8 км;

2) постепенное расширение площади озера Байкала за счет более поздних погружений отдельных участков на западном и восточном берегах озера;

3) более позднее погружение обрамляющих участков происходит на существенно меньшие глубины, чем глубина осевого, более раннего зародыша рифта;

4) система последовательных погружений обрамления рифта приводит к формированию будущего континентального склона у будущего океана.

Плоская архейская платформа, на которой образовался Байкальский рифт, является архейским фундаментом под осадочными породами на дне Байкала. Очевидно, что при такой схеме геологического процесса образования океанов следует ожидать под молодыми осадочными, вулканогенными, органогенными и хемогенными отложениями в глубинных частях океана, по аналогии с Байкалом, такие же древние, возможно, архейские породы. Это предположение подтверждено фактическими данными: на вулканических островах Сан-Паулу на Срединном хребте Атлантического океана действительно в изверженных породах найдены ксенолиты архейского возраста.

Континентальные склоны, представляющие сложную мозаику из погружающихся блоков последовательной во времени океанизации, не могут быть такими ровными, гладкими и подобными, как это хотелось бы сторонникам устаревшей теории литосферных плит. Даже противоположные берега Атлантического океана, которые чаще других используют эти учёные как аргумент, тоже далеки от идеала. Единственное место, отдалённо напоминающее подобие форм, это Гвинейский залив четвертичного возраста и архейская плита в Бразилии. Остальные 90-95% берегов океанов в мире не имеют даже этого слабого сходства противоположных берегов.

Гумидные зоны, поставляющие максимальное количество вещества, находятся в зонах гравитационного минимума с максимальным выпадением осадков, что обусловлено максимальной геосолитонной активностью, обеспечивающей эти зоны максимальной водой и обилием геохимических соединений. Последнее способствует бурному развитию жизни и биогенных веществ. Примеры таких зон – экваториальные площади Амазонки и Конго. Аридные зоны, поставляющие минимальное количество вещества, находятся в зонах гравитационных максимумов, где господствуют антициклоны, и поэтому очень мало выпадает осадков. Ярким примером подобных зон с минимальной геосолитонной активностью является обширная пустыня Сахара.

«Русловые потоки континентального склона океана включают осадкосборную воронку, которая соединяется в канал стока или каньона, или достаточно крупное русло. В нижней части канала располагается конус

выноса. Наибольшие площади отложения имеют сильно разбавленные водой низкоплотностные турбидиты» [А.П. Лисицын, 1988]

Природа континентальных склонов, представляющих переходные геологические структуры от зон океанической земной коры к континентальной, связана с соответствующим переходом мощности гранитного слоя от нуля в океанической коре до максимальных ее значений в несколько десятков километров в континентальной. При этом работает чёткая закономерность: чем меньше мощность гранитного слоя, тем глубже погружён участок континентального склона. Эта закономерность в ЭГК объясняется действием механизма океанизации континентальной коры за счёт водородной дегазации, сокращающей мощность гранитного слоя тем сильнее, чем продолжительней и активней работает геосолитонный механизм.

Таким образом, постепенное сокращение мощности гранитного слоя, превращающегося в ювенильную воду, питающую океан, реки и всю гидросферу Земли, приводит к постепенному погружению твердой поверхности литосферы и постепенному её затоплению океаном. Отметим, что при этом абсолютно господствуют вертикальные тектонические движения и практически можно пренебрегать какими-либо субгоризонтальными движениями каких-либо тектонических блоков в земной коре. В субгоризонтальном направлении, в основном, переносится деструктурированное осадочное вещество – реками, подводным переносами взвесей вниз по континентальному склону, а также ветрами в атмосфере. Благодаря эрозии, переносу и седиментации происходит геологическое выравнивание рельефа земной поверхности. Но и в этом процессе субгоризонтального переноса осадков активно участвуют геосолитоны, ускоряющие этот перенос за счет их мощной вихревой энергии. Подавляющая часть работы по эрозии, транспортировке в атмосфере и гидросфере, по созданию благоприятных для транспортировки форм рельефа осуществляется на всех планетах, включая и Землю, геосолитонной энергией этих планет. В частности, наибольшие площади отложений на дне морей и океанов создаются турбидитами, имеющими геосолитонное происхождение, что обеспечивает их гигантской энергией, способной переносить мелкодисперсные, сильно разбавленные водой взвеси на тысячи километров при почти горизонтальной поверхности океанического дна. Вязкость океанической воды более чем в 50 раз выше вязкости воздуха. Поэтому для преодоления сопротивления вязкой среды в океане требуются огромные силы. Можно полагать, что и в этих процессах турбидитового переноса тоже значительную роль играют солитонные процессы, черпающие свою энергию из мирового эфира, подобно тому, как это делают океанические солитоны, переносящие энергию от геосолитонных землетрясений к области формирования на мелкой воде катастрофических волн-цунами.

4.3.7. Рифтообразование и осадконакопление на континентальном склоне океанов и морей

«Континентальные склоны для водных масс океана – это огромные препятствия, экраны высотой до 4 км, которые влияют на океанологическую обстановку также как горные хребты на континентах влияют на климат. Верхние части склонов оказываются в наиболее напряжённых и меняющихся динамических условиях вод поверхностного слоя, а средние и нижние – в условиях промежуточных, глубинных и придонных вод. Толща вод океана, находящаяся в непрерывном движении, как бы упирается в своём движении в эту естественную преграду континентального склона. Многие черты океанологической обстановки в области склонов ещё требуют своего изучения. Однако общим для континентальных склонов можно считать возникновение сильной вертикальной составляющей движения вод, которая приводит к появлению апвеллинга – подъёму глубинных вод, богатых биогенами, в область фотосинтеза. Это приводит к повышению первичной продукции, появлению в открытом океане полос, богатых планктоном и рыбой, биогенной взвесью. Полосы эти протягиваются параллельно склону, своим происхождением обязаны экранному эффекту склонов. Экранный эффект поднятий проявляется и в области склонов подводных хребтов, океанических островов и отдельных подводных гор. Это явление используется в рыболовстве. Это явление приводит к дополнительному поступлению в область лавинной седиментации значительного количества биогенного материала, и, что особенно важно, органического углерода. Это должно приводить к возникновению условий, благоприятных для образования нефти и газа, что подтверждается бурением» [А.П. Лисицын, 1988].

Как общую и широко распространённую черту океанической обстановки во всех океанах А.П. Лисицын отмечает явление «апвеллинга», заключающегося в сильных вертикальных движениях океанических вод, несущих множество питательных веществ и способствующих активной биологической жизни в поверхностных водах, где имеет место апвеллинг. Следует заметить, что самые мощные океанические течения возникают в Антарктиде, откуда они через Атлантический, Тихий и Индийский океаны устремляются на север, в сторону Ледовитого океана. Очевидно, что эти мощные течения и сносят в виде полос, богатых планктоном, рыбой и биогенной взвесью, результаты действия восходящих вертикальных потоков в океанах, порождаемых геосолитонной дегазацией океанического дна [В.Л. Сывороткин, 2002].

В ЭГК почти все проявления субвертикальных подъёмов глубинных вод в океанах рассматриваются как продолжение геосолитонной дегазации литосферы внутри океанов и морей. Поскольку геосолитоны имеют вихревую структуру, то и на дне океанов и морей в районе их выхода образуют-

ся водяные вихри, результатами действия которых являются шарообразные конкреции, обогащенные ценными и редкими химическими соединениями, вышедшими из глубинных геосфер вместе с геосолитонами. В 2010 году у подножья континентального склона в Мексиканском заливе был получен сверхвысокодебитный фонтан нефти из геосолитонной тектонической структуры с глубины более 10 км. Так что огромные перспективы глубоководных структур окончательно доказаны и поэтому детальное изучение геосолитонных геологических процессов на континентальных склонах в океанах представляет большой экономический интерес, как при разведке нефтегазовых месторождений, так и месторождений металлов, радиоактивных и редких элементов.

«Океанологическими исследованиями установлена значительная изменчивость динамического (поле течений) и термодинамического (поля температуры и солёности) состояния вод океана от поверхности до максимума глубин. Она (изменчивость) связана с изменчивостью атмосферы, поскольку практически все движения вод океана создаются атмосферными явлениями (исключение – локальные течения в устьях рек, а также цунами)» [А.П. Лисицын, 1988].

Значительная изменчивость состояния вод океана, как и изменчивость атмосферных явлений, определяются глубинной геосолитонной активностью, влияющей на изменения гравитационного поля и атмосферное давление. Поэтому почти все движения океана и атмосферные явления тесно взаимосвязаны, но они сами являются следствием внутренней геосолитонной жизни нашей планеты.

«Было установлено, что в глубинах вод океана, как и в атмосфере, существуют циклонические и антициклонические системы, сменяющие друг друга во времени. Выясняется важная роль для динамики глубинных вод внутренних волн, распространенных в океане, но их отражение в осадочном процессе во многом пока не ясно» [Лисицын А.П., 1988].

Из этих высказываний видно, что океанологи близко подошли к открытию геосолитонного механизма Земли, одинаково влияющих на образование циклонических и антициклонических систем в атмосфере и в океане. Вместе с тем, очевидно, что в теории лавинной седиментации остаётся пока не открытой ведущая роль геосолитонов, создающих внутренние волны, как и волны-цунами, а также большинство турбидитов, подводных оползней, форм рельефа морского дна и характера глубинных морских течений.

«Контурные течения захватывают часть материала со склона и уносят его, образуя при этом гигантские косы на дне – подводные осадочные хребты. Эти хребты имеют крупные размеры – сотни километров в длину, мощность их осадков исчисляется от 2 до 3 км, дальность переноса осадочного материала контурными течениями огромна – до 3000 км. Таким образом, в области лавинной седиментации второго уровня существует

своя система горизонтальных перемещений. Эта область питает еще одну, самую нижнюю осадочную систему: систему контурных течений и связанных с ними особых отложений – контуритов. Дальность проникновения контурных течений от высоких широт в сторону экватора огромна: антарктические придонные воды достигают экватора и даже уходят далее в северное полушарие, т.е., это система глобальных масштабов» [А.П. Лисицын, 1988].

В ЭГК существует более широкое понимание природы глобальных вариаций придонных антарктических течений, проникающих через экватор в северное полушарие и питающих Северный Ледовитый океан. А.П. Лисицын, пытаясь найти причины этих глобальных вариаций низкотемпературных течений, связывает их с эпохами оледенения и потепления на континентах. В ЭГК эти вариации объясняются вариациями солнечной геосолитонной активности, во время максимумов которой Солнце выбрасывает аномально большие объёмы водорода (в виде солнечного ветра), потоки которого при входе в магнитосферу Земли расщепляются на электронные и протонные потоки. Электронные потоки устремляются на Северный положительный магнитный полюс Земли, а протонные – на Южный отрицательный полюс, т.е., в Антарктиду, где при взаимодействии с кислородом и озоном атмосферы, превращаются в водные осадки, создающие гигантские ледяные покровы в Антарктиде. Мощность ледяного покрова в тысячи раз больше в Антарктиде, чем в Арктике, именно по той причине разной магнитной полярности полюсов Земли. Льды Антарктиды имеют всегда температуру много ниже 0, но под действием собственной тяжести, а не из-за таяния (как это общепринято считать в мировой науке сегодня), сползая в Южный океан, пополняют общий объём Мирового океана и создают те самые контурные холодные течения, которые через экватор достигают Северного Ледовитого океана. Основной глобальный поток этих вод идет через Атлантический океан, где после прогрева на экваторе он превращается в теплое течение Гольфстрим, обогревающее северное полушарие и Арктику.

Естественно, что в периоды максимальной солнечной активности максимально увеличивается и объём холодных контурных течений. Такой природный «холодильник», усиливающий охлаждение при солнечной активности, обеспечивает баланс температур и климата на нашей планете в целом. Поэтому в периоды глобального потепления на Земле, если оно, как принято считать, связано с активностью Солнца, будет включаться компенсирующее охлаждение в Антарктиде и в Мировом океане.

4.4. Фазы рифтогенеза на окраинах океанов и континентов

В переходных зонах от океанов к континентам, как правило, наблюдается активная геосолитонная дегазация Земли, проявляющаяся в двух альтернативных друг другу тектонических фазах эволюции:

1. Провальный рифтогенез (фаза водородной дегазации), при котором происходит океанизации континентальной земной коры, сопровождающаяся погружением континента трансгрессивным наступлением морских отложений на континент и смещением границы океана в сторону континента.

2. Геосолитонный диапиризм, при котором происходит континентализации океанической земной коры, сопровождающаяся воздыманием океанических отложений, увеличением мощности гранитного слоя и образованием активных высоких горных систем.

4.4.1. Пассивные и активные окраины океанов

Понятия «пассивные» и «активные» окраин океанов пришли в геологию вместе с теорией дрейфа литосферных плит. Эти понятия можно сохранить в ЭГК, сменив лишь их смысловое определение. Пассивные окраины океанов (в ЭГК) – это те стороны океанов, где преобладают геологические структуры, вызванные первой фазой рифтогенеза, т.е., океанизацией континентальной коры. На этих окраинах основную роль играют провальные рифты, впадины, краевые моря, дельты, конуса выноса крупных рек, широкие шельфовые плато и монотонно углубляющиеся континентальные склоны в океане. Наиболее ярким примером такой пассивной окраины является восточная окраина Северной и Южной Америки.

Активные окраины океанов – это такие стороны океанов, где преобладают процессы бурной континентализации океанической коры (вторая фаза геосинклинального режима), при этом возникают крупные горные системы, вулканические дуги, расположенные непосредственно на границе океана и континента. Ярким примером активной окраины является западная окраина Северной и Южной Америки (Кордильеры Северной Америки и Анды Южной Америки).

Однако в большинстве случаев на окраинах океанов и континентов имеет место чередование молодых и древних горных систем с локальными рифтовыми зонами, в которых располагаются дельты и конуса выноса, локальные звенья прерывистых цепочек вулканических дуг, происходит чередование малых зон океанизации с островными системами континентализации. Для теории литосферных плит сам факт большого распространения океанических и континентальных окраин с частым чередованием признаков пассивных и активных окраин является крайне неприятным, так как он подрывает основы идеи плитной тектоники. Но факты требуют пересмотра и ревизии тех теорий, которые противоречат фактам. Поэтому далее проанализируем основные элементы океанических и континентальных окраин.

«В северной части Атлантики особый интерес представляют эстуарий и подводный конус выноса р. Св. Лаврентия (Канада). Формирование нижних слоев осадочной толщи конуса Св. Лаврентия ... произошло в позднем триасе и завершилось в ранней юре (около 195 млн. лет назад). Это один из древнейших по возрасту океанских конусов. Мощность осадочной толщи здесь около 10 км. На континентальной окраине Норвежско-Гренландского бассейна раскрытие океана произошло значительно позднее, чем у берегов Лабрадора (60-40 млн. лет назад) и было двухэтапным. Вдоль континентальной окраины Норвегии протягивается толща осадков с максимальными значениями мощностей более 8 км. Это осадочное тело, видимо, продолжает осадочное тело Северного моря: нижние его части связаны с древними ОПБ, которые были затем разорваны рифтовым (срединным) хребтом и оказались на периферии океана» [А.П. Лисицын, 1988].

Из приведенных фактических данных следует, что Атлантический океан рождался по частям, за счет последовательной во времени океанизации локальных участков континентальной коры единого Евро-Американского континента. Очевидно, что самое раннее появление этого океана произошло в триасе-нижней юре около 200 млн. лет назад при океанизации и образовании провального рифта около современного побережья Северной Америки, где уже в то время существовала дельта и конус выноса р. Св. Лаврентия. По материалам сеймостратиграфии по профилю от Флоридского пролива через Багамский уступ до Блейк-Багамской впадины на более южном участке установлена тоже глубокая рифтовая зона с мощностью осадков более 12 км, в основании которой залегают нижнеюрские осадки, как и в районе конуса выноса р. Св. Лаврентия. Следовательно, ранняя Атлантика простиралась с севера на юг от Большой Ньюфаундлендской банки до Флориды и Багамских островов. И только более чем через 100 млн. лет Атлантика расширилась до Норвегии и Северного моря за счёт активного провального рифтогенеза, океанизации континентальной коры и трансгрессии океанических осадков в сторону Северной Америки (на запад) и Европы (на восток).

4.4.2. Рифтогенез и формирование малых морей

«Одна из древнейших областей лавинной седиментации – Мексиканский залив – существует более 150 млн. лет. Сюда впадает Миссисипи и ряд других крупных рек, и можно предполагать, что осадочная толща на дне этого залива имеет значительную мощность. Седиментация здесь продолжалась во много раз дольше, чем в большинстве других известных конусов выноса (Нил – около 6-6,5 млн. лет, Амазонка – 10-20 млн. лет, Ганг и Брахмапутра, а также Инд – около 50 млн. лет), а особенно энергично – с миоцена. Мексиканский залив имеет кору океанского типа. Мощность только кайнозойских отложений на дне залива колоссальна – она достигает

5 км в центральной и 15-18 км в северо-западной части залива. Под тяжестью гигантских масс рыхлых осадков толща эвапоритов на дне залива, подстилающая осадки, выжимается, создавая в заливе сложную соляную тектонику; местами соляные купола выходят на поверхность дна» [А.П. Лисицын, 1988].

В ЭГК «малые океаны» и краевые моря являются очагами локальной океанизации континентальной коры. При этом степень океанизации в каждой подобной депрессионной зоне может быть разной. Например, Западная Сибирь тоже является результатом океанизации, но неполной. Процесс погружения Западной Сибири продолжается, и при активизации водородной дегазации здесь, вполне возможно, возникнет тоже «малый океан». Если же этой активизации не будет, то Западная Сибирь так и останется в статусе «несостоявшегося малого океана».

По возрасту образования Мексиканского залива его можно отнести к раннему Атлантическому океану, но все-таки эта депрессия почти на 50 млн. лет моложе северной депрессии в устье р. Св. Лаврентия. Высокая активность водородной дегазации в Мексиканском заливе не только завершила полностью океанизацию континентальной коры, но и привела к образованию горячих гейзеров с кипящей водой на дне залива. Кипение морской воды и привело к образованию соляной тектоники в заливе. Соляные штоки – это геосолитонные трубки, заполненные солью, полученной в результате испарения морской воды в очагах кипящих гейзеров. Вероятно, следует считать ошибочными представления А.П. Лисицына о механизме выдавливания соляных штоков под давлением очень легких и рыхлых осадков.

«Как видно из карты скоростей осадкообразования в Средиземном море, лавинная скорость осадконакопления встречается по периферии этого водоёма. Они максимальные в дельте Нила и к востоку от неё, куда относится главная часть вещества дельты, а также в Адриатическом море, где концентрируется осадочный материал р. По и других рек Северной Италии. У западных берегов Италии скорости также увеличиваются за счет продукции современного вулканизма (так же, как и в ряде мест Эгейского моря). Высокие значения скорости отмечаются и у берегов Африки в западной части моря. На дне Средиземного моря выявлены огромные толщи эвапоритов. Осадочный материал сметается к центральной части водоема» [А.П. Лисицын, 1988].

По карте скоростей осадкообразования в Средиземном море хорошо видно, что весь водоём состоит из мозаики очагов локальной океанизации, чередующихся с локальными очагами геосолитонного вулканизма и диапиризма. Эти наблюдения наводят на мысль об интегральном эффекте океанизации на локальных участках – как основе эволюции и окончательном созревании океанов. Только такая модель наиболее адекватна всем известным фактам, как по Средиземному морю, так и для всей Земли.

«Осадочный чехол Эгейского моря изучен при обширных сейсмических исследованиях с опорным нефтяным бурением. Возраст рыхлых отложений – постплиоценовый, т.е., они накапливались уже после мессинских регрессий, когда вся эта область моря становилась сушей. Области лавинной седиментации в этом районе молодые, не более 5 млн. лет. Они располагаются в понижениях рельефа мелководного моря. Итак, в Эгейском море располагаются многочисленные ловушки осадочного вещества. Во время колебаний уровня моря в поздне-кайнозойское время в связи с оледенением, уровень моря снижается на 150 м, при этом море оказалось разбитым на отдельные бассейны, в которые и сносился осадочный материал с участков над уровнем моря. Отсюда столь сложная картина распределения осадочных отложений. О выносе значительной части осадков из Эгейского моря при четвертичных понижениях уровня говорит то, что мощные осадочные толщи к югу от островов Крит и Родос достигают 1000-1200 м и более» [А.П. Лисицын, 1988].

Мнение А.П. Лисицына, совпадающее с мнением большинства геологов о том, что падения уровня моря связаны с оледенениями, якобы удерживающими большие объёмы морской воды, вероятно, является ошибочным. Дело в том, что на уровень моря и океана такое же, а скорее, более сильное влияние оказывает испарение воды с поверхности Мирового океана, которое в периоды оледенения и похолодания резко уменьшается. Благодаря совместному действию испарения и оледенения, компенсирующих друг друга, не могло происходить резкого падения или подъёма уровня моря в эти периоды. Очевидно, что в реальных геологических процессах принимают участие более мощные природные механизмы, способные приводить как к катастрофическим потопам, так и к значительным падениям уровня моря, превышающим вариации от оледенений в 10-100 раз. В ЭГК присутствует такой механизм – геосолитонная дегазация Земли, не только способная изменять в локальных регионах величину гравитации, управляющую падением и подъёмом уровня моря, но и усиливающим или ослабляющим испарение морской воды в атмосферу и открытый космос. По фактическим измерениям и сравнениям гравитационного поля и уровня моря на Земле установлено максимальное изменение уровня моря в зависимости от гравитации около 26000 м (разница уровня моря на полюсах Земли и в экваториальной зоне). Поэтому вариации уровня моря даже в несколько километров, в зависимости от режима геосолитонной дегазации представляются возможными, а вариации в пределах до 1 км являются обычным геологическим явлением. Версия Великого библейского потопа на Ближнем Востоке в рамках ЭГК представляется вполне правдоподобной.

Геосолитонный режим тяжелой дегазации, приводящий к падению уровня морей и океанов, связан с протонной дегазацией земного ядра. Установлен факт, что крупные положительные гравитационные аномалии

на карте мира совпадают с очагами плюмной тектоники земного ядра. Оказалось, что все срединные океанические хребты, вулканические дуги и области океанизации континентальной коры на Земле связаны именно с этими гравитационными аномалиями.

Геосолитонный режим легкой дегазации, приводящий к подъёму уровня морей и океанов, связан с дегазацией обычных легких газов и деформацией верхней части земной коры, сопровождающейся горообразованием с диапиризмом. На карте гравитационного поля большинство молодых горных систем, таких как Гималаи, Тибет, Кавказ и др. находятся в зонах аномально низких величин гравитационных минимумов.

Локальные вариации гравитационного поля, вызванные мозаикой геосолитонной дегазации разных режимов, могут создавать соответствующие мозаичные формы хаотического чередования на поверхности Земли островов и морских депрессий, подобные современной обстановке в Эгейском море. К югу от Крита и Родоса в Средиземном море находится вытянутая в широтном направлении достаточно крупная депрессия, сформированная геосолитонной дегазацией в режиме океанизации. Эта депрессия является зоной лавинной седиментации осадочного вещества как с севера, со стороны мелкого Эгейского моря, так и с юга, со стороны дельты и конуса выноса р. Нил.

Две депрессии в Адриатическом море, тоже являющиеся локальными очагами океанизации, заполняются осадочным материалом, сносимым реками со стороны горных систем Альп, Балканского и Апеннинского полуостровов. На юге Средиземного моря, у Африканского побережья, находятся еще две малоразмерные депрессии, заполненные осадочным материалом, сносимым малыми реками с африканского континента. Яркими примерами внутриконтинентальной локальной океанизации Евро-Азиатского континента являются Каспийское и Чёрное моря.

В целом, в субширотном поясе активной геосолитонной дегазации от Гибралтара до Тихого океана наблюдается мозаичная структура из локальных очагов океанизации (в форме Средиземного, Чёрного, Каспийского морей и других депрессий) и горного диапиризма (горных систем, таких как Альпы, Карпаты, Балканы, Кавказ, Памир, Гималаи и другие).

Механизм локальной геосолитонной дегазации со сменой его режимов в пространстве и во времени дает более близкую к истине модель геологических и тектонических процессов на Земле, чем гипотеза тектоники литосферных плит. В ЭГК имеется свое понимание природы и физико-химического механизма образования срединных океанических хребтов, островных (в океанах) и континентальных вулканических дуг, а также отдельных одиночных или групповых систем вулканов любого типа и геохимического состава.

Это понимание, или концепция, основана на эфир-геосолитонных процессах, порождающих все главные элементы эволюции растущей Земли:

1. Океанические хребты – это системы прерывистых во времени и пространстве активных очагов геосолитонной протонно-водородной дегазации Земли, зарождающихся при плюмной тектонике непосредственно в ядре Земли. Повышенная концентрация тяжелого протонного газа в зоне ядерных плюмов создает на поверхности Земли аномально высокие гравитационные максимумы, прогибающие поверхность океанов вниз, иногда на несколько километров. Незнание и неучёт этого свойства океана приводит к ошибочной интерпретации батиметрических карт, на которых отрисовываются ложные горные хребты и отдельные локальные отмели. Эти ошибки вызваны традиционными представлениями о горизонтальности уровня моря и океана.

2. Образование протонных прорывов вверх, в мантию Земли, как правило, сопровождается провалами рядом с этими плюмами, более лёгкого твердого вещества мантии вниз, в ядро. Предлагаем эти провалы в поверхности ядра называть анитиплюмами. Над анитиплюмами на поверхности Земли образуются высоко-амплитудные отрицательные гравитационные аномалии, которые действуют на поверхность морей и океанов так, что на ней образуют высокие горы и хребты.

Все эти неровности поверхности Мирового океана известны уже почти полвека: их наблюдали почти все космонавты – и советские, и американские. Но представители официальной науки, не владеющие пониманием истинных процессов в Земле, объявляли все эти наблюдения космонавтов галлюцинациями, вызванными невесомостью и еще чем-то.

Неучёт этого геофизического феномена, как и в случае со «срединными океаническими хребтами» привел к ложным «океаническим желобам», глубина которых, если её измерять от горизонтальной поверхности, а не от водных гор над ними, окажется меньше на несколько километров.

3. Вулканические дуги в океанах – это результат водородной геосолитонной дегазации, прошедшей путь от земного ядра до верхней части океанической земной коры. В термодинамике водорода и гелия есть одно важное свойство, которое тоже известно ограниченному кругу ученых: отрицательный эффект Джоуля-Томсона, согласно которому эти газы при расширении могут разогреваться до температуры свыше 1 млн. °С. Все вулканы на Земле, других планетах Солнечной системы и на самом Солнце выдают расплавленную лаву и высокотемпературные извержения газов только потому, что в них работает этот термодинамический эффект.

4. Вулканы на континентах имеют то же самое происхождение, что и в зоне океанической земной коры, но отличаются повышенным содержанием кислорода, заимствованным из гранитов, лежащих под континентами. Поэтому при вулканическом извержении образуются существен-

но более вязкие магмы и лавы, которые поднимают вверх вулканические системы.

4.5. Перерывы в осадконакоплении и механизм изменения уровня океана, вызываемые дегазацией Земли

Трансгрессии и регрессии моря представляют фрактальные геологические процессы во времени и пространстве с очень широким спектром. Поэтому слишком наивными и устаревшими выглядят суждения о чрезвычайно ограниченной спектральной характеристике этих процессов. Глобальные трансгрессии и регрессии – это всего лишь интегрирование множества процессов широкого спектра локальных их аналогов. Кроме того, хорошо известен широкий спектр этих геологических явлений во времени – от часовых и четвертьсуточных приливов и отливов до вариаций с периодом в несколько десятков миллионов лет.

4.5.1. Циклы осадкообразования, вызываемые сменой режима дегазации Земли

Актуальной проблемой является проблема геологических механизмов, осуществляющих весь широкий спектр пространственно-временных вариаций трансгрессивно-регрессивных циклов. В ЭГК таким механизмом является фрактальный геологический процесс геосолитонной дегазации расширяющейся Земли.

«Явление трансгрессии – наступление моря на сушу – может прослеживаться в разрезах в четырех случаях:

- при стабильном положении континентальной коры и повышении уровня океана;
- при стабильном положении уровня океана и опускании континентальной коры;
- при одновременном подъёме коры и уровня океана (но подъём уровня океана идет быстрее, чем подъём коры континента);
- при одновременном опускании коры и уровня (но опускание коры идет быстрее, чем опускание уровня океана).

Таким образом, в зависимости от направленности и конкретных значений векторов скоростей подъёма или опускания коры и уровня в каждом конкретном случае меняются направленность и скорость движения береговой черты – трансгрессии или регрессии.

Очевидно, что материалы по трансгрессии и регрессии не дают возможности правильно судить о глобальных изменениях уровня.

Чтобы разобраться в этой сложной проблеме, необходимо отделить представления о глобальных изменениях уровня от представлений о трансгрессиях и регрессиях, постараться снять с последних их региональный и локальный характер, опираясь на большой статистический материал по

сейсмическим спокойным областям континентов – кратонам. Это удалось сделать только в самое последнее время, когда широкое использование сейсмических методов дало новое направление в науках о Земле – сейсмическую стратиграфию. Методы сейсмической стратиграфии впервые позволили определить не локальные и региональные, а именно глобальные изменения уровня океана во времени, определить их цикличность, амплитуду, повторяемость» [А.П. Лисицын, 1988].

Почти со всеми утверждениями А.П. Лисицына можно было бы согласиться, если бы в описанной геологической модели совместного изменения глобального уровня океана и регионально-локальных тектонических вариаций континентальной земной коры были бы включены самые главные для геологии – геосолитонные механизмы, определяющие значительные изменения локальных уровней мирового океана и локальных уровней тектонических движений земной коры. Увы! Эти элементы не были учтены и при сейсмостратиграфических построениях графиков изменений глобального уровня океана по данным сейсморазведки в известных работах.

4.5.2. Дегазация Земли и характер изменения уровня океана

«Современная сейсмика дает возможность для предварительного суждения о веществе осадочных образований, а также о фациальных условиях. Возникло новое направление – анализ сейсмической фаций» [А.П. Лисицын, 1988].

Сейсмостратиграфия в истории наук о Земле сыграла огромную обновляющую роль. Появился новый геофизический метод – сейсмовидение, который уже в 1980-х годах позволил «увидеть», а затем и открыть геосолитонные процессы и их следы на сейсмических материалах. Понятие сейсмофаций при этом существенно расширилось, по сравнению со стандартной сеймостратиграфией, изучающей, в основном, седиментационные процессы и фации осадконакопления. Сейсмофации в широком (геосолитонном) смысле уже характеризуют не только условия осадконакопления, но и дополнительно тектонические, вулканические, метаморфические и флюидодинамические процессы в геологических разрезах.

Сейсмовидение – это геологическая интерпретация целостного комплекса сеймостратиграфических единиц с целью оценки пространственно-временной геометрии явлений и процессов, сформировавших анализируемый интервал разреза. При этом используются не только материалы сейсморазведки, но и результаты бурения скважин. В сейсмовидении в дополнение к традиционному сеймостратиграфическому анализу используются ещё элементы и представления как геосолитонной тектоники, так и вторичных изменений осадочных отложений, вызванных термодинамикой дегазации. В результате удаётся оценить амплитуду изменений уровня моря и определить локальные очаги повышенной энергетической обстановки

осадконакопления, в которых образуются породы-коллекторы – будущие резервуары для месторождений нефти и газа.

Сейсмостратиграфический анализ региональных и глобальных изменений уровня моря позволил открыть новое, ранее неизвестное, свойство асимметричной формы циклов медленного подъёма, стабилизации и быстрого падения уровня моря (УМ).

В ЭГК имеются объяснения этой существенно асимметричной формы:

- постепенный подъём УМ, вызван постепенным ростом объёма морской воды, порождаемой химической реакцией ядерного водорода с кислородом окислов земной коры в период роста активности протонно-водородного выброса из ядра и мантии по системе ГТ;

- стабилизация УМ соответствует периоду остановки водородной геосолитонной активности;

- быстрое падение УМ соответствует динамическим провалам земной коры, обусловленным разрушением твердых горных пород при агрессивной химической реакции глубинного водорода с окислами горных пород; образовавшаяся при этом вода вышла вверх по системам трещин и ГТ на первом и частично втором этапах цикла и поэтому очаги разрушенных горных пород ликвидируются обвалами, т.е., быстрым падением уровня морского дна и уровня моря.

Американскими геологами были построены кривые изменения УМ для всего фанерозоя по данным сейсмостратиграфического анализа в 50 различных регионах мира. [Вэйл и др., 1982а, 1982б].

«Самые долгопериодные колебания уровня, описываемые кривой первого порядка, связаны с крупнейшими тектоническими событиями в истории Земли, перестройками ячеек циркуляции в глубинных слоях планеты» [А.П. Лисицын, 1988].

Принципиально иная концепция причин крупнейших тектонических событий в ЭГК, где они носят космогонический смысл, изменяющий геосолитонную активность, а не «перестройку ячеек циркуляции в глубинных слоях планеты»

«Циклы второго порядка определяются также тектоническими причинами – изменениями объёма океанских впадин в связи с изменениями скорости спрединга и длины активных хребтов» [А.П. Лисицын, 1988].

Вряд ли скорость мифического «спрединга» и длина активных хребтов влияла на цикличность второго порядка. Скорее всего, это фрактальные уровни геосолитонной активности Земли, связанные с вариациями эфирного потока в Солнечной системе.

«Циклы третьего и четвертого порядков определяются процессами водообмена – захват части воды на материковые оледенения, изменения распределения вод между сушей и океаном, гидрометеорологическими причинами» [А.П. Лисицын, 1988].

В ЭГК все циклы 3-го, 4-го, и далее должны идти 5-го, 6-го и т.д. порядков определяются соответствующими порядками вариаций геосолитонной активности, которые определяют все причины перераспределения объёма воды между сушей и океаном, а также гидрогеологические изменения в атмосфере и океане.

«В настоящее время наблюдения за уровнем океана ведут более 1000 водомерных постов, имеются надежные данные, указывающие на тенденцию к росту уровня Мирового океана, начиная с 20-х годов XX-го столетия со средней скоростью 2,3 мм/год, а за столетие 1,2 мм/год. Отмечается также изменения уровня озёр и изменения уровня океана» [А.П. Лисицын, 1988].

Очень высокие темпы подъёма уровня океана: как 2,3 км за млн. лет, так и 1,2 км за млн. лет. Возможно, что на суше идёт небольшое падение уровня озёр из-за потепления климата в северном полушарии. Причиной потепления в рамках ЭГК является повышенная водородная дегазация в экваториальном поясе и в целом по планете, что зафиксировано многочисленными изменениями состава дегазирующих флюидов.

Вполне естественно, что более информативными и надёжными являются результаты последней четверти фанерозойского интервала времени (≈ 600 млн. лет). Дело в том, что доюрские осадочные отложения за 400-450 млн. лет подвергаются интенсивному динамическому, тепловому и химическому метаморфизму под действием потоков геосолитонной дегазации, что приводит к существенному ухудшению качества результатов сейсморазведки по сравнению с материалами метода отражённых волн от молодых комплексов, которые ещё не метаморфизованы процессами дегазации.

По результатам сейсмостратиграфического анализа американские геофизики установили, что современный уровень океана (УО) существенно превышает УО, свойственные палеозойской эре фанерозоя. Современный уровень УО ниже высокого уровня на верхней границе мелового периода (65 млн. лет назад). Общий объём воды в мировом океане рос и растёт вместе с ростом нашей планеты, её массы и её размеров за счёт увеличения массы водородной дегазации земного ядра и массы кислорода, генерируемого биосферой. Сам по себе этот рост носит прерывистый асимметричный характер: медленный, постепенно растущий УО, достигающий локального максимума, с последующей достаточно продолжительной стабилизацией, которая сменяется резким взрывным падением УО. Поскольку геосолитонная дегазация всегда сопровождается значительными вариациями температуры газов, обусловленных известными законами термодинамики, то сами резкие падения уровня моря могут быть связаны с интенсивными испарениями морской воды и выбросом её паров в космическое пространство. Именно эти процессы могут объяснить столь значительные изменения УО и температуры в локальные геологические эпохи. Подоб-

ный природный феномен в настоящее время хорошо известен в южной экваториальной зоне Тихого океана и носит название Эль-Ниньо, когда температура поверхностной океанической воды увеличивается на 15-20°C, а на больших глубинах, в так называемых «белых и чёрных курильщиках» температура газов и кипящей морской воды достигает + 200°C и даже +400°C. Очевидно, что столь высокие значения температур достигаются за счёт активной водородной дегазации Земли. Атмосфера в эти периоды имеет стопроцентную влажность и температуру свыше +40°C. При этом отсутствует какая-либо облачность, что является признаком активной дегазации паров воды в верхние слои атмосферы и открытый космос. В геологической истории известны интервалы времени, в которые происходят значительные отложения солей. Например, в пермский период во многих регионах мира выделяются значительные по толщине отложения солей, которые по времени совпадают с большим падением УО.

«Ценное исследование по изменению уровня моря за последние 65 млн. лет для Австралии и Новой Зеландии было проведено Лотитом и Кеннеттом. Они пользовались в основном только материалом по микропалеонтологии и данными полевых исследований. Удалось для Новой Зеландии выделить 23 цикла изменения уровня. Из 18 циклов изменения уровня для возраста от 53 до 5 млн. лет. 16 коррелируют с глобальными циклами Вейла... Часть циклов не коррелирует с глобальной кривой, что связано с влиянием региональных и локальных факторов, однако надежная корреляция 16 циклов является весьма показательной. На примере Австралии можно видеть, как различаются кривые изменения уровня, полученные на южной, западной и юго-восточной континентальных окраинах этого материка. Влияние локальных и региональных факторов проявляется здесь со всей четкостью. Олигоценная регрессия (38-30 млн. лет назад) отвечала падению уровня (по Вейлу), по данным для Австралии, приблизительно на 250 м, при этом обнажался не только весь шельф, но и верхняя часть материкового склона. Изменение уровня Красного моря в среднем миоцене также коррелирует с глобальными изменениями уровня моря, по Вейлу» [А.П. Лисицын, 1988].

Западная окраина Тихого океана в регионе Австралии и Новой Зеландии является одним из наиболее ярких и убедительных примеров активности геосолитонной океанизации континентальной земной коры с превращением огромной восточной части палеоавстралийского континента в океаническое дно. На основании геологических и геофизических (в том числе гравитационных) данных следует признать, что в недалеком прошлом, еще в палеоцене, Австралия и платформа, на которой сегодня над уровнем океана остались лишь острова Новой Зеландии, Новой Гвинеи и др., представляли единый континент.

Изменения общего объёма воды на Земле и во внутренних геосферах в ходе геологической истории происходили не постепенно, а скачкообраз-

но, что в 1970-х годах показали американские сейсмостратиграфы на огромном фактическом материале. ЭГК объясняет геологическую природу этих фактов фрактальностью геологических процессов на Земле.

Ошибочно считать, что изменения объёма воды могут происходить только путём изъятия её из океанов во время крупных материковых оледенений или при таянии ледников. Здесь имеют место два крупных заблуждения. Во-первых, планета Земля и её океан являются открытыми, а не закрытыми системами, как это считали О. Сорохтин и А. Лисицын. В открытой системе Мирового океана, связанного с Вселенной, всегда были и будут вариации суммарного объёма воды. Во-вторых, допущено непонимание геологической природы оледенений и изменений климата. В ЭГК оледенения на континентах не имеют практически никакого отношения к океанической воде, а связаны с глубинными источниками ювенильной воды, поступающей из недр. А также – с солнечным водородом, поступающим в Антарктиду, где, после химического взаимодействия с кислородом атмосферы Земли, образуются ежегодно гигантские объёмы льда (до 10 тыс. км³), поступающие в Мировой океан практически непрерывно. Так что оледенения не изымают вод из океанов, а наоборот, поставляют её в океан.

«В настоящее время принято считать, что главными причинами изменений уровня является изменение объёма срединных океанических хребтов (вследствие изменения скорости спрединга), которое при развитии оледенения действует одновременно с изъятием и поступлением воды при оледенениях или в межледниковые эпохи. Нельзя исключить также влияния орогенических движений, которые особенно проявляются на кривых второго порядка. Следует заметить, что изменения глубин дна океана есть процесс закономерный во времени. Он определяется количественно и описывается кривой (Парсонса – Склейтора), проверенной к настоящему времени на огромном материале. Кривая эта отвечает вертикальному положению поверхности базальтового ложа в зависимости от его возраста, т.е., глубина океана растёт, в общем по обе стороны от срединных хребтов – от приблизительно 200 м близ оси до более 5000 м по периферии океана. В соответствии с кривой Парсонса-Склейтера закономерно меняется во времени также глубина вершин подводных гор, гайотов, вершин потухших вулканов и вулканических островов, т.е., всех сооружений, покоящихся на океанической коре-фундаменте. Эта закономерность связана с наращиванием океанской коры, ростом её мощности и одновременно с этим с остыванием новообразованной коры. Термическая гипотеза объясняет и постепенное опускание дна кратонных бассейнов и континентальных окраин. Это опускание не меняет знак, т.е., является однонаправленным, причем скорость его обычно ниже скоростей эвстатических колебаний уровня» [А.П. Лисицын, 1988].

В ЭГК, как и в гипотезе литосферных плит, признаются и объясняются все геологические и тектонические факты, связанные не только с из-

менениями объёма океанических впадин, но и изменениями глубин Мирового океана, обусловленных значительными вариациями поверхности геоида в зависимости от вариации гравитационного поля в разных точках на поверхности Земли. Об этих вариациях знал и писал еще И. Ньютон, но в современной океанологии этот физический факт не учитывается, что привело к серьезным ошибкам и заблуждениям.

Наиболее крупной ошибкой является непонимание причин существенного увеличения глубины океана по обе стороны от океанических хребтов (от 2700 до 5000 м).

В кривой Парсона-Склейтиора, отражающей это же самое увеличение глубин вершин подводных гор, гайотов, вершин потухших вулканов и вулканических островов, тоже заключена ошибка за счёт недоучета изменений поверхности геоида. Дело в том, что все океанические хребты в Мировом океане находятся в аномально высоком гравитационном поле, контролируемом плюмной тектоникой. Эти гравитационные максимумы привели к локальному искривлению уровня океана над океаническими хребтами в среднем более чем на 2000 м, что и породило иллюзию океанических хребтов и желобов. Последние связаны с гравитационными минимумами, искривляющими геоид вверх существенно больше 2-3 км. Интересно, что об этих искривлениях геоида было известно в России еще в XIX веке [И.О. Янковский, 1889]. Об этом же сообщали советские и американские космонавты ещё 20-30 лет назад.

«Исследованиями последнего десятилетия удалось открыть крупнейшие на Земле скопления осадочного материала и установить, что главная масса осадочного вещества нашей планеты находится не на континентах, где она изучалась сотни лет геологами, а скрыта под поверхностью океана и почти не изучена» [А.П. Лисицын, 1988].

Сомнительное открытие, так как в геологии уже более 100 лет хорошо известно и убедительно доказано, что в геологической истории всегда была смена океанической и континентальной обстановок в одном и том же регионе. Поэтому геологи давно знали, что гигантские мощности осадочного материала накапливались в те времена геологической истории, когда в данном изучаемом регионе континента существовало море или рифтовая депрессия.

«Эти огромные массы осадочного вещества не рассеяны равномерно по дну конечного водоёма стока – океана, как ранее считалось, а сосредоточены в узких полосах, где и находится более 9/10 всего осадочного вещества океана. Площадь этой области всего около 10% от общей площади дна океана» [А.П. Лисицын, 1988].

Дальнейший перенос осадочного вещества на остальные 90% поверхности океана потребует вмешательства специальных, более мощных геологических механизмов, чем энергия речного стока. Такими механизмами являются различные формы и режимы геосолитонной дегазации

Земли, перебрасывающие материал осадочных, вулканогенных и биогенных пород и обеспечивающие, в конечном итоге, выравнивание всей поверхности планеты и достаточно равномерный рост ее радиуса.

«Лавинная седиментация – это процесс очень быстрого, лавинного, накопления осадочного материала на участках дна водоёмов, который приводит к возникновению уникальных свойств донных отложений и пород и имеет важные тектонические следствия – ведет к изостатическому прогибанию земной коры, что, в свою очередь, приводит к созданию особых термобарических условий. Лавинная седиментация создаёт условия, благоприятные для сохранения органики, что способствует процессам диагенетического перераспределения элементов, возникновению новых минеральных образований, минеральных и геохимических парагенезов, характерных для этой среды, способствует преобразованию рассеянных форм органики в нефть и газ» [А.П. Лисицын, 1988].

Следует более чётко дать определение главных причин локальной лавинной седиментации строго при определенных условиях и предпосылках. Таких причин две:

- режим геосолитонной дегазации ядерного протонного газа в локальном районе, вблизи границы континента и океана, который неминуемо приводит к локальной океанизации образованию рифта и депрессии, которая и определяет точное местоположение устья рек;

- более чем 50-кратное увеличение вязкости морской среды по сравнению с воздушной средой на континенте является жёстким барьером, останавливающим бурные речные стоки и приводящим к лавинной седиментации осадочного материала и заполнению прогибающейся под действием геосолитонной океанизации депрессии в районе устья реки.

Естественно, что механизм изостазии, придуманный геологами и геофизиками ещё в 19 веке для объяснения непонятных геологических процессов образования высоких гор на участках с пониженной гравитацией, не работает ни при горообразовании, ни при лавинной седиментации. «Вспучивание» горных хребтов и образование глубоких депрессий на континентах, океанах и на переходных между ними территориях – все это результаты различных режимов геосолитонной дегазации Земли. Таким образом, прогибание земной коры в зонах лавинной седиментации является не тектоническим следствием этого процесса, как считает А.П. Лисицын, а, наоборот, его первопричиной.

Особые термобарические условия, способствующие преобразованию органического углерода в нефть и газ, заключаются, прежде всего, в термодинамике и высокой химической активности восходящих вместе с геосолитонами рассеянных потоков водорода, химическое взаимодействие которого с углеродом порождает углеводороды, т.е., нефть и газ. Потоки микроэлементов и тектонические взаимодействия от геосолитонной дегазации приводят к возникновению новых минеральных образований, гео-

химических парагенезисов и даже к формированию месторождений урана, редких элементов и металлов. Чередование пластов коллекторов и пластов-покрышек в очагах лавинной седиментации способствуют формированию многопластовых месторождений нефти и газа в районах геосолитонных каналов.

«Области лавинной седиментации опоясывают континенты и занимают полосу между континентом и океаном – скрытые водами океанов подводные цоколи материков, а также прилежащие части океана (континентальные подножия, краевые части абиссальных равнин). В эту область включаются устья рек (области лавинной седиментации, верхнего гипсометрического уровня), шельфы, континентальный склон. Общая ширина этой зоны с необычными условиями седиментации и необычным строением осадочных толщ, около 1000 км, а суммарная длина ее составляет около 350 тыс. км. Ширина зоны неравномерная, в ряде мест она снижается до первых сотен километров. Наибольшего размаха процессы лавинного осадкообразования достигают в местах, где сочетается ураганное по скорости поступление осадочного вещества со значительными перепадами в высотах рельефа. Именно разницей высотных положений определяется интенсивность гравитационных перемещений вещества, сама их возможность. Обводнённым осадкам, накопившимся здесь, достаточно небольших наклонов дна – около 1° (а в сейсмических районах – даже $0,1^\circ$), для движения масс, разжиженных вследствие высоких скоростей накопления отложений» [А.П. Лисицын, 1988].

Область лавинной седиментации (ЛС-1) охватывает не только пограничные участки между континентами и океанами, но и области между отдельными островами и микро-континентами, рассеянные внутри всех океанов и морей в большом количестве. Поэтому общая площадь этих областей ЛС-1 несколько больше, чем это приводится в работе А.П. Лисицына. Деление областей лавинной седиментации на три уровня является условным, так как в действительности возможно существование еще целого ряда промежуточных уровней. Однако, как грубое приближение, вполне допустимо принять трехуровневый вариант, предлагаемый А.П. Лисицыным. Действительно, наибольший размах процесса лавинной седиментации достигается там, где имеет место максимальный перепад высот области сноса и области накопления. Но величина этого перепада зависит от геосолитонной активности в очагах горообразования и в рифтовой зоне провала на границе океан-континент. Обводнённость осадков в рифтовой зоне, где происходит лавинная седиментация, связана не только с морской водной средой, но и с активными восходящими геосолитонными родниковыми водами, выход которых из глубинных недр и обеспечивает значительное погружение рифтовой депрессии. Быстрое движение осадочного материала при небольших углах наклона дна обеспечивается энергией вихревых процессов выходящих геосолитонов на морское дно. Известны примеры, ко-

гда скорость этих движений на глубинах в несколько километров превышала 90 миль в час, как это было в 1929 году в районе Ньюфаундлендской банки. Никакие гравитационные силы в этих условиях не обеспечат возможность столь гигантских скоростей. Это могут сделать только геосолитоны.

«Динамика осадочного вещества в области лавинной седиментации определяется не только энергией положения (потенциальной), но также и волновым воздействием, особенно активным при пониженном уровне дна океана, когда рыхлые лавинные отложения первого уровня становятся областью размыва и возникновения перерывов» [А.П. Лисицын, 1988].

Динамика лавинной седиментации действительно определяется не столько потенциальной гравитационной энергией высотного положения, сколько гигантской энергией выходящих из Земли геосолитонов. Кроме того, на место положения глубоководных очагов перерыва в Мировом океане оказывают влияние локальные геосолитонные трубки, по которым дегазируют тяжёлые протонные газы, определяющие максимумы гравитационного поля.

«В бассейнах лавинной седиментации мощности осадочных отложений достигают 10-15 км, а в некоторых случаях 20 км, в то время как вне областей лавинной седиментации на огромных площадях пелагиали морей и океанов мощности составляют обычно первые сотни метров (в среднем для Мирового океана – 459 м). Возраст многих осадочно-породных бассейнов, скрытых сейчас водами океана, достигает 160 млн. лет. Более древние бассейны лавинной седиментации находятся на суше. Это геосинклинали с участием вулканизма (эвгеосинклинали) или без его проявлений (миогеосинклинали). Современные области лавинной седиментации – аналоги древних геосинклиналей. В соответствии с теорией литосферных плит области лавинной седиментации – это отложения окраин континентальных плит (активных, пассивных, трансформных). При столкновении типа континент-континент или континент-островная дуга они выжимаются на поверхность континентов» [А.П. Лисицын, 1988].

Геосинклинальная модель геологических процессов, разработанная еще в XIX веке и успешно применявшаяся в теоретической и практической геологии в XX веке, остаётся наиболее близкой к реальным геологическим явлениям и в XXI веке. Лавинная седиментация была установлена в геосинклинальной модели как первая фаза развития геосинклинали, вызванная интенсивным погружением определенной области и накоплениями на ней многокилометровых толщ осадочного материала. В геосинклинальной модели не был разработан лишь механизм, обеспечивающий такие грандиозные погружения. Отсутствие этих теоретических представлений являлось главной слабостью геосинклинальной модели, из-за чего была предложена иная геологическая гипотеза, получившая название теории литосферных плит, в рамках которой А.П. Лисицын излагает свое понимание

лавинной седиментации. В 90-х годах XX столетия была предложена и научно доказана [Р.М. Бембель, 1992; Р.М. Бембель и др., 2003; Р.М. Бембель, И.А. Огнев, 2013] геосолитонная концепция расширяющейся Земли, усилившая геосинклинальную модель процессов за счет геосолитонных механизмов, поднимающих и опускающих не только уровень океана, но участки литосферы, превращая их либо в высокие горы, подобные Гималаям, либо в глубокие провалы рифтовых зон, подобные озеру Байкал и устья рек-гигантов, типа Ганга и Амазонки.

Вполне справедливым можно считать заявление А.П.Лисицына о том, что «современные области лавинной седиментации – аналоги древних геосинклиналий», но только на первой фазе эволюции геосинклинали. На второй фазе этим областям ещё предстоит пройти массовый вулканизм и геосолитонный диапиризм, после чего они превратятся в высокие горные системы. Вместо механизма «выжимания» при столкновении плит в ЭГК предлагается механизм геосолитонного диапиризма, поднявший морское дно, например, в Гималаях на высоту почти в 9 км.

«Процесс лавинной седиментации – многоэтапный, его первый этап: быстрое отложение с ураганскими скоростями в устьях рек на границе река-море. Здесь осаждается более 90% осадочного вещества рек, причем одновременно действует несколько процессов: механический (подпруживание речных вод океанскими), физико-химический (воздействие морской воды – электролита), биологический (грандиозное развитие планктона и бентоса в зонах смешения, перевод ими взвешенных и растворенных форм в донные осадки)» [А.П. Лисицын, 1988].

Многоэтапность лавинной седиментации на Земле обусловлена, прежде всего, импульсным и циклическим характером геосолитонной дегазации Земли. Важно знать и уметь оценивать все элементы этой циклическости.

«Область лавинной седиментации первого уровня (устья рек) – это лишь первый шаг в развитии главных скоплений осадочного вещества на планете. При изменениях уровня океана, которые неоднократно имели место в геологическом прошлом, большая часть осадочного вещества перебрасывается на нижний – главный по назначению – уровень (ЛС-2), к основанию континентального склона. Сюда поступают не только отложения из устьев рек, но также осадочный материал с шельфов и склонов» [А.П. Лисицын, 1988].

Важнейшим элементом многоэтапного процесса седиментации на Земле является переброска осадков из устья рек в сторону области континентального склона. Причиной этого процесса является смена режима геосолитонной дегазации в локальных рифтовых зонах, где располагаются устья рек. Геосолитонный режим, обеспечивавший погружение континентальной земной коры, изменяется на режим геосолитонного диапиризма. В геосинклинальной модели геологических процессов эта смена режима со-

ответствует смене первой фазы (погружения) на вторую фазу подъема и, в конечном итоге, горообразования.

«Процесс лавинной седиментации, вовлекающий грандиозное количество осадочного вещества, является эпизодическим, непрерывно – прерывистым. Лавинная седиментация в устьях рек связана с паводками, глобальный сброс осадочного вещества с первого уровня лавинной седиментации на второй и третий уровень связан с периодическими снижениями уровня океана, перемещения осадочного вещества на склонах толщей – с периодическим достижением осадочной толщи критической массы, после чего начинается движение блоков по склону. Периоды лавинной седиментации перемежаются с этапами накопления нормальных осадков, которые в целом в сложении толщи ОПБ имеют ничтожное значение» [А.П. Лисицын, 1988].

Непрерывно-прерывистый характер седиментационных тектонических и любых других геологических процессов обусловлен цикличностью и импульсно-вихревой структурой геосолитонов. Импульсный характер геосолитонов порождает импульсные периоды паводков, скачкообразные изменения уровня моря на отдельных участках океана, взрывной характер землетрясений и разрушительных тектонических процессов и, наконец, эпизодичность во времени и пространстве лавинной седиментации.

Основание континентального склона представляет одну из главных тектонических структур Земли, так как сам континентальный склон – это переходная структура от континентальной к океанической земной коре. Поэтому весь осадочный материал, сносимый с континентов в мировой океан, в первую очередь концентрируется именно на границе континентальной коры с океанической, т.е., у основания склона. Дальнейшее распределение этих скоплений по всей огромной площади океанической коры происходит уже благодаря импульсно-вихревой деятельности геосолитонов, выходящих из земного ядра в Мировом океане.

«Лавинная седиментация на третьем глобальном уровне (ЛС-3) связана с активными окраинами литосферных плит (островные дуги и окраины андийского типа). Замечательными особенностями активных окраин являются: широкое развитие вулканизма и сейсмичности, субдукция океанской коры с залегающими на ней осадками, очень большие – максимальные для океана – глубины в глубоководных желобах, достигающие 11 км» [А.П. Лисицын, 1988].

Главные отличительные черты «активных окраин литосферных плит» (название неудачное, но постоянно применяемое в работе А.П. Лисицына) состоят в

- чрезвычайно высокой, часто катастрофической сейсмичности,
- чрезвычайно высокой вулканической деятельности,
- наличии уникальных локальных вариаций гравитационного поля в окрестностях активных очагов вулканизма и сейсмичности,

- наличии чрезвычайно глубоких «океанических желобов», которые ошибочно принимаются за «зоны субдукции» в теории литосферных плит, а фактически являются следствием реакции поверхности океана на отрицательные аномалии гравитационного поля.

Локальные очаги, обладающие перечисленными характерными признаками, не имеют никакого отношения к распределению континентальной и океанической коры на поверхности Земли, а связаны с очагами геосолитонной активности в верхней части земного ядра. Поэтому они могут проявляться не только в любом из океанов, но и на континентах. Например, в Атлантическом океане яркое проявление этих ядерных геосолитонов можно видеть и изучать в районе дуги Скоша, вблизи Южной Америки. Но наибольшее количество этих очагов находится в Тихом океане и в его континентальном окружении. Этот геосолитонный феномен в геологии остается практически неизученным.

«Перепад глубин (запас потенциальной энергии) дно океана – дно желоба составляет 2-5 тыс. м. (того же порядка, что и для континентального склона), а перепад глубин со стороны дуги или континента достигает 10-11 км, и здесь, таким образом, сосредоточены огромные запасы энергии, нужной для развития гравитационных перемещений. Области глубоководных желобов (с глубинами более 6 тыс. м.) занимают всего около 1 % от площади дна океана. Глубина желобов определяется закономерностями тектоники, чем больше скорость субдукции, тем менее переуглублён желоб относительно дна океана. Одной из особенностей желобов является их разделение на отдельные сегменты-клавиши, по которым идёт движение. В желобах происходит не только лавинное накопление осадочного вещества, богатого продуктами вулканизма, но также и уход этого вещества в глубины Земли. Этот уход определяется приблизительно в $1,5 \text{ км}^3$ в год. Ежегодное поступление терригенного материала около 12 км^3 , т.е., уход составляет 10-15 % от прихода» [А.П. Лисицын, 1988].

Реальные перепады глубин на дне океана в районе океанических желобов до сих пор остаются неизвестными из-за допущенной грубой ошибки. Поверхность океанического дна измерена и построена от чрезвычайно искривлённой поверхности океана – чрезвычайно искривлённой в зонах локальных вариаций гравитационного поля. Вполне возможно, что ошибки в геометрии поверхности океанического дна достигают в этих очагах до 3-5 км. Поэтому рассуждения на тему об огромных запасах энергии, «нужной для развития гравитационных перемещений», являются сомнительными и нуждаются в уточнениях. Эти локальные очаги геосолитонной активности земного ядра занимают в океанах небольшую площадь – около 1% от площади дна океана. На континентах их доля от всей площади, по всей видимости, ещё меньше. Говорить о лавинной седиментации и о субдукции в этих локальных очагах вариаций гравитационного поля не имеет смысла.

«Часть осадочного вещества не затягивается в желоба, а сохраняется. Захват осадочного материала со склонов и дна желобов называют тектонической эрозией. Рядом исследований было установлено, что соотношение тектонической эрозии (ухода осадочного вещества) и аккреции (накопления) зависит главным образом от мощности осадочной толщи в желобах: при мощности более 400-500 м происходит соскребание осадков (аккреция), при меньших мощностях – их уход на глубину (тектоническая эрозия), материал исчезает из геологической летописи. [Лисицын А.П., 1988].

Ошибочные построения в локальных очагах вариаций гравитационного поля привели к ошибочным заключениям о тектонической эрозии, вызванной мифической субдукцией, и об аккреционных отложениях. Ни те, ни другие не были обнаружены при геофизических исследованиях и при бурении скважин.

«Соотношение активных и пассивных окраин меняется во времени, сейчас активные окраины сосредоточены в основном в Тихом океане, где 60% окраин – активного типа с процессами тектонической эрозии и аккреции» [А.П. Лисицын, 1988].

Меняется не соотношение площадей активных и пассивных окраин, как это утверждает А.П. Лисицын, а постоянно в геологической истории происходит рождение и отмирание «горячих точек» геосолитонной активности земного шара, практически независимо от расширения континентов и океанов, хотя наиболее ярко эти объекты проявляются в океанах.

«Для второго и третьего уровней лавинной седиментации могут быть выделены те же этапы седиментогенеза, что и для первого уровня: 1) мобилизация (подготовка) осадочного материала, его сбор со значительной площади; 2) транспортировка по подводным руслам, каньонам и долинам; 3) отложение, главным образом, в форме конусов выноса, которые как бы являются строительными модулями областей лавинной седиментации второго и третьего уровней.

Перемещение идет по вертикали на 4-11 км и по горизонтали – до 1 тыс.км., а в ряде случаев до 2-2,5 тыс. км. гравитационными потоками. Среди них выделяются по геологии, механизмам влечения, текстурам и особенностям строения осадочных толщ (гравититов) три класса: 1) подводные оползни и обвалы с сохранением целостности блока, пришедшего в движение, или с его деформацией; 2) потоки разжиженного осадочного вещества (подводные сели, пастообразные потоки, флюксотурбидиты, динамиктиты, галечниковые аргиллиты, 3) турбидные потоки. Выделяется еще и класс переходный от гравититов к суспенситам – контуриты, связанные с придонными течениями. Контуриты возникают за счет тонкого материала гравититов, который взмучивается при их движении вниз по склону и уносится далее придонными течениями» [А.П. Лисицын, 1988].

4.5.3. Неравномерность и перерывы осадконакопления

Благодаря работе геосолитонного механизма на поверхности Земли успешно реализуется перемещение осадочного материала на тысячи километров по поверхности континентального склона на морском и океаническом дне. Дело в том, что почти все горные вершины на суше и в океане образуются геосолитонным субвертикальным диапиризмом и поэтому внутри этих вершин, как правило, находятся геосолитонные трубки, т.е., каналы выхода импульсно-вихревых геосолитонов, которые не только дробят и разрушают горные вершины, но и порождают мощные лавины и сели как на суше, так и в океанах. Энергия этих вихревых процессов на несколько порядков превосходит гравитационную энергию, обусловленную перепадом высот по вертикали. Вероятно, именно эти геосолитонные подводные сели, лавины и турбидитовые потоки являются причиной образования форм осадочных материалов, которые А.П. Лисицын называет гравититами, контуритами и т.п. .

«Интенсивность поставки и особенности состава, свойств осадочного материала в области лавинной седиментации всех уровней определяется в основном климатической зональностью, а для ЛС-3 также и интенсивностью вулканизма, его типом. Главная масса осадочного вещества поставляется в океан из экваториальной гумидной зоны, около 76 % от общего. На втором месте стоят две умеренных гумидных зоны (вместе дают около 12 %), значительно уступают им аридные зоны (6%) и ледовые (6%). Таким образом, наибольшая поставка осадочного материала имеет место в экваториальной зоне, здесь сосредоточены крупнейшие осадочные образования всех уровней» [А.П. Лисицын, 1988].

Наблюдения, указывающие на то, что главная масса осадочного и вулканического материала, сносимого в океан, приходит из экваториальной зоны Земли, требует объяснения первопричины этого феномена. 88% всего осадочного вещества приходится на экваториальные и умеренные зоны. В ЭГК существует следующее объяснение причин столь ярко выраженной асимметрии источников сноса на нашей планете:

- минимальная гравитация в экваториальной зоне Земли и максимальная - в полярных территориях приводят к асимметричному распределению геосолитонной активности, при которой максимальный геосолитонный диапиризм, порождающий самые высокие горные системы, концентрируется на экваторе и постепенно ослабевает к полюсам;

- максимальная на экваторе центробежная сила вращающейся планеты поднимает криосферу Земли здесь на высоту до 3-4 км, что и определяет теплый климат в экваториальной зоне;

- теплый и влажный климат в низких широтах способствует биологическим аномалиям, которые дают максимальный снос биоорганических осадков в экваториальной и умеренной зоне;

- аридные зоны на Земле находятся на участках региональных гравитационных максимумов, создающих в атмосфере режим антициклонов и подавляющих геосолитонную активность;

- полярные территории, как и аридные, являясь региональными зонами гравитационных максимумов, приводят к ослаблению сноса терригенных, вулканических, биоорганических и хемогенных осадков.

Известная разница радиусов Земли на экваторе и на полюсах, превышающая 27 км, обусловлена не только действием центробежной силы вращающейся планеты, которая составляет лишь 66% (т.е, 18 км) от этого эффекта, но и повышенным геосолитонным диапиризмом горообразовательных процессов и общим подъёмом уровня мирового океана, что составляет уже 34% (около 9 км).

В целом, расширение Земли и рост ее радиуса начинается в экваториальной и умеренной зонах, но крупные реки Сибири и Северной Америки выносят осадочный материал в северный Ледовитый океан. Значительно меньше поступает материала в Южный океан.

«Перерывы являются закономерным этапом в развитии лавинной седиментации, это как бы обратная сторона медали ЛС. Поэтому учение о перерывах входит в учение о ЛС. Глубоководное бурение более тысячи скважин в океане опровергло утверждение о тесной связи перерывов с вертикальными движениями: перерывы были обнаружены почти во всех кернах пелагических осадков, которые никогда не находились близко к поверхности океана. Наибольшее значение для образования перерывов имеет не размыв, а явления неотложения материала, особенно развитые при лавинной седиментации на втором уровне. Скорости течения для неотложения осадков нужны в десятки раз меньшие, чем для размыва уже отложившихся связных отложений» [А.П. Лисицын, 1988].

Формирование перерывов в осадконакоплении вызывается двумя причинами:

- эрозией и сносом ранее отложенных осадков;
- неотложением осадков.

Эрозия возникает не только на континентах, в области крупных выступов рельефа, но и в точках выхода геосолитонов как на континентах, так и дне морей и океанов.

Неотложение осадков определяется величиной энергии транспортирующих потоков, главными направлениями течения этих потоков, как в атмосфере, так и в воде. Всегда направление движения транспортных потоков как в воздухе, так и в воде происходит из области высокого давления в область низкого, что определяется знаком гравитационного поля. Максимум гравитации над океаническими хребтами и минимум гравитации над океаническими желобами определяют направление и силу транспорта осадков в океане. Поэтому и существуют области лавинной седиментации в океанических желобах.

«На первом уровне лавинной седиментации – в устьях рек – наибольшее значение в образовании крупных и продолжительных перерывов имеют изменения уровня океана, которые были глобальными, т.е., одновременными во всех морях и океанах системы Мирового океана. Этапы перерывов на первом уровне седиментации соответствуют этапам снижения уровня океана по кривой П. Вейла и др.» [А.П. Лисицын, 1988].

Вряд ли широко распространены глобальные, т.е., одновременные во всех регионах океана, изменения его уровня. Более вероятны локальные и региональные падения уровня океана, вызываемые геосолитонной рифтогенной атакой глубинного водорода в соответствующих локальных и региональных очагах дегазации Земли. Ни в модели П. Вейла, ни в модели А.П. Лисицына нет представлений о подобном локальном падении уровня океана, поэтому они говорят только о глобальных вариациях уровня океана, объясняя это геологическое явление либо глобальным захватом воды в ледники при общем похолодании, либо глобальной тектонической активностью, изменяющей рельеф дна океана. Это устаревшие представления. Современные идеи и факты в геологии и геофизике ведут к смене геологической парадигмы с учётом эфир-геосолитонных представлений и фрактальной структуры геологических процессов.

«Перерывы на втором уровне возникают при захвате главных количеств осадочного вещества на первом уровне лавинной седиментации (в бассейнах ЛС-1), т.е., связаны с колебаниями уровня океана уже опосредованно. При повышении уровня океана и возникновении условий лавинной седиментации на уровне ЛС-1 и на уровне ЛС-2 возникают седиментационная дистрофия и перерывы. Процессы лавинной седиментации на уровнях ЛС-1, ЛС-2, ЛС-3 идут, таким образом, синхронно и противофазно, чем определяются их связи в пространстве и времени» [Лисицын А.П., 1988].

В современной ЭГК отпадает необходимость в упрощенной модели противофазных систем накопления и перерывов в бассейнах ЛС-1, ЛС-2 и ЛС-3. Время и место перерывов и очагов лавинной седиментации в ЭГК становятся существенно более независимыми друг от друга.

«Важное значение имеет также принцип неразрывности: никогда не возникает одновременно перерывов на всех уровнях седиментации, всегда океан был областью преимущественной аккумуляции осадочного вещества. Лавинной седиментации в одном месте или на одном уровне отвечает размыв и перерывы на другом. Перемещение вещества с образованием перерывов может идти или по вертикали (из ЛС-1 в ЛС-2), или по горизонтали на дне океана, когда удаленный размывом материал накапливается с лавинной скоростью в области накопления переотложенных осадков» [А.П. Лисицын, 1988]

В ЭГК, как и в модели А.П. Лисицына, океан всегда является областью преимущественной аккумуляции осадочного вещества, но теперь до-

пустимо значительно большее разнообразие различных форм распределения очагов лавинной седиментации и очагов перерывов не только на суше, но и в океанах. Это разнообразие обусловлено локально-дискретным характером очагов геосолитонной дегазации Земли. Огромную практическую ценность представляют местоположения этих локальных очагов, так как именно с ними связаны не только месторождения большинства полезных ископаемых, но и высокодебитные участки при разработке нефтяных и газовых месторождений.

«Как отмечалось, даже на втором уровне лавинной седиментации на абиссальных глубинах, перерывы встречаются на площади до 50-60% от поверхности дна. Распространение перерывов в осадконакоплении на первом уровне еще шире, перерывы обычно занимают столько же времени или больше, чем этапы осадконакопления» [А.П. Лисицын, 1988].

Геосолитоны в диапировом режиме всегда создают перерывы и на суше, и в океане.

Широкое распространение (более 50% всей поверхности) перерывов связано в ЭГК не только с локальными и региональными вариациями уровня эрозии, но и с широким спектром вариаций гравитационного поля во времени и пространстве. Эти геофизические явления не были учтены в геологических моделях П. Вейла и А.П. Лисицына, что существенно снизило практическую эффективность применения старых моделей.

«Перерывы чаще всего встречаются в областях седиментационной дистрофии, являются её дальнейшим развитием, т.е., чем меньше скорость седиментации, тем обычно больше частота встречаемости перерывов. Максимум глобальных перерывов на уровне ЛС-2 отвечает границе мезозоя и кайнозоя (до 70-80%), границе эоцен-олигоцен (60-70%) и средний-поздний эоцен (40-60%). По площади распространения перерывы могут быть локальными и глобальными» [А.П. Лисицын, 1988].

Фактически А.П. Лисицын признает широкое распространение локальных, региональных и глобальных перерывов, но не приводит полного перечня геологических причин, формирующих чрезвычайно пёстрое распределение перерывов и локальных очагов накопления осадков во времени и пространстве.

«Перерывы связаны с действием «порционного механизма» перекачки осадочного вещества гравитационными силами с верхних уровней на нижние, они отвечают полноте этой перекачки: чем шире и продолжительнее перерывы на уровне ЛС-1, тем полнее происходит перекачка осадочного материала в места его постоянного накопления. Установленная синхронность лавинной седиментации в региональных и локальных масштабах открывает большие возможности для новых приёмов корреляции. Предложенная шкала глобальных перерывов уже широко используется для целей дальней корреляции буровых скважин» [А.П. Лисицын, 1988].

Многочисленные локальные, региональные и глобальные перерывы осадконакопления, перекрываясь друг с другом во времени и в пространстве, образуют сложную фрактальную систему перерывов и очагов осадконакопления со структурой, подобной многоступенчатой структуре дерева. «Порционный механизм» перекачки осадочного материала в первую очередь обусловлен импульсным и дискретным во времени и в пространстве механизмом геосолитонной дегазации, а не гравитационными силами, роль которых при этих процессах второстепенна. Попытки использования упрощённых и чрезвычайно грубых моделей систем перерывов для корреляции материалов бурения скважин существуют уже многие десятки лет, и эти попытки, как правило, полностью разрушаются после проведения детализационных геологоразведочных работ, среди которых ведущую роль играет высокоразрешающая детальная сейсморазведка.

«При возникновении перерывов в размыве осадочной толщи обычно остаются литологические, биологические и геохимические свидетельства. При размыве обычно происходит концентрирование в осадке наиболее крупных составных частей или включений (конкреций, крупных обломков, остатков организмов). Этот грубый материал, вымытый из осадка, нередко образует защитный панцирь на поверхности отложений. Другая разновидность панцирей имеет геохимическую основу. Она связана с тем, что размываются обычно восстановленные осадки и на поверхности размыва, на границе окисленного и восстановленного слоёв возникают специфические корки «хардграунд», обогащённые марганцем и цементирующие поверхность размыва или неотложения» [А.П. Лисицын, 1988].

Традиционное представление о механизме образования в разрезе крупных составных частей: крупных обломков, конкреций – то есть, существенно более грубого материала, как результата размыва отложений с вымыванием тонкодисперсных частиц, - является только отчасти верным и справедливым. Нами накоплен практический опыт на примере геологических разрезов в Западной и Восточной Сибири, указывающий на существенно более мощные по энергетике геосолитонные процессы, выдавливающие тектонические брекчии с больших глубин по субвертикальным геосолитонным трубкам в периоды ненакопления материала на дневную поверхность. В частности, по нашему мнению, большинство известных так называемых отложений ледниковых морен имеют именно такое происхождение в результате процессов холодного геосолитонного вулканизма, которое можно было бы назвать криокластическими потоками, выдавливающими лёд и тектонические брекчии, которые после таяния льда и образуют эти отложения морен.

Конкреции тоже, в основном, имеют вихревое геосолитонное происхождение, как и специфические корки «хардграунд», обогащенные цементом химических веществ, поступающих на дневную поверхность по ГТ при дегазации Земли.

«Биологические свидетельства – концентрирование на поверхности размыва или неотложения наиболее крупных остатков организмов, относящихся нередко к значительному возрастному диапазону, образование смешанных по микрофауне осадков в областях накопления материала, вынесенного из зон перерывов в отложениях» [А.П. Лисицын, 1988].

Концентрация биологических остатков в определенных узких геологических интервалах в основном тоже связана не столько с размывом и переносом осадочного вещества, сколько с радиоактивной геосолитонной дегазацией, усиливающей мутогенез живых организмов, их демографический взрыв и быстрое вымирание наиболее высокоразвитых организмов. Таковы все так называемые фации доманикитов и знаменитая баженовская свита в Западной Сибири. Есть все основания полагать, что радиоактивная (урановая и ториевая) дегазация связана с плюмной тектоникой, определяющей перерывы осадконакопления, вызванные значительным увеличением гравитационного поля, резкими локальными обмелениями, оттоком морских вод и осадков от очагов гравитационных максимумов. Современными аналогами таких очагов являются почти все океанические хребты, в которых отмечаются значительные по амплитуде положительные гравитационные аномалии, отток вод и явное ненакопление осадков.

«Если представить морской водоём или океан округлой формы, то в схеме у основания склона такого водоёма возникает осадочный тороид (кольцо). По простираю ширина и мощность тороида меняется с максимальными значениями близ места впадения в водоём рек-гигантов. В пределах тороида, таким образом, выделяются цепочки из отдельных осадочно-породных бассейнов, которые заполнены отложениями гравититов» [А.П. Лисицын, 1988].

Цепочка отдельных локальных ОПБ, из которой, как правило, состоит осадочный тороид (кольцо) у основания континентального склона в морях и океанических бассейнах, обязана своим происхождением не только устьям рек-гигантов, но и очагам геосолитонной активности, способствующих как образованию рифтовых депрессий, так и переносу осадочного материала внутри океанического водоёма.

«Общее количество осадочного вещества в ОПБ определяется сочетанием многих факторов, из которых главное значение имеют два: тектоника и климат» [А.П. Лисицын, 1988].

И тектоника, и климат – результаты геосолитонной активности Земли. Имеются и другие факторы, порождаемые геосолитонами.

«Для осадочных образований областей лавинной седиментации характерна периодичность (ритмичность, цикличность). Она связана с тем, что в локальных и региональных масштабах на склонах каждого поднятия – от небольших холмов до континентального склона – при достижении некоторой критической массы начинается гравитационное перемещение оса-

дочного вещества. Оно определяется конкретным сочетанием скорости седиментации, свойств осадочного вещества, крутизны склона и др.

Движение блоков осадочного вещества определяется также, как и для оползней на суше, свойствами наиболее подвижного, неустойчивого на склоне слоя. Т.о., на склонах всех поднятий существуют свои локальные и региональные порционные механизмы, которые срабатывают при достижении критических масс вещества. При длительном осадконакоплении эти механизмы действуют подобно часам, ход которых (если компоненты во времени не меняются) может быть почти идеальным, что подтверждается анализом многих ритмичных отложений в разрезе. По мере рассмотрения все более крупных участков выясняется, что наряду с локальными «седиментационными часами» существуют и региональные. Есть, наконец, и глобальные седиментационные часы, которые отсчитывают время, единое для всей планеты. Их ход определяется массовым – глобальным – перемещением осадочного материала с первого на второй уровень лавинной седиментации при изменениях уровня океана. При этом регистрация времени в осадочных разрезах оказывается двойной в отложениях уровня ЛС-1 – появление одновременных перерывов, свидетельствующих об удалении вещества, а на уровне ЛС-2 – глобальное лавинное накопление этого вещества» [А.П. Лисицын, 1988].

Периодичность процессов формирования осадочных бассейнов связана, прежде всего, с широким спектром геосолитонной активности, определяющей образование поднятий, депрессий и направленного переноса материалов внутри морских бассейнов.

«Таким образом, различность отложений включает процессы локального, регионального и глобального масштабов, что нередко затрудняет практическое использование «литологических часов». Их временная привязка в глобальных масштабах уже сделана по датировке методами сейсмографии и бурения, а также в связи с изменениями уровня океана в фанерозое и более детально в мезозое и кайнозое выполнена кривая уровней П. Вейла и др. Этапы снижения уровня по кривой П. Вейл*а могут рассматриваться как этапы глобальной лавинной седиментации на уровне ЛС-2 (им соответствуют по времени глобальные перерывы на уровне ЛС-1)» [А.П. Лисицын, 1988].

Детальное исследование глобальных и локальных ритмов осадконакопления, отображённых на мезозойских и кайнозойских кривых уровня мирового океана П. Вейла и др., показали, что истинные вариации этих изменений уровня во времени и в пространстве имеют более сложное строение, чем это было первоначально определено методами сейсмостратиграфии по слишком редкой сети сейсмических профилей. Эти отклонения связаны ещё и с тем, что в представлениях П. Вейла, как и в представлениях А.П. Лисицына, не был учтен механизм вариаций геосолитонной актив-

ности. И это обстоятельство следует сегодня рассматривать как серьезный недостаток их моделей.

«Из сказанного следует, что главные осадочные тела поясов ЛС-1, ЛС-2 и ЛС-3 по вертикали очень тесно связаны. Связаны и конкретные скопления осадочного вещества в очень узко локализованных пространственных участках – осадочно-породных бассейнах (ОПБ-1 и ОПБ-2). Эти их связи очень длительны и история существования осадочных тел, расположенных на разных гипсометрических уровнях, оказывается единой. Поэтому предлагается назвать также сопряжённые в пространстве и времени образования, состоящие из верхнего питающего бассейна и аккумулирующего (нижнего), а также связывающей их транспортной сети (долины, каньоны и др.), осадочными системами» [А.П. Лисицын, 1988].

Следует существенно скорректировать определение осадочных систем, данное А.П. Лисицыным, добавить к чисто седиментационным механизмам их образования более важный тип механизмов – геосолитонную тектонику. С учетом этой коррекции следует говорить уже об осадочно-тектонических системах, в образовании которых ведущую роль играет геосолитонная тектоника, а седиментация является во многом лишь следствием тектоники.

«Осадочная система – это целостная система, которая определяет многие общие и частные закономерности количества и состава осадочного вещества. Области лавинной седиментации Земли состоят из отдельных осадочных систем, объединяют их аккумулятивные части. Могут быть локальные, региональные и глобальные системы. Системы могут быть постоянно действующими и временными (вади, выходящие к морю, сухие конуса выноса на суше и др.).

Осадочные системы связаны по вертикали (ОПБ-1, ОПБ-2, ОПБ-3) воедино составом и свойствами осадочного вещества, историей развития. Изменения в одной части системы ведут к изменениям в другой. Они могут быть разных масштабов: от ручейка, впадающего в пруд или болото, до крупных систем, охватывающих значительные части континентов и океанов (Амазонка и др.)» [А.П. Лисицын, 1988].

С учетом более широкого понятия седиментационно-тектонических систем, предложенные выводы А.П. Лисицына, можно принять, дополнив их более подробным рассмотрением всех геологических процессов.

«К числу крупнейших закономерностей систем относятся вертикальные связи ОПБ, глобальный механизм сброса осадочного материала с верхнего уровня на нижний при понижениях уровня океана, особые механизмы перемещения осадочного вещества, особое строение ОПБ, история, структурно – текстурные особенности, минеральный и химический состав осадков. В работе изложено начало учения об осадочных системах Земли. Их изучение в единстве по принципу неразрывности требует включения не только этапов накопления лавинных масс осадочного материала, но и эта-

пов их удаления с образованием перерывов. При массовом удалении осадочного вещества из питающей части системы (из ОПБ-1) происходит массовое его накопление в аккумулятивной части (ОПБ-2). Эти процессы синхронны, они связаны единством объемов и масс вещества, единством его состава и свойств, и поэтому должны рассматриваться совместно. Уже указывалось, что для этих перемещений существует единая для Земли периодизация, что процессы в питающей и аккумулирующей частях системы идут в противофазе» [А.П. Лисицын, 1988].

Предложенное в работе А.П. Лисицына учение об осадочных системах Земли требует существенной доработки в плане его обобщения на осадочно-тектонические системы Земли и более основательной привязки к 3-фазным процессам формирования геосинклиналий. Именно эта трехфазность геосинклиналий, выявленная в геологии задолго до рождения седиментационных представлений в тектонике литосферных плит определяет ту самую периодизацию геологических процессов, которой коснулся в своей работе А.П. Лисицын.

«Итак, при кажущейся пестроте и противоречивости осадочных процессов в областях лавинной седиментации и глобальных перерывов удаётся установить чёткие закономерности, определяющие их развитие в пространстве и во времени, многообразие связей. Эти закономерности, определяющие формирование не второстепенных, а главных по массе осадочных образований Земли» [А.П. Лисицын, 1988].

Чёткие закономерности, определяющие развитие областей лавинной седиментации и перерывов осадконакопления в пространстве и во времени, зависят не столько от седиментационных процессов, сколько от геосолитонной тектоники Земли. Поэтому нельзя согласиться с А.П. Лисицыным в том, что только эти седиментационные процессы определяют формирование главных масс осадочных образований на Земле.

5. Образование месторождений нефти и газа

Геосолитонная концепция формирования месторождений полезных ископаемых привносит принципиально новое отношение к комплексному освоению минеральных ресурсов Земли. Субвертикальные каналы дегазации (геосолитонные трубки) выносят из земного ядра, мантии и земной коры широкий спектр химических элементов и веществ, в которые входят водород, гелий, минеральные воды, углеводороды, чёрные, цветные и драгоценные металлы и минералы, редкоземельные и радиоактивные элементы и вещества и другие. Поэтому особенно актуальным сегодня является известное высказывание Д.И. Менделеева о том, что сжигание нефти и газа является таким же экономически ущербным и невежественным, как и отопление ассигнациями.

Значительное падение цен на мировом рынке нефти и газа явилось серьёзным стимулом к развитию технологий существенно более глубокой переработки сырых углеводородов при одновременном сокращении экспорта сырой нефти и газа. Ещё в 1970-х годах сибирский учёный геолог М.Я. Руткевич установил, что даже в пределах одной нефтяной залежи на многих месторождениях Западной Сибири отмечаются значительные изменения химического состава углеводородов и микроэлементов в разных разведочных и добывающих скважинах. Это означает, что в каждой ГТ на месторождении углеводородов могут быть свои индивидуальные геохимические компоненты. Вероятно, эта особенность мозаики геохимических свойств на разрабатываемых месторождениях нефти и газа является типичной не только для Западной Сибири, но и для большинства месторождений в мире. В частности, нефть из радиоактивных отложений баженовской свиты в Среднем Приобье может быть обогащена торием и ураном, то есть, сырьём для атомной промышленности.

5.1. Концепция антиклинальных залежей

В сводовой части антиклинальных структурных форм, как правило, находится углеводородный газ метан, нагнетаемый импульсно-вихревыми геосолитонами из мантии Земли, где он образуется из глубинного водорода и углерода, представляющего следы былых биосфер. Повышенная концентрация глубинных газов (метана, водорода и гелия) многократно зафиксирована в осевых частях геосолитонных трубок в Западной Сибири и почти в 50 раз превышает фоновые концентрации в верхних частях геологического разреза. Геосолитонная тектоника является главной причиной образования локальных куполов и антиклиналей, а глубинные газы создают «газовые шапки» в соответствующих куполах и антиклиналях. Таким образом, образование антиклиналей и заполнение их глубинными газами происходит геологически почти одновременно. Аномально высокое давление в газовых шапках обеспечивает инфильтрацию метана в проницаемые пористые и трещинно-кавернозные породы и в субгоризонтальные проницаемые пласты, оттесняя пластовую воду в стороны от купола или антиклинали. Постепенная утечка атомов водорода из метановых газовых и нефтяных залежей приводит к образованию сначала более тяжелых фракций нефтей, а затем смол и асфальтов.

Противостояние органической и неорганической концепций образования месторождений нефти и газа выходит далеко за рамки чисто химических процессов на более широкие геологические процессы, охватывающие тектонику, геофизику и геохимию. Главное отличие этих противостоящих друг другу направлений в нефтегазовой геологии заключается прежде всего в разных масштабах геологических процессов: органическая концепция – это исключительно поверхностная геология, связанная с живыми

организмами в биосфере верхней части земной коры. Неорганическая концепция охватывает более широкий класс геологических процессов, включающих в себя тектонические процессы, глубинную водородную дегазацию и химические процессы, формирующие углеводородные залежи. Только в последнем случае здесь могут участвовать органические остатки былых биосфер, но главную роль играют все-таки очаги восходящих глубинных процессов дегазации метана и водорода. Доказательством преимуществ геосолитонной модели образования антиклинальной залежи, а не пластовой органической модели за счет различия в плотности воды, нефти и газа, являются такие аномально высокие пластовые давления (АВПД) в антиклиналях, которые в несколько раз могут превышать пластовые давления в залежах. Повышенные АВПД в антиклинальных сводах структур возникают за счет энергии глубинной дегазации, которая не только приводит к тектоническим нагнетательным процессам образования антиклиналей, но и к закачке глубинных газов в проницаемые пласты. Чем больше АВПД, тем дальше от свода отодвигаются зоны контакта залежей углеводородов с пластовыми водами. При наличии нескольких геосолитонных трубок на площади месторождения с разными АВПД, в каждой уровни газо-нефтяных и водо-нефтяных контактов (ГНК и ВНК) будут существенно изменяться по площади для залежей в одном и том же пласте в зависимости от величины АВПД в каждом антиклинальном своде. Именно такое положение контактов имеет место на большинстве нефтегазовых месторождений Западной Сибири. Изменение линий и уровней ГНК и ВНК, связанные с вариациями АВПД, обязательно необходимо учитывать при подсчете запасов и проектировании систем разработки месторождений УВ.

По мнению И.М. Губкина: «Антиклинальная теория возникла не сразу, а создавалась в течение ряда лет, по мере того, как разработка нефтяных месторождений обогащала нефтяную науку новыми фактами, и до полного своего признания эта господствующая теперь теория выдержала большую борьбу. На первых порах разработки нефтяных месторождений не было известно, существует ли какая-либо закономерность в их распределении, а поэтому закладывали буровые скважины в большинстве случаев наугад, но по мере развития нефтяной промышленности все крепче и крепче становились ее связи с геологической наукой. В поиски нефти и в разработку нефтяных месторождений начал постепенно проникать принцип закономерности. Небезынтересно отметить здесь некоторые основные даты и этапы в развитии антиклинальной теории. Связь нефтепроявлений с антиклинальными структурами впервые была подчеркнута директором Канадского геологического комитета Уильямом Логаном при посещении месторождения Гаспэ в устье реки Св. Лаврентия в 1842 г.» [И.М. Губкин, 1932].

Закономерно, что в истории нефтяной геологии в первую очередь была отмечена связь повышенных нефтепроявлений с антиклинальными

структурами. Очевидно, что образование углеводородов и их месторождений следует связывать тоже с теми геологическими процессами, которые аномально формируют эти антиклинали. Но этого, к сожалению, не произошло. И только в 1990-х годах (через 150 лет после У. Логана) впервые была предложена геосолитонная теория образования нефти и газа, основанная на тесной связи тектоники, геохимии и геофизики через механизм геосолитонной дегазации Земли [Р.М. Бембель, 1992].

Вся история развития нефтяной и газовой геологии подтвердила и укрепила антиклинальную концепцию месторождений углеводородов. Исключения из этого правила только усилили геосолитонную концепцию, расширив ее возможности для случаев неантиклинальных залежей.

И.М. Губкин считает: «В 1865 г. С. Хант констатировал необходимость сочетания для образования нефтяного месторождения следующих основных условий:

1. Наличие материнской породы (известняков),
2. Наличие подходящей структуры (антиклинали),
3. Наличие трещиноватости породы резервуара,
4. Большая или меньшая изоляция породы-резервуара от возможности высачивания и испарения нефти» [И.М. Губкин, 1932].

Приведенные условия являются необходимыми, но недостаточными для образования залежей и месторождений нефти и газа. Здесь недостает одного из самых главных химических элементов – водорода. В эфир-геосолитонной концепции (ЭГК) расширяющейся Земли этот наиболее важный для образования углеводородов химический элемент поступает из глубинных геосфер Земли при геосолитонной дегазации по субвертикальным каналам, которые мы называем геосолитонными трубками. При этом высокая энергетическая компонента геосолитонов обеспечивает активную локальную тектонику, приводящую к образованию антиклиналей и трещинно-кавернозных резервуаров.

Закономерное размещение газа, нефти и пластовой воды в антиклинальных ловушках в ЭГК находит существенно иное физико-химическое объяснение, чем в гравитационной модели процессов, предложенной И.М. Губкиным.

В ЭГК образование антиклиналей и газовое их заполнение происходит благодаря давлению газов из глубинных геосфер Земли. Нефть образуется при этом не в антиклинальных сводах, а на их склонах и в синклиналях внутри проницаемых пластов. Поэтому все факты и особенности месторождений, указанные И.М. Губкиным в Аппалачской области, вполне соответствуют геосолитонной концепции. Отсутствие газовых шапок в антиклинальных сводах, как правило, связано с утечкой газа через проницаемые для газа и непроницаемые для нефти покровы. В десятках месторождений в Среднем Приобье отмечается эта закономерность. Сохранность газовых шапок возрастает в северных месторождениях Западной Си-

бири, где существенный вклад в улучшение непроницаемости покрышек вносит термодинамика газов, формирующая мерзлоту и газогидраты, идеально закупоривающие все трещины и поры в покрышках. Об этих закономерностях в конце 19 и первой половине 20 века еще не знали американские геологи, да и И.М. Губкин тоже не обладал тем опытом работ в Западной Сибири, который позволил понять все эти особенности и закономерности только во второй половине 20 века. [Бембель Р.М. и др., 2003]

При умеренных диапировых формах геосолитонного происхождения на периферии главных антиклинальных структур, где не происходит разрушения покрышки, образуются собственные малоразмерные залежи в отдаленных крыльях складки. Антиклинальную теорию следует теперь рассматривать как вариант геосолитонной в том смысле, что:

1. Образование нефтяных залежей и самой нефти в земной коре приурочено к тем или иным тектоническим структурам, сформированным геосолитонным механизмом, имеющим антиклинальный характер и, вместе с тем, обеспечивающим сохранность покрышек.

2. Распределение воды, нефти и газа в геосолитонной концепции определяется не влиянием силы тяжести вследствие разницы в удельных весах, как считает И.М. Губкин, а направленностью самих процессов заполнения продуктивных пластов со стороны антиклинальных форм глубинным газом, оттесняющим воду и более древние нефтяные флюиды, теряющие со временем атомы водорода, в область крыльев складки.

В своей работе И.М. Губкин приводит мнение одного из американских учёных: «Остается еще упомянуть о возражениях, которые выставляет против гравитационной (антиклинальной) теории М. Манн. Он указывает, что влияние силы тяжести, возникающее вследствие разности в удельных весах воды и нефти, не является достаточной для осуществления движения нефти по пластам, имеющим ничтожные углы падения».

Следует согласиться с мнением М. Манна, учитывая опыт работ на Самотлорском месторождении в Западной Сибири, где углы наклона продуктивных пластов редко превышают 1 градус. Сопротивление движению нефти под действием разности удельных весов дополнительно усиливаются низкой проницаемостью, гидрофобностью и гидрофильностью пород. Даже если принять во внимание легкий удельный вес пенсильванской нефти, расчеты М. Манна показывают невозможность движения (миграции) нефти под действием ничтожных сил, вызванных гравитацией. Геосолитонная дегазация под действием огромного давления глубинного газа, способна продвигать (осуществлять миграцию) газа и нефти от антиклинальных сводов вниз, к синклиналиям, преодолевая при этом силы гравитации.

Первую обоснованную гипотезу минерального происхождения нефтяных месторождений, как альтернативную органической гипотезе, разработал Д.И. Менделеев в 1876 году, опираясь на свои наблюдения при

обследовании нефтяных месторождений на Кавказе и в американском штате Пенсильвании. Эту гипотезу (скорее, эмпирическое обобщение) Д.И. Менделеев признавал все последующие 30 лет, до конца своей жизни, тщательно проверяя её новыми результатами исследований в области химии и геологии. Чрезвычайно ценным качеством этого эмпирического обобщения является единство важнейших естественных наук – химии, биологии, физики и геологии.

«Работу по происхождению нефти он считал одним из лучших своих трудов. При жизни Д.И. Менделеева abiогенная концепция происхождения нефти была довольно популярна. Этой концепции придерживались как авторитетные геологи (К. Абих, В.Д. Соколов), так и известные в нефтяном деле химики (К.В. Харичков). Вскоре после смерти Д.И. Менделеева его гипотеза подверглась резкой критике со стороны геологов, и геологи, а вслед за ними химики, от неё отказались. Работа Д.И. Менделеева из уважения к автору рассматривалась как пример безупречной, даже гениальной «логической схемы, но имеющей только историческое значение». К сожалению, это затормозило (но не остановило!) дальнейшее развитие идей Д.И. Менделеева, что привело на многие годы к известной стагнации нефтяной геологии во всём мире, когда единственно верным направлением считалось только органическая теория» [Ю.П. Пиковский, 2012].

Эмпирическое обобщение Д.И. Менделеева более ста лет тому назад ещё не имело того количества фактов, которыми сегодня располагают геологи, геофизики и геохимики, подтвердившие справедливость идей Д.И. Менделеева и полностью дезавуирующих несостоятельную гипотезу чисто биогенного происхождения нефти. Эта гипотеза так и не представила самого главного факта – образования нефти и газов в промышленных объёмах из биоорганических остатков, лишённых необходимого для этого количества атомов водорода.

«Весь 20 век прошёл под знаком безраздельного господства органической концепции, которая оказывала подавляющее влияние как на науку, так и на нефтяную практику» [Ю.П. Пиковский, 2012].

В программах высшего образования по подготовке кадров для нефтяной отрасли фактически были полностью исключены любые другие концепции нефти, кроме «единственно верной» органической теории. Это означает, что за 100 лет во всём мире были подготовлены кадры нефтяников, не знавших почти ничего об эмпирическом обобщении Менделеева, не менее чем в 5 поколениях. Вот поэтому сегодня так трудно переучивать эти кадры, обращая их в «веру Менделеева». Но это всё-таки происходит и, прежде всего, в России, на родине Д.И. Менделеева – в Западной Сибири. Начиная с середины XX века дискуссии о происхождении нефти вновь возобновились, но только в России.

«Идеи неорганического происхождения нефти и газа вновь стали приобретать сторонников, но к детальному анализу гипотезы Д.И. Менде-

леева возвращались редко. В 1986 году вышел специальный номер «Журнала Всесоюзного химического общества, имени Д.И. Менделеева», посвящённый развитию идеи Д.И. Менделеева о минеральном происхождении нефти (т. XXXI, № 5). Редактором и научным консультантом этого выпуска был академик П.Н. Кропоткин, тогда ещё член-корр. АН СССР. В статьях, вошедших в этот номер, были освещены с точки зрения современности все главные вопросы происхождения нефти и газа, поднятые Д.И. Менделеевым, начиная от условий синтеза углеводородов и кончая формированием месторождений нефти и газа» [Ю.П. Пиковский, 2012].

Независимо от условий синтеза сама химическая формула простейшего и широко распространённого углеводорода метана состоит на 80% из атомов глубинного минерального генезиса водорода и на 20 % из атомов углерода. Углерод в мантии и земной коре может иметь как минеральное термоядерное происхождение, так и органическое, то есть является остатком погребённых «былых биосфер» (термин В.И. Вернадского). Если условно принять, что весь углерод, участвующий в синтезе метана на 50% имеет органическое и на 50% минеральное происхождение, то получается, что метан по количеству атомов имеет минеральное происхождение на 90 % и на 10 % - органическое. В этом случае следует признать мнение В.И. Вернадского, который считал, что метан и нефть имеют био-косный генезис, то есть, органо-минеральное происхождение. На долю глубинных минеральных компонентов приходится почти в 9 раз больше объёмов нефти и газа, чем на долю органических. Поэтому промышленные запасы, связанные с глубинным происхождением нефти и газа на Земле на порядок превосходят запасы нефти и газа, объясняемые органической теорией.

Последний раз оригинальные работы Д.И. Менделеева были опубликованы в 1949-1952 году в собрании сочинений Д.И. Менделеева (25 томов). Приводимые тексты из работ Д.И. Менделеева в данной статье даются по собранию сочинений (т.10, 1949 г.). Тексты взяты из следующих работ Д.И. Менделеева:

1. «Нефтяная промышленность в Северо-Американском штате Пенсильвании и на Кавказе» (1877).
2. «Бакинское нефтяное дело» (1886) .
3. «По поводу возобновления слухов о Бакинском нефтяном истощении» (1899).
4. Энциклопедический словарь Ф.А. Брокгауза и Н.А. Ефрон. Т. 20А, (1897) ст. «Нефть».
5. «Основы химии (1946)».

Уместно вспомнить известный афоризм Д.И. Менделеева: «Лучше иметь ошибочную концепцию, чем не иметь никакой», поэтому он и предложил полную концепцию синтеза нефти и образования мест её скопления - для того, чтобы «помочь разъяснению образования нефти». При этом

главной целью его концепции было указать те пункты, на которые будущие исследователи должны обратить внимание. Его нисколько не смущала возможность каких-либо второстепенных ошибок в этой концепции, которые в дальнейшем могут быть исправлены будущими исследователями, продолжающими главное направление, заданное Д.И. Менделеевым. Сегодня, более 100 лет спустя мы убедились в удивительной прозорливости этого русского мудреца.

«Нередко замечалась уже связь между местонахождением нефти и вулканами, а потому часто приписывали происхождение нефти влиянию вулканических сил, действующих на остатки организмов (подобного представления держался я и сам до последнего времени), но, во всяком случае, огромное большинство учёных предполагает, прежде всего, что остатки организмов дали нефть. Мне кажется ныне, что, глядя на совокупность сведений, добытых для нефти и для разложения органических остатков, - нет возможностей допустить образования нефти из организмов, и это я постараюсь развить прежде, чем приступлю к изложению моего личного мнения о происхождении нефти» [Д.И. Менделеев, 1949].

Абсурдным является сегодня представление тех сторонников органической гипотезы происхождения УВ, которые утверждают, что исходным веществом для образования нефти и газа являются исключительно останки биологических организмов. Д.И. Менделеев эту абсурдность увидел ещё в 19 веке, более 130 лет тому назад. Интересно, что он был очень близок к современной концепции образования УВ, основанной на ЭГК расширяющейся Земли, утверждая, что и сам он замечал связь между месторождениями нефти и вулканами. Поэтому он и многие другие геологи связывали образование нефти с влиянием вулканических сил, действующих на остатки живых организмов. В ЭГК сам механизм вулканизма на Земле, на Солнце и других космических телах во Вселенной объясняется термодинамическими процессами дегазации водорода и гелия из внутренних сфер космических тел. Согласно закону Джоуля-Томсона при расширении этих газов происходит их нагревание до многих тысяч и даже миллионов градусов. Такой разогретый газ расплавляет горные породы, превращая их в магму и лаву, извергаемые вулканами. Главным химическим элементом при вулканизме является водород, но ведь и углеводороды тоже состоят, в основном, из атомов водорода. Число атомов водорода превышает число атомов углерода в нефти более чем в три раза, а в метане даже в четыре. Газовые водородные потоки могут химически взаимодействовать с углеродом, содержащимся в органических погребённых останках былых биосфер. Тогда и образуются прежде всего простейшие УВ типа метана, которые в газовых потоках из глубоких горизонтов Земли могут подниматься в верхние, где и формируются скопления нефти, газа и конденсата.

«Нельзя представить органического происхождения нефти, не имея громадного запаса организмов. Жидкость осталась, а твёрдое не сохрани-

лось. Быть этого не может. Уголь прочнее какого-нибудь масла. Силы химические и органические всегда и всюду одни. А мы знаем, что материал организмов сложиться иначе не может, как при таком содержании своих составных начал, что они, распадаясь, дадут кроме углеводов (даже бедных углеводов – но не то что таких богатых водородом, как нефть) ещё непременно и уголь» [Д.И. Менделеев, 1877-1899].

Д.И. Менделеев подчёркивает огромную недостачу общей массы органических остатков на Земле для того, чтобы можно было получить то количество нефти, которое было подсчитано в конце 19 века. Сегодня, в начале 21 века, на Земле ежегодно добывается нефти больше, чем во времена Менделеева почти в 10 000 раз, а подсчитанные запасы тоже возросли в несколько тысяч раз. Поэтому предмет несоответствия малой массы органических остатков стал более весомым (в тысячи раз!), чем во времена Менделеева. Следовательно, в Земле существует значительно более богатый источник, чем органические остатки. Этот главный источник углеводов обеспечивает нефтегазообразование на нашей планете в таком огромном количестве, которое скорее соответствует минеральной глубинной концепции Д.И. Менделеева. В этой глубинной модели чётко указано, что место образования нефти и газа находится глубоко в нижней части земной коры, и даже, возможно, в мантии Земли, а места скопления и формирования месторождений – в самой верхней части земной коры, вблизи дневной поверхности. Поэтому в модели Д.И. Менделеева в самих местах скопления отсутствует твёрдая часть органических остатков, оставшихся глубоко в мантии и нижней части земной коры, то есть, образование нефти и газа, транспортировка нефти и газа из мест их генезиса до мест скопления в концепции ЭГК осуществляется одним из самых мощных геологических процессов – геосолитонной дегазацией Земли. Дегазация глубинных газов происходит по тонкой капиллярной системе субвертикальных трещин в литосфере от ядра через мантию и земную кору в сторону земной поверхности и далее в атмосферу и открытое космическое пространство. Заметим, что открытие дегазации Земли было сделано В.И. Вернадским через 5 лет после смерти Д.И. Менделеева. Концепция дегазации Земли только усилила позиции концепции Д.И. Менделеева в её противостоянии поверхностной органической гипотезе.

Вполне справедливо мнение Д.И. Менделеева о том, что твёрдые остатки органического вещества обязательно должны сохраниться после образования углеводов из биоорганического вещества. Удовлетворительным ответом на это замечание должно быть только признание модели Д.И. Менделеева, в которой очаги генерации углеводов удалены от очагов скопления нефти на значительные расстояния. Только так ещё можно оставить какой-то шанс на доленое участие био-органики в генезисе нефти. В ЭГК биоорганический генезис нефти допускается за счёт глубин-

ного углерода былых биосфер, но он вносит второстепенный вклад в общую генерацию и накопление нефти на Земле.

Угли отсутствуют в силурийских и более древних отложениях нижнего палеозоя, протерозоя и архея, так как образование углей связано с древесной растительностью на Земле, появившейся только в среднем палеозое (девоне и карбоне). Однако жизнь на Земле зародилась около 3,5 миллиардов лет назад в форме простейших организмов, из останков которых формировались мощные отложения известняков в архее, протерозое и фанерозое. В известняках содержится углерод, который участвует в генезисе углеводородов при воздействии на них горячих потоков глубинного водорода, дегазирующего из земного ядра, где он образуется из протонов и электронов. В ЭГК земное ядро увеличивается в размерах и массе своей за счёт поглощения атомов космического газа эфира, который поступает в Землю, создавая гравитацию Земли.

В ЭГК, примиряющей спор между Д.И. Менделеевым и биоорганиками, вполне допускается возможность образования нефти и газа из древнейших организмов даже архейского возраста. Но это происходит только при очень высоких температурах, под действием вулканизма, который, как утверждает Д.И. Менделеев, превращает углеводороды в пары, то есть, в газы. Именно эти газы вместе с избыточным количеством водорода в импульсно-вихревом режиме дегазируют по вертикальным трещинам, которые тоже возникают благодаря огромному ударному давлению глубинных газов. Вихревая структура воздействий газовых потоков, в свою очередь, концентрирует их в очень узких капиллярных трещинах. При этом и возникает возможность дегазации через чрезвычайно плотные горные породы, находящиеся под давлением в миллионы атмосфер. По микротрещинам вверх могут двигаться только тощие газы, такие как водород, гелий, метан и другие метанообразные. Диаметр атомов этих газов почти в 100 раз меньше одного микрона. Следовательно, из глубоких геосфер Земли могут поступать только очень лёгкие фракции углеводородов. По результатам бурения Кольской сверхглубокой скважины было установлено, что протерозойские каменистые отложения содержат водород и метан в микротрещинах диаметром менее одного микрона на глубинах более 10 км. На глубинах больше 1000 км, вероятно, трещины существенно тоньше. Поэтому углеводороды, получаемые в мантии после взаимодействия глубинного водорода с органическим углеродом, могут транспортироваться в верхнюю часть земной коры по капиллярным трещинам только в форме метана и других лёгких фракций УВ.

«Гипотеза о происхождении нефти из растительных остатков требует непременно угля как главного остатка разложения, нефть же встречается в Пенсильвании и Кавказе в пластах силурийских и девонских, угля не заключающих и отвечающих эпохе ещё не богатой организмами. Из растительных остатков каменноугольной, юрской и вообще новых эпох образо-

вались каменные угли. Но, судя по их составу и строению, они подвергались разложению того же самого рода, как торф, причём, жидкие углеводороды не могут образоваться в такой массе, какую мы видим в нефти» [Д.И. Менделеев. 1877-1899].

Образование углей в ЭГК объясняется пожарами, возникающими не столько от ударов молний в лесах, сколько за счёт активной дегазации горючих газов (водорода и метана) в атмосферу, что не только приводит к засухе и высокой температуре, но и самовозгоранию древесной растительности. При пожарах кислород воздуха расходуется не столько на горение сырой древесной растительности, сколько на химическое взаимодействие с дегазирующим водородом. Часто при пожарах очевидцы утверждали, что огонь от лесов перебрасывался на деревянные постройки по воздуху на расстояние более 1 км. Подобные факты подтверждают горение газов в атмосфере. Следовательно, образование углей косвенно связано с генезисом углеводородов. Эта косвенная связь заключается в том, что и пожары, и образование углеводородов происходит от активной водородно-метановой дегазации Земли по геосолитонным трубкам. Специальные геохимические наблюдения, проводившиеся в конце XX и начале XXI веков показали достаточно высокое относительное содержание водорода в верхних слоях почвы и атмосфере, который по законам диффузии газов быстро уходит снизу вверх в открытый космос, преодолевая земное притяжение. Следовательно, водород точно также быстро поступает в нижние слои атмосферы из Земли, что свидетельствует о прерывистой дегазации всех геосфер Земли, включая земное ядро, мантию и земную кору. Но тогда, вполне очевидно, имеет место и постоянное восстановление запасов водорода в Земле за счёт реакции И.О. Яркового [1889], по которой весомое вещество (протоны и электроны) во всех космических телах возникают внутри этих тел за счёт поглощения атомов космического газа эфира.

«Приписывая происхождение нефти разложению жира (трупного жира) допотопных животных, мы встречаем три едва ли преодолимых трудности: 1) животные остатки должны были бы дать много азотистых веществ, а их очень мало в нефти; 2) громадность массы уже открытой нефти и незначительность содержания жиров в животном теле; 3) параллелизм местонахождений нефти с горными кряжами остаётся совершенно непонятным» [Д.И. Менделеев, 1877-1899].

Все три «трудности», непреодолимые для биоорганической концепции, достаточно просто удаётся преодолеть в ЭГК, допускающей частичное участие биоорганических остатков.

Во-первых, при дегазации Земли азот занимает первое место по весу и объёму среди всех газов в атмосфере (78%). Азот – это газ, не поддерживающий жизнь и не вступающий в химическое взаимодействие с другими элементами и веществами. Поэтому при разложении биоорганических остатков, содержащих азотистые вещества, азот выделяется в форме газа и

уходит в атмосферу и космос вместе с водородом и другими газами. Во-вторых, действительно, содержание жиров в живых организмах настолько незначительно, что их доля в генезисе нефти практически нулевая. Главным химическим элементом в биоорганических остатках является исключительно углерод, который в результате химической реакции с водородом, дегазирующим из ядра и мантии, порождает довольно существенную долю УВ. В-третьих, «параллелизм месторождений нефти с горными кряжами» становится вполне понятным и объяснимым в рамках ЭГК: интенсивная энергия геосолитонной дегазации Земли является главной причиной большинства тектонических движений, в том числе и горообразований, таких как формирование Кавказа. Вместе с тем, повышенное содержание водорода и метана в глубинных газах в очагах интенсивной геосолитонной дегазации порождает богатые месторождения нефти и газа.

В общем, первоисточником тектонических, вулканических и нефтегазообразующих процессов объясняется тот «параллелизм», о котором пишет Д.И. Менделеев.

«Поражённый этим самым параллелизмом в Пенсильвании, и видя, что нефтяные источники Кавказа окружают весь хребет Кавказа (Баку, Тифлис, Гурия, Кубань, Тамань, Грозное, Дагестан), я и составил (в 1876 г.) после поездки в Америку, излагаемую далее гипотезу минерального происхождения нефти [Основы химии с. 563]» [Д.И. Менделеев, 1877-1899].

Д.И. Менделеев, заметив близость месторождений нефти и газа к горным хребтам на Кавказе и в Америке, придал этому, необъяснимому в его времени, факту ведущую роль в концепции формирования месторождений углеводородов. Именно этот факт взаимосвязи активных тектонических процессов в виде горообразования с нефтегазоносными провинциями, и послужил основой его гипотезы минерального происхождения нефти.

Очаги активной геосолитонной дегазации Земли существуют не только на континентах, но и в морях и океанах, где тоже образуются горы, вулканы и месторождения УВ, вероятно, в ещё более широком диапазоне глубин, чем это было принято в органической теории. За счёт этого преимущества гипотеза Менделеева (как и ЭГК, являющаяся развитием гипотезы Менделеева) на несколько порядков увеличивает потенциально извлекаемые запасы нефти и газа на Земле по сравнению с представлением в биоорганической гипотезе.

Связь местоположений нефтяных и газовых месторождений с очагами активной тектонической деятельности геосолитонной природы приводит к известной для практической нефтеразведки антиклинальной теории. Подавляющее большинство антиклинальных форм внутри осадочных толщ, даже далеко удалённых от горного обрамления, является надёжным признаком, указывающим местоположение нефтяных и газовых залежей.

«Открытие нефти остаётся делом случая, практических примет. А это первое дело в нефтяном вопросе – надо дознаться до научных, точных условий места нахождения нефти» [Д.И. Менделеев, Основы химии 1877-1899 с. 97-98].

Золотые слова сказаны Д.И. Менделеевым: «Первое дело в нефтяном вопросе – дознаться до научных и точных условий места нахождения нефти». В ЭГК нам удалось дознаться о таких условиях – почти через 100 лет после Д.И. Менделеева. Во-первых, этим обязательным научным условием является неперемнная близость месторождений к локальным геосолитонным трубкам (ГТ), по которым идёт транспортировка глубинных газов и УВ из нижних в верхние геосферы. ГТ являются теми субвертикальными трещинами, по которым, как считал Д.И. Менделеев, шли из глубинных недр вверх «парообразные УВ». Наши исследования на Приобском месторождении в Западной Сибири показали, что геосолитонные трубки имеют, как правило, кольцевую форму в плане и относительно небольшие диаметры. На гистограмме диаметров ГТ по Приобскому месторождению установлено, что абсолютно преобладают трубки, диаметр которых менее 100-200 метров. Столь тонкие кольцевые трубки можно «точно», как мечтал Д.И. Менделеев, увидеть только с помощью самых современных высокоразрешающих методов сейсморазведки (ВОС). Такие работы были нами проведены в ХМАО в 1980-1990 годах. При этом была выявлена ещё одна важная закономерность: местоположение ГТ очагов максимальных дебитов нефти в залежах над ними, чаще всего точно совпадают с местоположением локальных антиклиналей на структурных картах. Все эти отмеченные закономерности позволяют сегодня предложить геосолитонную технологию картирования месторождений и отдельных залежей нефти и газа. Эта технология состоит из работ ВОС, геологической интерпретации и её результатов в представлении ЭГК и последующем бурении разведочных и добывающих скважин в точках, контролируемых ГТ.

«Прежде всего, необходимо признать, что нефть не образовалась ни на поверхности Земли, ни на дне вод. В первом случае она бы испарилась, оставила бы один смолообразный остаток, а во втором – всплыла бы на поверхность воды и опять бы пришла в соприкосновение с атмосферой. Следовательно, из чего бы ни произошла нефть, во всяком случае, место её образования должно быть в глубинах Земли» [Д.И. Менделеев, 1877-1899].

Эти идеи Д.И. Менделеева полностью легли в основу ЭГК, допускающей дополнительно, что место образования нефти в глубинах Земли, как правило, располагается в окрестности ГТ в широком диапазоне, начиная от нижней мантии и кончая верхними горизонтами земной коры. Этот диапазон глубин общей величины до 2900 км является диапазоном глубин, где может возникать нефть внутри Земли. Географическое местоположение очагов ГТ на Земле тоже является самым широким, включая в себя всю поверхность планеты, то есть все континенты, моря, океаны и переходные

области. Но практический интерес в первую очередь представляют те участки, на карте Земли, на которых отмечается аномально высокая концентрация ГТ. Такими участками являются, например, зона Персидского залива и прилегающих к нему континентов, зона Азербайджанской акватории в Каспийском море, нефтегазоносная провинция Западной Сибири и т.д.

«Обстоятельства Пенсильвании и Кавказа, которые всем известны, дают указание на то, что место образования нефти можно искать глубоко в массе земной коры, в таких глубинах, где об организмах не может быть и речи. Важнейшим обстоятельством является положение нефтяных месторождений вблизи горных краёв. [Д.И. Менделеев, 1877-1899].

Менделеев сделал вывод о том, что «место образования нефти можно искать глубоко в массе земной коры, в таких глубинах, где об организмах не может быть и речи». По этому поводу в ЭГК имеются следующие представления: во-первых, на больших глубинах в земной коре и в мантии, действительно, нет живых организмов, но могут существовать останки таких организмов, живших в далёкие геологические эпохи. Рост размеров и массы Земли со временем приводит к тому, что биоорганические останки «былых биосфер» могут оказаться на очень больших глубинах в земной коре и даже в мантии Земли. Дело в том, что увеличение размеров Земли происходит за счёт образования внешних оболочек, которые возникают при площадных накоплениях вулканических, осадочных пород и действием механизмов эрозии гор, сноса терригенных осадков в моря и океаны. Во-вторых, в месте образования на больших глубинах возникает не нефть, а только метан и лёгкие фракции углеводородов. После длительной, прерывистой транспортировки лёгких фракций углеводородов постепенно увеличивается в них число радикалов с более высоким содержанием углерода. Полный спектр углеводородов и всевозможных примесей к ним – это и есть настоящая нефть – окончательно формируется только в верхних горизонтах земной коры в местах скопления углеводородов, которые называются в практической нефтяной отрасли «месторождениями». В-третьих, «первым указателем» для места образования нефти в ЭГК является место положения геосолитонных трубок, имеющих удивительно строгое вертикальное направление по радиусу Земли. На дневной поверхности эти местоположения ГТ могут проявляться по-разному: в форме отдельных поднятий, озёр, геопатогенных зон, различных аномалий геофизического и геохимического полей.

В XIX веке ещё не было современной высокоразрешающей сейсморазведки, способной с высокой точностью указывать местоположения субвертикальных каналов дегазации Земли, формирующих большинство месторождений нефти и газа. Поэтому практики нефтеразведки и нефтедобычи в XIX веке пытались угадать хотя бы направление линий месторождений на поверхности Земли. В те времена линии, параллельные направле-

нию горных хребтов могли в определённой степени помочь при разведке месторождения. Но, как оказалось, природа действительно «боится прямых линий», что и объясняет низкую вероятность попадания разведочных скважин в месторождения, если они забуриваются по каким-то мифическим линиям. В 21 веке эти задачи на один-два порядка точнее решаются с помощью современной сейсморазведки.

5.2. Образование месторождений углеводородов в концепции Д.И. Менделеева

«Сопоставив теперь всё вышеизложенное, невольно родится следующее представление: хребет гор поднялся под действием внутренних сил Земли, его вершинам могут отвечать трещины, разверзшиеся кверху, а его подошвам могут соответствовать тогда почти параллельные трещины пластов, но трещины, отверзшиеся книзу. Эта трещина заползла, задавилась со временем, но должна быть на глубине, если пласты, образовавшие бока гор, прежде были почти горизонтальными, как и показывает геология. Эти трещины подошвы хребта дали доступ, образовали ходы, из которых появилась и поднялась нефть, образовавшаяся в глубинах, до которых дошли ходы трещин. Там, на глубинах, и надо искать места происхождения нефти» [Д.И. Менделеев, 1877-1899].

Точнее будет сказать: появились и поднялись углеводороды, из которых впоследствии вверху, в залежах, образовалась нефть. Механизм образования субвертикальных трещин в земной коре, о котором говорит Д.И. Менделеев, разработан и частично проверен на практике в рамках ЭГК. Этот механизм представляет собой серию ударных воздействий геосолитонов, исходящих из нижней мантии. Поэтому все эти солитонные трещины постепенно продвигаются в мантии и земной коре снизу вверх. Наиболее высокоэнергетические солитоны генерируют диапиризм (выдавливание и воздымание горных пород), который приводит к образованию гор, горных кряжей, отдельных возвышенностей и отдельных антиклинальных структур. Исследования Е.Е. Штенгелова [1989], изучавшего трещины в горах и в долинах, показали, что в горах трещины, в основном, являются раскрытыми (как и предполагал Менделеев), а при умеренной геосолитонной активности, которая имеет место в предгорных и межгорных долинах, геосолитонные трещины оказываются в верхних горизонтах земной коры закрытыми, что и обеспечивает формирование богатых месторождений под покрывками.

«Поднялась нефть плутонически или неплутонически, испарением, давлением ли газов, или вследствие всплывания в воде, проникая в трещины – опять всё равно. Дело в том, что, если нефть есть в глубине, надо признать, что она будет находиться и наверху, так или иначе она проникает вверх» [Д.И. Менделеев. 1877-1899].

Мнение Д.И. Менделеева о том, что «если нефть есть в глубине, то она будет находиться и наверху», является чрезвычайно важным и требует пояснения с позиций ЭГК. Для этого утверждения можно сформулировать и обратное: если нефть есть наверху, то она должна быть и внизу. По этому последнему принципу в большинстве нефтегазоносных районов мира всегда и начиналась нефтеразведка. Так было в Баку, в Ираке, в Саудовской Аравии и в Западной Сибири. Грязевые вулканы, представляющие собой геосолитонные выбросы на земную поверхность, всегда были и сегодня остаются верными признаками существования залежей нефти и газа в более глубоких горизонтах под ними.

«Проникающая снизу из глубоких трещин нефть может распределяться или в силурийские известняки... или в песчаниковые слои..., или в глинистые слои разных эпох, где даёт богхеды, смолистые сланцы и т.п. В одном месте те пласты, до которых дошла нефть, успели испарить главную массу летучего вещества и выдерживают уже неизменяющийся остаток прочно. Таковы, например, асфальтические известняки. В других местах до поверхности Земли нефть не проникла своей основной массой, а из трещин, где накопилась, расплзлась по рыхлому песку. Такой песок даёт нефть колодцем, буровой скважиной. Запертая более или менее плотно в пласт песка, нефть продолжает в нём изменяться, высачивает на поверхность часть вещества через трещины, а главной массой сохраняется. Очевидно, что здесь дело не в геологической эпохе пластов, а только в их физических свойствах, да в качестве того, что находится над их поверхностью. Эпоха происхождения нефти поэтому соответствует времени образования соседних гор. Нахождению нефти именно в предгорьях хребтов соответствует главное наведение приводимой далее гипотезе» [Менделеев Д.И., Основы химии, 1877-1899, с. 563].

Газовый раствор, содержащий метан, водород, гелий и лёгкие углеводороды, под давлением в тысячи атмосфер, в импульсном режиме продвигается снизу вверх по ГТ, встречая на своём пути различные по физическим свойствам горные породы. Если этими породами являются проницаемые песчаные пласты, то газовые потоки закачиваются под давлением в эти пласты, оттесняя пластовые воды от канала дегазации (ГТ) на периферию. Если над песчаным пластом оказывается крепкая крышка, например, в виде глинистого пласта, то большая энергия давления в ГТ не только закачивает газ в проницаемый пласт-коллектор, но и поднимает вверх горные породы над этим пластом, образуя антиклинальные формы. До сих пор во всех нефтегазоносных провинциях мира широко используется этот антиклинальный признак как при разведке, так и при разработке месторождений нефти и газа.

«Не только соседство с нефтяной местностью, но и самые свойства газа указывают на то, что газовые источники внутри Земли находятся в прямой связи с нефтяными источниками. После того, как стали открывать-

ся газовые ключи, не наблюдается бурных извержений нефти» [Д.И. Менделеев, 1877-1899].

Менделеев формулирует утверждение (аналогичное тому, что предлагает ЭГК), что главным механизмом формирования месторождений в ловушках является давление газов от глубинных источников. Во многих случаях это давление оказывается настолько высоким, что полностью или частично разрушает покрышки над залежью. При частичном разрушении через покрышку проникают вверх и уходят из залежей только лёгкие газы и углеводороды, а в залежи остаётся жидкая нефть или смолистые асфальты. При полном разрушении покрышки газами из залежи уходят почти все углеводороды, а проницаемый пласт становится обводнённым.

В гранитах, базальтах, мраморах и глинах химические агрессивные газовые потоки, проникающие по ГТ вверх, могут создавать вторичные коллектора трещинно-кавернозного типа. В этих коллекторах могут тоже образовываться залежи нефти и газа. Примером этому служат богатые месторождения «Белый тигр» во Вьетнаме, нефтяные месторождения в баженновской свите в Западной Сибири и т.п.

«Присутствие с нефтью солёной воды может быть понимаемо, если допустить, что та вода, как и нефть, давнего происхождения, давно сохраняющаяся в пласте и успевшая испарить много водяного пара и потому обогатившаяся солью.... Сколько мне известно, везде, где находится нефть, извлекаемая из глубоких пластов, вместе с нефтью выкачивается солёная вода, имеющая сходство с морской водой» [Д.И. Менделеев, 1877-1899].

Пластовые воды, как и нефть, в случае утечки газа через покрышку в сводовые части антиклинали, изменяют свои свойства: воды становятся более солёными, а нефти – более тяжёлыми и вязкими. Да и Менделеев говорит об аналогии процессов повышения содержания солей в пластовых водах и в морской воде. Механизм работает здесь один и тот же. Вверх уходит водяной пар, а соли остаются. Но внутри Земли водяной пар уходит в более высокие интервалы разреза и на дневную поверхность, иногда в виде чистых родниковых вод. А при испарении воды на поверхности морей и океанов, водяной пар, подчиняясь закону диффузии, уходит в атмосферу и далее в открытое космическое пространство. Только небольшая часть этих паров возвращается обратно в форме осадков, тогда как большая часть уходит безвозвратно в космос – возможно, только благодаря этому, морские и океанические воды пока ещё полностью не затопили всю сушу на нашей планете. Широко распространённое сегодня в официальной науке мнение о том, что при повышении температуры на Земле могут растаять все льды, увеличиться объём воды и произойдёт потопление многих городов и стран - глубокое заблуждение. Моря и океаны на Земле могли бы полностью испариться, если бы не работал геосолитонный механизм,

постоянно пополняющий объём воды на дневной поверхности за счёт восходящих потоков водяного пара по геосолитонным трубкам.

Д.И. Менделеев понимал, как сложно построить обоснованную и непротиворечивую теорию образования нефтяных месторождений. Единственное допущение, которое он всё-таки принял, это существование в недоступных наблюдению глубинах Земли какого-то общего для всей планеты мощного механизма образования углеводородов, который был бы ведущим в формировании всех нефтяных месторождений. Требовалось разобраться в целом ряде научных проблем – геологических, физических, химических, астрономических и биологических. Менделеев писал: «Единство природы – вот догма, выработанная наукой». Плодотворность методологии Менделеева состояла прежде всего в том, что он рассматривал происхождение нефти и образование нефтяных месторождений как единый, непрерывный процесс. Понимание нефтегазообразования как единого процесса – от синтеза вещества до образования залежей делает дискуссию о генезисе нефти и газа более конструктивной.

Методологии Д.И. Менделеева и ЭГК во многом совпадают, соответствуют целостному естествознанию и второму принципу Гёделя, согласно которому для понимания и создания верной модели всегда необходимо выходить на максимальное число уровней мироздания. В ЭГК, как и в представлениях Менделеева, модель процесса образования нефти и газа, построена с учётом законов космологии, геологии, физики, химии и биологии. При этом рассматриваются не отдельные локальные природные явления, а целостный природный процесс от синтеза весомого вещества в Земле из атомов мирового эфира до образования локальных месторождений нефти и газа.

Д.И. Менделеев решил главную задачу нефтяной геологии – вопрос о механизме формирования нефтяных и газовых скоплений. Он очень чётко и лаконично описал механизм миграции УВ через толщи горных пород, приводящий к формированию нефтяных залежей. «Жидкая вода – писал он, – дойдя до накалённых масс, давала пары. Часть этих паров выходила через ходы трещин и выносила с собой пары образовавшихся УВ. Они поднимались по трещинам, охлаждались, и жидкие УВ собирались в тех пластах, которые их принимали». Это положение – краеугольный камень в минеральной концепции происхождения нефтяных и газовых месторождений. Можно уточнять положение и механизм работы очагов синтеза УВ, характер и геологическое выражение каналов миграции, природу воды как носителя УВ, но предложить альтернативу самой форме миграции (перегретый пар) довольно трудно.

В модели Д.И. Менделеева, как и в концепции ЭГК, рассматривается почти весь продолжительный процесс миграции вещества в форме газовых потоков с изменяющимися во времени и пространстве температурой и давлением. В этом процессе внутри ГТ («трещин» по Д.И. Менделееву) могут

происходить пополнения метаном газового потока не только за счёт химических реакций водорода с органическим углеродом, но и за счёт термоядерного синтеза ядер атомов углерода. ГТ при этом выполняют роль термоядерного реактора, способного синтезировать почти все ядра атомов таблицы Д.И. Менделеева, включая и углерод, и различные металлы. Модель процесса миграции в ЭГК является не альтернативной модели Д.И. Менделеева, а скорее её развитием на современном научном уровне.

5.3. Геосолитонная история развития геологических процессов в северо-западной части Тихого океана

Геосолитонная дегазация Земли ярко проявляет себя в пределах Северо-Западной активной зоны расширения Тихого океана за счёт океанизации восточных окраин Азиатского континента. В работе Р.Н. Ярковой и Б.И. Воронина [2012] убедительно показано, что в этой геодинамически активной зоне Земли происходит углеводородная дегазация в вулканических очагах и структурных ячейках серпантинных офиолитовых диапиров из мантии Земли. В ЭГК все эти процессы объясняются геосолитонной дегазацией с повышенным содержанием водорода и метана. При этом водород дегазирует под большим давлением, по законам термодинамики газов сильно нагревается, расплавляет твёрдые и первоначально холодные стенки ГТ, что и приводит в конечном итоге к горячему вулканизму. Подъём офиолитового диапира происходит в результате интенсивного геодинамического давления роя геосолитонов над ядерными плюмами Земли. Местоположение последних легко опознаётся по величине гравитационных максимумов в зоне островных дуг на северо-западе Тихого океана. С гористой части вулканических дуг в сторону океана происходит снос эрозионного и вулканогенного материала, который формирует характерные турбидитно-гемипелагические флишоидные формации с горизонтами апопелловых метасоматитов. По результатам анализа химического состава минералов этих метасоматитов установлено абсолютное преобладание высококремнистых и высокоглинозёмных минералов с высоким соотношением SI/AL , что свидетельствует о том, что это изверженные и переотложенные породы континентальной земной коры. В вулканической дуге происходит интенсивная трансформация горных пород континентальной коры в породы океанической коры. При этом дегазирующий интенсивный водород, взаимодействуя с кислородом горных пород континентальной коры (включая сюда граниты), трансформирует их в водные пары, извергаемые вулканами в атмосферу. В результате этого химического процесса постепенно уменьшается мощность гранитного слоя и таким образом континентальная кора превращается в океаническую. Из мантии снизу вверх геосолитонная дегазация поднимает различные типы мантийных серпентинитов и ультрабазитов, которые представляют из себя мантийный комплекс офиолитов. На

полуострове Шмидта на севере острова Сахалин отложения этих пород выходят на дневную поверхность. По данным аэромагнитной и гравиметрической съёмок подтверждается геосолитонный генезис массива ультрабазитов на полуострове Шмидта. Это подтверждение проявляется в том, что диапир имеет практически вертикальное залегание и уходит глубоко своими корнями в мантию, то есть, является следствием геосолитонной дегазации мантийных паров. Цепочка ГТ по геофизическим данным протягивается от полуострова Шмидта в юго-восточном направлении в акватории Охотского моря и отчётливо картируется в форме кольцевых магнитных аномалий с большой амплитудой до 2 тысяч гамм. С местоположением этих кольцевых аномалий совпадают также кольцевые аномалии гравитационного поля. Кольцевая форма аномалий геофизических полей и субцилиндрическая форма диапиров указывают на вихревую структуру механизмов, породивших и аномалии, и диапиры. Серпентинизация ультрабазитов в мантии происходит, скорее всего, за счёт восстановительных условий, обусловленных значительным преобладанием агрессивных атомов водорода в составе глубинных геосолитонных газов.

Вертикальные перемещения литосферных блоков исключительно снизу вверх при геосолитонной дегазации в мантии и океанической земной коре и привели к образованию характерной формы офиолитовых диапиров. Сами акты взрывного вертикального перемещения газов внутри ГТ являются не только причиной, но и механизмом землетрясений в переходных зонах от океана к континенту. При этом не происходит никаких значительных горизонтальных смещений мифических литосферных плит, а работает исключительно геосолитонный вертикально направленный механизм импульсно-вихревой дегазации Земли. Диапировые внедрения ультрабазитов по фронтальной части островных дуг, где наиболее активна геосолитонная дегазация, проявляются через землетрясения и подтверждаются также в районе Марианской островной системы. Геосолитонный механизм расширяющейся Земли можно трактовать как рассеянный спрединг, благодаря которому постепенно увеличивается радиус Земли, площадь поверхности Земли и объём горных пород в самой верхней геосфере нашей планеты.

Растяжение, разуплотнение и трещинообразование в сводовых частях геосолитонных диапиров обусловлены закономерным расширением ГТ при приближении к дневной поверхности. В системе образующихся вертикальных трещин, начиная с глубины около 5 км и меньше, возникает целый рой параллельных вертикальных границ малоразмерных диапиров в форме системы параллельных даек. По результатам полевых и лабораторных исследований отмечается, что во всех случаях на северо-западной окраине Тихого океана водород и метан появляются синхронно с температурой около 350°C. Водород, согласно ЭГК, образуется в нижней мантии Земли из протонно-электронного газа, поступающего из земного ядра в

мантию. Метан, вероятно, возникает на больших удалениях от границы ядра в результате термоядерного синтеза углерода из ядер водорода и гелия. Но водород и гелий продолжают преобладать совместно с метаном над всеми другими компонентами геосолитонной дегазации во всех геосферах Земли. Итак, согласно ЭГК, генезис одного из самых широко распространённых углеводородов – метана – начинается в нижних частях мантии Земли.

Приуроченность повышенных концентраций H_2 и CH_4 только к оливинам или продуктам их серпентизации однозначно свидетельствует в пользу их геосолитонного генезиса в мантии Земли. Эта связь хорошо подтверждена преимущественной приуроченностью H_2 и CH_4 к оливинам и зонам повышенной серпентизации, чем с гамбургитами, что показано на большом статистическом материале по скважинам [К.В. Павлов, И.И. Григорьева, 1981]. Метан, его гомологи и лёгкие УВ могли концентрироваться в ловушках, возникавших при трещинообразовании и метаморфизме первоначально плотных пород в результате воздействия на них ударных волн геосолитонов и химически агрессивных газов.

В условиях повышенных давлений и температур внутри ГТ могли образовываться гомологи метана: этан, пропан, бутан, пентан, гексан и др. Возможность нахождения тяжёлых УВ в верхней мантии была экспериментально подтверждена [В.С. Зубков, 2005].

В качестве подтверждения геосолитонной природы месторождений нефти и газа была отмеченная закономерность: при землетрясениях, как правило, усиливались притоки УВ. Дискуссионным остаётся вопрос об источнике энергии основных тектонических и дегазационных процессов на Земле. Фактически мнения разделились на два противостоящих друг другу подхода. В официальной и общепринятой геологии отрицается существование какого-либо внешнего, по отношению к планете, источника энергии геологических процессов. Общепринято считать, что в момент образования Земли были получены энергия и вещество, которые постепенно уменьшаются во времени. Но факты говорят обратное: энергия природных катастроф, связанная с внутренней энергией Земли, со временем не уменьшается, а растёт.

«Вторичное залегание нефти в породах-коллекторах, находящихся в ловушке, – это единственная парадигма, на чём с самого начала сходились все геологи-нефтяники. Сторонники органического происхождения нефти среди геологов считали геологическую сторону гипотезы Менделеева нон-сенсом и всерьёз не принимали» [Ю.П. Пиковский, 2012].

Менделеев был настоящим мудрецом, отличавшимся многогранным знанием во всех разделах целостного естествознания. Мудрецы в XX веке – большая редкость. Поэтому и повесили на мудрого Менделеева ярлык «химик». Геологи не оценили глубину его геологического открытия: дескать, он же был «химик» по профессии, а в геологии – дилетант. Только

поэтому геологическая сторона гипотезы Менделеева в XX веке считалась «нонсенсом».

5.4. Трубы дегазации в концепции П.Н. Кропоткина

В начале XXI века, открыв геосолитонную дегазацию, идущую из ядра Земли по ГТ, мы можем высоко оценить гениальное геологическое предвидение Менделеева о существовании глубоких трещин в земной коре, по которой УВ транспортируются снизу вверх из их мест рождения (не путать с бытующим термином «месторождение»!) в места скопления в залежи. Общепринятый термин «месторождение» грубо искажает научную сущность в нефтяной геологии. Спасает только то, что место-скопление, как правило, имеет большую площадь и располагается строго над местом рождения УВ.

Основные потоки флюидов, формирующих нефтяные и газовые месторождения, по П.Н. Кропоткину, «концентрируются в «трубах дегазации», представляющих в пространстве ограниченные субвертикальные зоны в осадочных бассейнах, расположенные на глубинных разломах, по которым шла тяга углеводородов снизу вверх» [Кропоткин, 1956, 1986].

«Трубы дегазации» в пространстве очерчиваются концентрацией многоэтажных месторождений нефти и газа, зонами повышенной проницаемости, следами флюидных потоков, геохимическими и температурными аномалиями, столбами геофизических неоднородностей разреза, волноводов, зон с повышенной геодинамической активностью земной коры.

Размеры и распределение ГТ (геосолитонных трубок в ЭГК) или «труб дегазации» были нами специально исследованы по результатам высокоразрешающей объёмной сейсморазведки на Приобском месторождении в 1986 году [Р.М. Бембель и др., 2003]. Этот результат в 1987 году был рассмотрен академиком П.Н. Кропоткиным, выразившим удовлетворение столь высокоточной расшифровкой внутренней структуры «труб дегазации», предложенных им в 1956 году.

Определим различие понятий «труба дегазации» по Кропоткину и «геосолитонная трубка» (ГТ) дегазации.

ГТ – это трубчатые вихревые разломы, образованные многократными ударными геосолитонными воздействиями снизу вверх за длительное геологическое время. Малоразмерные в плане ГТ могут иметь площадь горизонтального их сечения менее 0,01 км².

«Труба дегазации» по Кропоткину – это более обширная зона, площадью до 1000 км². Внутри одной «трубы дегазации» (ТГ) могут разместиться, не контактируя друг с другом, до 100000 ГТ. ТГ соответствует крупному месторождению, внутренняя структура которого может иметь сотни и тысячи ГТ. Для успешной добычи нефти в пределах такого месторождения необходима предварительная постановка ВОС, по результатам

которой будут точно определены местоположение каждой ГТ. Добывающая система скважин должна располагаться с учётом детальной карты ГТ внутри месторождения. Очень часто за пределами месторождения располагается более разряженная система ГТ, в которых можно успешно разместить дополнительные добывающие высокодебитные скважины. Аномальность всех геохимических и геофизических параметров существенно выше над отдельными ГТ, чем над ТГ.

Отмечена повышенная геодинамическая активность в ГТ. На примере исследований зоны Спитакского землетрясения 8 декабря 1989 г, нам удалось сделать следующее заключение: эта зона имеет площадь более 1000 км² (соответствует ТГ), но сами акты землетрясений выразились в форме роя землетрясений в локальных ГТ, число которых превышает многие сотни, а, может, и тысячи. Степень разрушений в каждой ГТ была своя. Этим и объясняется неравномерность степени разрушений на близких расстояниях внутри ТГ.

«Потоки насыщенных УВ флюидов, дискретные во времени, были достаточно мощными, что приводило к созданию сверхвысоких давлений в пластах. Анализ происхождения сверхвысоких давлений в пределах месторождений нефти и газа, проведённый К.А. Аникеевым [1971], привёл к выводу о существовании в зонах нефтегазоносности флюидного пластово-жильного диапирового массива и «ореолов вторжения» в породах покровных. В таких местах происходит периодическое поступление флюидов из нижних слоёв земной коры под большим давлением с подпитыванием ими нефтяных и газовых залежей» [Ю.П. Пиковский, 2012].

Описываемые Ю. Пиковским «дискретные во времени» потоки флюидов насыщенных УВ, обладающие большой энергией, - всё это и есть потоки импульсно-вихревых геосолитонных излучений, изучаемых ЭГК. Энергия этих геосолитонных потоков настолько велика, что они не только создают сверхвысокие давления в пластах и любых других резервуарах скопления, но, рано или поздно, взрывают покровы резервуаров, что сопровождается возникновением серии сейсмических волн.

При каждом таком взрывном прорыве потока глубинных газов и возникают землетрясения различной магнитуды – в зависимости от силы взрыва. В каждой ГТ внутри ТГ сила взрыва и время прорыва газов различные, но все эти локальные прорывы газов порождают рой землетрясений, обладающих иногда огромной разрушительной силой. В ЭГК находит объяснение удивительная устойчивость возникающих сейсмических волн, которая определяется солитонными свойствами локального вихря, образующегося при взрыве. Эти локальные вихри в Земле, обладающие солитонными характеристиками, мы и назвали геосолитонами. Главная особенность всех солитонов в том, что их мощная вихревая структура позволяет им при распространении в любых средах черпать энергию из кинетической энергии мирового эфира. Такова природа солитонов-фотонов света, рас-

пространяющихся в открытом космосе на огромные расстояния, не затухая при этом. С этим же солитонным характером связаны необъяснимые катастрофические силы волн-цунами. Все эти феномены находят научное объяснение в ЭГК и не находят в официальной физике, где отвергается сам факт существования эфира и его кинетической энергии. Идеи К.А. Аникеева полностью соответствуют ЭГК и усиливают её позицию.

«Механизм миграции глубинных флюидов к верхним слоям земной коры через образование «доменов» - разуплотнённых участков земной коры высотой от 2 до 10 км., описал Т. Голд [1986]. Насыщение флюидом такого домена приводит к постепенному росту внутреннего давления, которое усиливается в верхней его части. При достижении критической величины давления предел прочности пород в верхней части домена преодолевается, и флюид образует новый, более высокий домен, а трещины в нижней части старого замыкаются. В итоге в таком домене может сформироваться крупное месторождение нефти и газа. Во многих нефтегазоносных районах нефть и газ добываются из доменов высокого давления» [Ю.П. Пиковский, 2012].

«Домены», или разуплотнённые участки земной коры высотой от 2 до 10 километров, описанные Т.Голд [1986], удивительно легко вписываются в ЭГК и тоже подтверждают её адекватность реальным геологическим процессам.

В 2011 году около Японии 12 марта произошло сильное землетрясение, с эпицентром на глубине 25 км. А через 28 дней вновь произошло землетрясение строго в той же географической точке, но на глубине 19 км. Следовательно, высота «домена» (по Т. Голду), сформированного при первом землетрясении, была 6 км. Почти целый месяц накапливались объём и энергия глубинного газа внутри «домена». Когда энергия давления превысила силы сопротивления покрывающей толщи горных пород, произошёл новый взрывной вихрь – геосолитонный рой. Но этот рой обладал уже меньшей разрушительной энергией, чем первый.

Насыщение флюидом доменов в ГТ не всегда заканчивается только взрывным геосолитонным разрушением в форме землетрясений. Есть и другие последствия от накопления газов в доменах. Такими следствиями являются формирование богатых мест накоплений УВ, называемых в нефтяной геологии «месторождениями», а также геосолитонный диапиризм всех положительных структурных форм и даже горных вершин.

«В осадочных бассейнах установлены геодинамически активные структурно-тектонические зоны, в которых наблюдается повышенная раздробленность горных пород, разуплотнение, образование волноводов и астеносферных линз и т.д. Над ними наблюдаются локальные и региональные (шириной 20-40 км) участки уменьшения силы тяжести и аномалии вертикальных движений, расположенные над субвертикальными зонами

земной коры и мантии, объединяющими аномалии пониженных интервальных скоростей» [Ю.П. Пиковский, 2012].

Геодинамически активные структурно-тектонические зоны, в которых особенно часто происходят землетрясения и вертикальные структуро- и горообразующие тектонические движения, установлены не только в осадочных бассейнах, но и в горных массивах. Все они имеют геосолитонный генезис, который сопровождается не только разуплотнением литосферы в ГТ, но и возникновением астеносферных линз. Последнее возникает в холодной литосфере и верхней мантии путём расплавления холодной литосферы тепловой энергией, образующейся за счёт энергии давления глубинных газов в очагах высокоскоростной дегазации. Такими очагами являются только ГТ. Поэтому расплавленные астеносферные породы образуются только во время геосолитонной дегазации по системе ГТ. На участках, где ГТ отсутствуют, горные породы остаются в твёрдом и холодном состоянии. Низкие температуры возрастают с глубиной по закону термодинамики реальных газов, согласно которому при повышении давления температура только падает, а при уменьшении – возрастает. Последнее порождает очаги горячих астеносферных линз. Непрерывных слоёв расплавленной астеносферы не существует, что даёт основание считать горизонтальные перемещения мифических «литосферных плит» невозможным, а известную гипотезу тектоники литосферных плит несостоятельной.

Падение величины силы тяжести над ГТ, обусловленное геосолитонной дегазацией и разуплотнением пород, является хорошим индикатором для поиска новых нефтегазоносных районов и месторождений. Например, в Среднем Приобье, в Сургутском НГР и Нижневартовском НГР, чётко выделяются достаточно крупные отрицательные гравитационные аномалии над всеми локальными месторождениями нефти.

«Биохимические исследования химического состава нефти и битуминозных компонентов пород, распределение гелия и других газов свидетельствуют о преимущественно вертикальной направленности миграционных процессов в таких зонах, протекающих в настоящее время, а также о продолжении процессов формирования залежей углеводородов [В.А. Сидоров и др., 1989]. Гидравлический эффект в зонах разуплотнения при вторжении дополнительных масс флюидов обуславливает появление новых деформаций, дробление горных пород, движение мелких блоков земной коры, т.е., образование неоднородностей пластов, могущих служить ловушками для флюидов» [Ю.П. Пиковский. 2012].

Геосолитонно-ударные воздействия, создающие трещинно-кавернозные коллектора, исполняют роль природного гидроразрыва пласта (ГРП). Этим объясняются, в частности, высокие коллекторские свойства в породах, первоначально являвшихся неколлекторами. Зона дробления внутри ГТ может прерываться локальными покровками. Дело в том, что разные горные породы обладают различными коэффициентами динамиче-

ской вязкости, определяющими их свойства дилатансионного разуплотнения. Поэтому ударные волны-геосолитоны в одних, более хрупких, породах увеличивают трещиноватость и объём породы, а в других, пластичных, могут даже не оставлять следа (при малых энергиях солитонов) – последние остаются покрышками. Поэтому ГТ часто представляют роль «шампура», на который нанизано несколько ловушек-коллекторов, разделённых прокладками в виде непроницаемых покрышек – так называемые месторождения «шашлычного типа». Например, известное крупное нефтяное месторождение «Боливар» в Венесуэле представляет именно такой «шашлычный тип», так как является системой из 300 высокопродуктивных залежей, расположенных одна над другой, то есть, «нанизанных» на одну общую систему ГТ.

Геосолитонная дегазация Земли продолжается и в наше время, но с разной степенью интенсивности на различных территориях. Поэтому и продолжается не только формирование новых месторождений нефти и газа, но, что наиболее важно, подпитка и разрушение старых разрабатываемых месторождений.

ЭГК даёт оптимистический прогноз для дальнейшего увеличения добычи нефти и газа на Земле. При этом ещё и даёт практические рекомендации по организации поиска, разведки и эксплуатации. В частности, рекомендуется в первую очередь вести разработку на тех месторождениях, которые в ближайшем будущем могут быть разрушены природными процессами.

Нетрудно заключить, что схема Д.И. Менделеева миграции УВ по пути формирования месторождений нефти и газа – это процесс, эволюционирующий по мере прохождения разных геохимических и геофизических барьеров и температурных интервалов. Вариации температур и давлений определяются, в основном, термодинамикой газов.

«Изучение углеродистых веществ в гидротермальных рудных месторождениях и следов гидротермальной активности в ореолах нефтяных месторождений убедительно показало, что углеродистые вещества закономерно присутствуют в гидротермальных растворах в самых разнообразных геологических условиях [Н.С. Бескровный, 1967], [В.Н. Флоровская и др., 1968, 1971]; [Л.А. Банникова – 1990]; [Р.П. Готтих, Б.И. Писоцкий, 2002] и др. Это подтверждается прямым изучением современных гидротерм, выделяющих углеводород как на дне океана, так и на поверхности суши. Сам термин «гидротермальная нефть» [Б.Р.Т. Симонейт, 1995] давно стал обычным в научной литературе» [Ю.П. Пиковский, 2012]

Схема миграции по ГТ – это не гидротермальный, а, скорее, газотермальный процесс, в котором вода участвует в виде пара, хотя может быть как в жидком, так и в твёрдом состоянии. На больших глубинах миграция по ГТ имеет газообразную форму, вблизи дневной поверхности появляются твёрдые газогидраты и мерзлота, а на промежуточных глубинах, в пер-

вых километрах глубины появляются жидкие растворы, называемые гидротермами. Холодная дегазация образует газогидратно-мерзлотные пробки в верхних частях ГТ. Толщина этих пробок может достигать многих сотен метров. Например, такая пробка на Уренгойском месторождении в 1960 годах достигала 320 метров. На большинстве газовых и газоконденсатных месторождений в полярных широтах почти всегда имеются подобные пробки. Очевидно, что газогидратные пробки существуют и над месторождениями УВ на океаническом дне Северного Ледовитого океана (СЛО). Имеются факты взрывного выброса газогидратных пробок вверх, что фиксируется иногда сейсмическими станциями как землетрясение с низкой балльностью (менее 3 баллов по шкале Рихтера) и глубиной их эпицентра 0 метров. В частности, сотни таких землетрясений зафиксированы американскими станциями на Аляске. Можно предположить, что феномен «Земли Санникова», описанный В.А. Обручевым, является тоже следствием выброса газогидратных пробок из месторождений УВ на дне СЛО. Следует заметить, что, как правило, вокруг плавающих пробок встречаются широкие полыньи, что указывает на мощный горячий выброс газов с высокой температурой и давлением до 1000 и более атмосфер. Только при очень высоком давлении происходит инверсия термодинамических свойств газа в ГТ, которая приводит к резкому повышению температуры газа, который расплавил льды в том месте, где произошёл выброс газогидратной пробки.

«К необходимости привлечения эндогенных факторов для объяснения миграции углеводородов приходят и сторонники органического происхождения нефти и газа. Современная осадочно-миграционная теория, сняв некоторые затруднения предшествующих вариантов, создала новые проблемы, решения которых не видно даже в принципе. К ним относится, прежде всего, механизм объединения рассеянных УВ в направленные флюидные потоки, способные создать более или менее крупные месторождения, а также механизм самой миграции в осадочных породах при существующих окружающих температурах, учитывая, что в воде нефть в целом не растворяется» [Ю.П. Пиковский, 2012]

«Попыткой обойти эти трудности у сторонников осадочно-миграционной теории стали флюидодинамические модели нефтеобразования. Согласно таким моделям, «реализация нефтегазоматеринского материала в осадочном бассейне напрямую зависит от условий его прогрева. Эти условия на первом этапе связаны с внешними тепловыми потоками, образующимися за счёт дефлюидизации мантийных диапиров, а на втором этапе основная роль принадлежит тепло-массо-носителям из нижней части осадочного разреза нефтегазоносного бассейна» [Б.А. Соколов, Э.А.Абля, 1999, с.12]

Сторонники органической гипотезы, привлекающие эндогенный фактор для объяснения миграции и самого нефтегазообразования, делают

это неуклюже, предлагая неправдоподобные варианты флюидодинамических моделей. Внешние тепловые потоки, от прогрева которых, якобы, «зависит реализация нефтегазоматеринского материала», полностью определяются геосолитонной дегазацией, которая осуществляется, в основном, по ГТ. Поэтому действительный прогрев или промерзание осадочных пород происходит лишь по чрезвычайно узким каналам, никак не влияющим на основную массу осадочных пород. Эти внешние тепловые потоки образуются не за счёт дефлюидизации мантийных диапиров, а по законам термодинамики и диффузии глубинных газов, в основном, водорода, гелия и метана, дегазирующих в импульсно-вихревом режиме из нижней мантии, где они находятся под давлением в миллионы атмосфер, в сторону верхней части земной коры с низким давлением в единицы и десятки атмосфер.

«Таким образом, «подземный жар», к которому обращался ещё М.В. Ломоносов, и без которого не обходились первые органические гипотезы, как и потоки глубинных высоко-нагретых эндогенных флюидов всё же оказались востребованными на современном этапе развития и органической концепции. Во всяком случае, в вопросах миграции нефти наметилась тенденция к сближению позиций исследователей на основе представлений Д.И. Менделеева, то есть, признание необходимости участия в процессе флюидных потоков из глубоких геосфер» [Ю.П. Пиковский, 2012].

5.5. Энергомассоперенос вместо тепломассопереноса

«Подземный жар», к которому «обращался» М.В. Ломоносов, действительно существует, но он порождается не общим нагреванием всей массы горных пород в низах земной коры и в верхней мантии, а прогреванием только в ближайшей окрестности от ГТ и только в короткие отрезки времени, когда по ним идут геосолитоны. В периоды геосолитонного затишья, температура внутри ГТ уравнивается с температурой окружающей массы холодных пород литосферы. Температура в литосфере Земли внутри всей мантии постепенно уменьшается с глубиной и стремится к абсолютному нулю на границе Гуттенберга, т.е., на границе ядра и мантии. Такое низкотемпературное состояние центральных частей, находящихся при сверхвысоких давлениях, объясняется действием строгого физического закона Джоуля-Томсона, согласно которому все газы в природе при увеличении давления (свыше 800 атмосфер) только охлаждаются. Заметим, что Д.И. Менделеев, к сожалению, тоже не знал этого физического закона.

Механизм формирования зон нефтегазонакопления и отдельных месторождений запускается внедрением в осадочную толщу субвертикального потока геосолитонов, в виде перегретого водно-углеводородного газового раствора.

В ЭГК механизм формирования очагов нефтегазонакопления и целых систем месторождений «шашлычного типа» реализуется потоком гео-

солитонов по системе ГТ. Механизм, запускающий активность геосолитонных потоков, которые сами и создают всю систему субвертикальных каналов дегазации с переносом УВ и водных паров, находится в ядре нашей планеты. Энергия вещества в ядре Земли, как и в ядре Солнца и других планет и звёзд во Вселенной, постоянно в геологическом и в космическом времени закачивается из мирового эфира. Атомы эфира в ядрах космических тел превращаются в тороидальные вихревые структуры (протоны и электроны), а кинетическая энергия эфира внутри космических тел превращается в неисчерпаемую внутреннюю энергию планет и звёзд, запускающую геосолитонные потоки в мантии и земной коре Земли и других космических тел.

Для понимания главной сущности геологических процессов необходимо осознать, что Земля, как и все другие звёзды и планеты, существуют, эволюционируют, дегазируют и просто растут по массе и в объёме только благодаря поступлению в них энергии и материи из внешней среды, т.е. окружающего космического пространства.

Все известные модели геолого-тектонических процессов, используемые и популяризируемые сегодня в официальной науке и в средствах массовой информации, представляют хорошо известную литературную модель о том, как барон Мюнхгаузен вытаскивает сам себя за волосы из болота. Такая модель абсурдна. Без привлечения внешних сил и внешней материи, как это делается в ЭГК, нельзя успешно развивать ни общую геологию, ни нефтегазовую.

«Флюидный плюм как гидротермальная система играет комплексную роль в формировании месторождений нефти и газа. Он участвует в качестве главного фактора в создании природного резервуара:

- формирует коллектор [М.В. Багдасарова, 1997],
- деформирует пласты,
- формирует ловушки,
- подводит УВ флюид к резервуару, образуя в нём УВ «флюидизированный очаг» [Б.М. Валяев, 1994, 1997].

Условия для выделения нефти в отдельную фазу из флюидного плюма достигаются при резком снижении температуры и давления в окружающей среде, что, по-видимому, в осадочной толще достигается, в основном, на глубинах 1-3 км, хотя такие условия создаются и на больших глубинах. Быстрые инъекции части флюидного потока в ловушку, массовое осаждение вещества и фазовое выделение УВ будет происходить уже при 60°–150° С, т.е. именно в той зоне палео-температур, которая у сторонников биогенной концепции получила наименование «главной зоны нефтеобразования» [О.К. Баженова и др., 2004].

В ЭГК под плюмами понимается выступ на поверхности ядра Земли, в котором происходит активный выброс в нижнюю холодную мантию газовой холодной плазмы, состоящей, в основном, из главных элементарных

частиц с максимально высокой продолжительностью жизни: из протонов и электронов. Установлено по материалам сейсмологической томографии, что высота плазменных плюмов Земли может достигать величины до 10 км. Кроме антиклинальных выступов на поверхности ядра были определены синклинальные провалы (назовём их антиплюмами) несколько меньшей амплитуды, значительно меньшей 10 км. Эти структурные элементы чётко проявляются на гравитационной карте мира следующим образом: над плюмами отмечаются самые высокие значения силы тяжести, а над антиплюмами – самые глубокие гравитационные минимумы. Геолого-геофизическая интерпретация этого факта легко объясняется на основе известной в гравитационной теории обратно-пропорциональной зависимости величины силы тяжести от квадрата расстояния между точкой на поверхности Земли и поверхностью ядра. Поэтому над плюмами на гравитационной карте мира всегда будут максимумы, а над антиплюмами – минимумы. На географической карте мира максимумы гравитации совпадают с так называемыми «срединными океаническими хребтами», а минимумы – с глубоководными котловинами в океане. Эта закономерная связь определяется зависимостью поверхности геоида Земли от величины гравитации: уровень океана поднимается вверх при минимальной гравитации и опускается вниз при максимальной. Максимальная разница уровней геоида достигает огромной величины – более 20 км. Об этом знали российские учёные ещё в 19 веке [Ярковский, 1889].

После преодоления фазовой границы между ядром, где вещество находится в фазе вырожденного плазменного газа, и мантией, где плазма начинает превращаться в атомы водорода, рождаются геосолитоны, импульсно-вихревые потоки газа водорода и протонно-электронного газа. Вещество в самых ранних геосолитонах в нижней мантии имеет чрезвычайно малые размеры. Диаметр протона и электрона равен 10^{-15} м, а диаметр атомов водорода 10^{-10} м = 1 ангстрем. Поэтому и диаметр самых глубоких ГТ должен иметь порядка 10^{-9} м, т.е. 1 нанометр. Гигантская кинетическая энергия этих геосолитонов вызывает огромные перепады давления газов внутри ядра и внутри мантии Земли. По нашей оценке, этот перепад давлений может достигать и даже превышать 1 млн атмосфер, что порождает внутри ГТ температуры до 100 млн.°С. В результате в ГТ создаются идеальные термоядерные реакторы, в которых успешно идёт ядерный синтез, прежде всего α -частиц (ядер атома гелия), а затем последовательно синтезируются ядра всех химических элементов. В том числе и углерод.

Таким образом, уже в нижней мантии в геосолитонных газовых потоках транспортируются атомы водорода и атомы углерода, которые легко образуют глубинный метан, имеющий чисто минеральный глубинный генезис.

Внутри мантии, а затем и внутри земной коры, по мере уменьшения глубины, внутри геосолитонов увеличивается число компонент, в которые

уже могут входить тяжёлые атомы металлов и простейшие молекулы. Одновременно с этим постепенно, снизу вверх, увеличивается диаметр ГТ-каналов транспортировки от 1 нанометра на глубине 2900 км до 1 микрометра на глубине 10 км [Е.А.Козловский, 1984]. В верхней части земной коры на глубине около 3000 м (по данным сейсморазведки с высоким пространственным разрешением на Приобском месторождении в Западной Сибири [Р.М. Бембель и др., 2003] уже зафиксированы ГТ с диаметрами от 100 м до 1000 м. Однако, и здесь число ГТ с диаметром 100 м почти в 1000 раз превышает число ГТ с диаметром в 1000 м и более.

Все перечисленные выше Ю.П. Пиковским пять функций выполняет, в основном, гесолитонный механизм дегазации Земли, работающий во всём интервале от земного ядра до самых верхних горизонтов земной коры. На малых глубинах происходит инверсия термодинамики почти всех газов, кроме водорода и гелия, что и приводит к резкому охлаждению газовых гесолитонных потоков, конденсации жидких УВ, которые заполняют зоны коллекторов, геодинамически связанных с ГТ, и таким образом формируют места скопления нефти, называемые месторождениями.

«Представление о том, что перегретый водный флюид – это единственный реальный переносчик УВ из глубинных геосфер к резервуарам осадочных бассейнов и данные о закономерном участии углеродистых веществ в гидротермальном процессе ещё в начале 1970 годов позволили отнести месторождения нефти и газа к месторождениям гидротермального типа» [В.Н. Флоровская, Ю.П. Пиковский, 1971].

На малых глубинах (менее 10 км) гесолитонный горячий газовый поток, насыщенный водородом, превращается в перегретый гидротермальный газовый поток, в котором, кроме углеводородов, присутствуют различные металлы, сера, её соединения и множество других химических элементов и химических соединений. Перегретые гидротермы гесолитонных вихревых потоков способны формировать локальные месторождения нефти и газа. Ярким примером тому являются месторождения в битуминозных глинах баженовской свиты Западной Сибири. Ещё в 1974 году была предпринята первая попытка промышленной разработки нефтяных залежей в баженовской свите на Салымском месторождении. Но оказалось, что даже в пределах самых перспективных участков рентабельные добывающие скважины составляют менее 30%, а остальные являются либо сухими, либо слишком низкодебитными. Глинистые породы в баженовской свите являются либо очень плотными и массивными (в сухих скважинах), либо тонколистоватыми разностями (в продуктивных и низкопродуктивных скважинах). Тонкослоистые баженовские глины являются при этом хорошими коллекторами, керн в которых часто превращается в порошкообразную глинистую массу через 2-3 месяца хранения в кернохранилище. Важно отметить, что керн баженовской свиты, в котором отсутствовала первоначально слоистая трещиноватость, через несколько месяцев хране-

ния расслаивается и обрастает испарениями солей. Традиционно подобные разрушения керна объясняли плохими условиями хранения, на основании чего этот керн просто выбрасывали, не изучая. По данным Т.А. Киреевой [2012] многочисленные трещины в «баженитах» (слоистых коллекторах внутри баженовской свиты) оказались горизонтальными и идущими по напластованию очень тонких прослоек, с толщинами менее 1 мм. Загадка природы горизонтальной тонкослоистости в «баженитах» впервые нашла объяснение в геосолитонной концепции. Этому помогли исследования материалов сейсморазведки на Салымской площади, проведённые нами ещё в 1982 году. По результатам исследований было установлено, что высокодебитные нефтяные скважины, в которых была отмечена тонкослоистая структура с горизонтальными трещинами, точно попадали на геосолитонные трубки, по которым происходила геосолитонная дегазация Земли в этих районах. Геосолитоны являются энергетически мощными вихрями с вертикально направленной осью вращения, подобно известным торнадо в атмосфере. По нашему мнению, именно эти геосолитонные вихри явились главной причиной образования горизонтально слоистых коллекторов в «баженитах». Кроме того, в «баженитах» выявлены [Т.А.Киреева, 2012] аномально высокие концентрации сульфатов, железа, алюминия и натрия, содержание которых в обычных баженовских монолитных глинах существенно меньше, более чем на порядок. Общий вывод по результатам химического и люминесцентного анализа по материалам керна заключается в том, что образование коллектора в глинистых породах возможно только в результате внешнего воздействия агрессивных высокотемпературных (350-450° С) флюидов, а не в результате внутренних резервов самих глинистых пород [Т.А. Киреева, 2012]. По нашему мнению, природа высокодебитных залежей в баженовской свите, как и природа повышенного содержания сульфатов металлов на локальных участках высокодебитных скважин, вполне очевидна и связана с действием геосолитонных перегретых гидротерм внутри геосолитонных трубок. Отсюда вытекает оптимальная технология поиска и разведки малоразмерных локальных залежей:

1) Постановка высокоразрешающей объёмной сейсморазведки, по результатам которой точно определяется на площади местоположение нефтеперспективных ГТ, в которых ожидаются наилучшие коллектора в баженитах и высокие дебиты притоков нефти.

2) Схема добывающих скважин размещается строго в точках наиболее перспективных ГТ, выявленных по материалам сейсморазведки.

Перегретые гидротермы при геосолитонной дегазации несут в себе многие металлы. Так, например, в Томской области, в верхней части осадочного комплекса на глубинах всего 100-150 метров сформировано богатое Бокчарское железо-рудное месторождение. Можно уверенно предполагать, что на территории Западно-Сибирской низменности остаются до сих пор не открытыми множество геосолитонных месторождений различных

металлов, среди которых могут быть гидротермальные месторождения многих редкоземельных элементов. Но особо важную роль перегретые гидротермы геосолитонного происхождения играют в горных районах, где больше открытых трещин, что приводит к обильным потокам перегретых растворов, формирующих в этих трещинах рудные месторождения различных металлов. Вероятно, наводнения 2014-2015 годов на Алтае и в Хакасии были вызвано обилием геосолитонных гидротерм в горах Алтая и Саян, что привело к выбросу в атмосферу больших объёмов паров воды по открытым трещинам. Если же в геосолитонных газах преобладают не пары воды, а водород, метан и сероводород (горючие газы), то активная геосолитонная дегазация способна приводить к самовозгораниям и природным пожарам, при которых воспламеняется воздух, насыщенный этими горючими газами.

«Механизм формирования нефтяной залежи по конденсационному варианту, намеченный Д.И. Менделеевым, подробно изучен О.Ю. Баталиной и Н.Г. Вафиной [2008]. Главное положение их конденсационной модели следующее: состав нефти и газа формируется непосредственно в коллекторе путём сепарации восходящего перегретого флюидного потока.

В ходе этого процесса могут сформироваться залежи всех известных типов – нефтяные, газовые, газоконденсатные. Все известные зональности размещения нефти и газа можно объяснить разными сторонами проявления единого процесса фазовой дифференциации восходящего потока. Детали рассмотренных авторами механизмов формирования залежи можно обсуждать и дорабатывать, но, хотя авторы не связывают себя представлениями об источниках УВ, главный тезис Д.И. Менделеева о формировании скоплений нефти вследствие конденсации гомогенного флюидного потока при его охлаждении в толще горных пород остаётся в силе» [Ю.П. Пиковский, 2012].

Конденсационный вариант формирования нефтяных залежей, намеченный Д.И. Менделеевым, вполне соответствует механизму конденсации флюидов и жидких нефтяных фракций при инверсии термодинамики глубинных газов, поступающих в геосолитонных потоках. Разработка О.Ю. Баталина и М.Г. Вафиной [2008] с точностью до некоторых деталей соответствует геосолитонной концепции формирования залежей УВ.

Тему о современной подпитке существующих залежей нефти и газа новыми порциями УВ флюида поднял ещё в 1880-х годах Д.И. Менделеев, опираясь на свою минеральную гипотезу. Возможность восполнения запасов нефти и газа путём подтока природных УВ интересовала Д.И. Менделеева в связи с опасениями истощения бакинских нефтяных залежей. «Можно предположить, – писал он, – даже, что и нынче в окрестностях Баку в подземных глубинах продолжается образование нефти, и эта вновь образующаяся нефть подпитывает существующие залежи. Время нефтеобразования здесь, значит, должно быть близким к нашему времени, и нет

повода думать, что условия нефтеобразования не продолжают существовать ещё и ныне».

Современные месторождения нефти и газа, особенно крупные и гигантские, – это относительно молодые образования, продукты постальпийского тектогенеза, в основном, неоген-четвертичной эпохи [В.Б. Порфирьев, 1987]. Это подтверждается связью месторождений с новейшими и современными движениями земной коры, поздним временем формирования большинства ловушек и резервуаров даже в древних толщах интенсивными диффузионными и эффузионными процессами и наличием сверхвысоких пластовых давлений в самих УВ залежах. Имеющиеся современные данные позволяют считать, что процессы генерации и формирования месторождений проходили с высокой скоростью и продолжаются в настоящее время. Почти 100-летняя эксплуатация небольших месторождений нефти в Прикарпатье с одновременными разгрузками больших объёмов газа в атмосферу наводили на мысль о постоянном пополнении запасов УВ в этом регионе [Ю.П. Пиковский, 1993]. Согласно подсчётам Г.И. Войтова [2002], только за одно столетие в атмосферу уходят запасы почти 100 гигантских газовых месторождений.

Вывод Д.И. Менделеева о связи проявлений грязевых вулканов с современным образованием нефти и газа подтверждён современными данными. Наблюдения «возрождений» старых месторождений, объясняемые современной генерацией и подтоками УВ к уже эксплуатируемым природным резервуарам, приводят в своих работах А.Н. Дмитриевский с соавторами [2003], Р.Х. Муслимов [2006], В.П. Гаврилов и В.Д. Скарятин [2004], Б. М. Валяев [2005] и др.» [Ю.П. Пиковский, 2012].

Отношение к проблеме современного образования месторождений УВ разное у биооргаников и сторонников минеральной концепции, к которым относятся Д.И. Менделеев, Б.И. Порфирьев, Н.А. Кудрявцев и современная ЭГК.

В рамках концепции растущей и дегазирующей Земли вполне естественным является рост общих объёмов нефти и газа, как за счёт возникновения новых месторождений, так и за счёт восстановления запасов в старых, давно разрабатываемых, месторождениях. Практика мировой нефтедобычи подтвердила реальное и довольно быстрое увеличение запасов УВ на Земле. Ярким примером тому являются месторождения в Азербайджане, в США, в Закарпатье. Сегодня мировая добыча УВ достигла 5 млрд. т в нефтяном эквиваленте, что более чем в 1000 раз превышает мировую добычу во времена Д.И. Менделеева.

«В дискуссии о происхождении нефти и газа в качестве главного аргумента в пользу органической теории выдвигается тезис, согласно которому все крупнейшие нефтегазоносные провинции у нас в стране и за рубежом были открыты на основе теоретических воззрений об органическом происхождении нефти, тогда как основные следствия неорганической тео-

рии противоречат практике. Этот миф бытует в научных книгах и журналах более 100 лет, не подвергаясь критическому рассмотрению. Д.И. Менделеев был другого мнения: «Где же рыть колодцы тем, кто приступает вновь к делу? Если органическая гипотеза справедлива, то можно сказать, что те места неизвестны. Если же минеральная гипотеза справедлива, то от богатых источников надо рыть по тому направлению, по которому тянется хребет кавказских гор». Другими словами, в качестве руководящего направления он предлагал вести поиски вдоль разломов в земной коре» [Ю.П. Пиковский, 2012].

Лживость широко распространённого аргумента биооргаников о том, что за последние 100 лет все открытия месторождений углеводородов производились только на основе теории биоорганического генезиса нефти легко обличить с позиций концепции геосолитонной дегазации Земли. Ещё в работах М.И. Губкина [1932] было сделано якобы научное обоснование, что самый главный критерий обнаружения месторождения - антиклинальный признак – является следствием биоорганической теории.

Следует признать, что антиклинальный индикатор месторождения почти всех промышленных мест скопления нефти и газа в мире уже более 150 лет практической нефтеразведки и добычи был и остаётся самым надёжным индикатором из всего множества признаков, по которым когда-либо выбирались точки для бурения нефтяных скважин.

Особенно успешно этот индикатор заработал в последние 50 лет с появлением самого надёжного геофизического метода для этой цели – сейсморазведки методом отражённых волн (МОВ). Наглядно огромные возможности сейсморазведки МОВ были продемонстрированы при разведке и разработке месторождений в Западной Сибири во второй половине 20 века. За короткий срок, всего 10-20 лет, исключительно благодаря успехам в заложении скважин по результатам сейсморазведки в антиклинальных структурных формах (и без учёта рекомендаций геологов-органиков, часто допускающих крупные ошибки при прогнозировании месторождений), была открыта и быстро освоена новая крупная нефтегазоносная Западно-Сибирская провинция.

Оказалось, что в рамках ЭГК очаги накопления УВ, коллекторские свойства резервуаров в этих накоплениях и сами антиклинальные структурные формы в одном и том же месте в земных недрах образуются благодаря действию геосолитонного механизма именно в этом же месте. Если над пластом-коллектором залегает упругая непроницаемая для газов глинистая покрышка, то флюиды, поступающие по ГТ, встречают сопротивление покрышки и создают под ней высокое пластовое давление (АВПД), благодаря которому идёт не только закачка УВ из ГТ в пласт-коллектор, но происходит явление диапиризма, то есть, тектоническое поднятие. В ЭГК становится понятным и широко распространённая в осадочных отложениях

ях так называемая унаследованность структурных форм, обусловленная АВПД, направленная вверх.

Как пример крупной ошибки, допущенной органиками в Западной Сибири, следует рассмотреть открытие крупных месторождений во Фроловской «бесперспективной» (по единодушному мнению органиков) зоне. «Бесперспективность» была обоснована тем, что в этом обширном районе в юрское и раннемеловое время находилась самая глубокая в Среднем Приобье впадина, где отлагались исключительно глинистые породы и нет коллекторов. Интересно, что ещё летом 1958 года сейсморазведка МОВ открыла в восточной части Фроловской зоны очень крупные антиклинальные структуры, объединённые в Пимский вал. Эти перспективные объекты не осваивались долгое время из-за их «бесперспективности». И только через 25 лет, вопреки запретами органиков, на эту площадь вышли с детальной разведкой и бурением нефтеразведчики и ханты-мансийские сейсморазведчики. В результате было открыто крупнейшее Приобское месторождение нефти. По материалам ВОС именно здесь был доказан генезис антиклинальных структур и богатых залежей УВ, порождённых геосолитонной дегазацией. Оказалось, что геосолитонный механизм в форме локальных очагов землетрясений ещё и влияет на распределение коллекторов при осадконакоплении. Поэтому во Фроловской глинистой зоне при осадконакоплении над активными ГТ уже образовывались песчаные крупные линзы, «заготовка» для будущих месторождений нефти и газа. Т.о., минеральная концепция Д.И. Менделеева, современным развитием которой явилась ЭГК, оказалась практически более важной, чем ошибочные представления биоорганической гипотезы.

«В рамках органической гипотезы было множество часто взаимоисключающих вариантов, и трудно сказать, какой из них помогал успешным открытиям. Основной вывод, который вытекает из органической теории происхождения нефти и УВ газа, заключается в том, что их поиск следует производить в толщах осадочных пород» [В.А. Соколов, 1967, с. 131]. Ключом к поиску, который давала и даёт нефтяная геология, начиная с антиклинальной теории, во всём мире были литолого-тектоническое строение бассейна, геологические особенности уже открытых месторождений и геофизические методы поисков ловушек и коллекторов нефти и газа. Успешность поисков весь XX век увеличивалась незначительно (с 10 до 20%) в новых бассейнах, да и то благодаря совершенствованию геофизических методов» [Ю.П. Пиковский, 2012].

Вывод биоорганика Соколова о том, что именно из осадочно-миграционной теории (один из вариантов органической гипотезы) вытекает, что основные месторождения нефти и газа следует искать в толщах осадочных пород. Придётся огорчить апологетов органической гипотезы. Дело в том, что литолого-тектоническое строение осадочных бассейнов, являющееся ключом к поиску месторождений, всегда, и, прежде всего, в

антиклинальной теории, в основном, формируется осадконакоплением и тектоникой. Оба эти процесса, как оказалось, почти полностью определяются механизмом геосолионной дегазации. Этот механизм создаёт линзы песчаных коллекторов и антиклинальные ловушки, а не какие-либо представления из осадочно-миграционной теории. В частности, модели клиноформ, рекламируемых в сейсмостратиграфии как авандельтовы отложения, оказалось, имеют совсем другую геологическую природу и связаны с геосолионной дегазацией на негоризонтальной поверхности дна бассейна. На наклонной поверхности осадконакопления геосолионы формируют турбидитовые потоки, направленные вниз по склону и, тем самым, создают клиноформы и линзы коллекторов ачимовского типа.

Большой вклад сделан в теоретическую геологию благодаря разработке ЭГК. Оказалось, что инверсии в большинстве геологических и геофизических процессов обусловлены инверсиями геосолионного механизма. Таковыми являются:

- подъём и падение уровня моря, контролирующие осадконакопление и эрозию;

- смена вертикального тектонического подъёма отдельных участков на континентах и в океанах на погружение с образованием рифтогенных впадин и авакогенов;

- смена холодного климата с оледенением на жаркий климат с засухами;

- смена вулканической и сейсмической активности на состояние длительного спокойствия;

- смена режима накопления запасов в месторождении УВ на режим разрушения залегания;

- смена (инверсия) океанической и континентальной коры.

Последняя из перечисленных инверсий геологических процессов является альтернативной концепцией широко распространённой в геологии «теории литосферных плит», которая с позиций ЭГК оценивается как научное заблуждение, каковых в истории мировой науки было немало (концепция плоской Земли, концепция геоцентризма и т.д., т.п.). В ЭГК геосолионный механизм дегазации осуществляет как океанизацию континентальной земной коры, так и континентализацию океанической в одних и тех же географических точках на Земле. При этом не требуется никакого движения мифических литосферных плит.

Рассмотрим с позиции ЭГК современное состояние океанизации восточных окраин азиатского континента. Здесь сейсмологами давно выделена так называемая зона Беньюфа, которая представляет переходную тектоническую зону от океана к континенту.

5.6. Землетрясения и вулканизм, способствующие образованию месторождений УВ

Прерывистая цепочка зон Бенъофа образует Циркум-Тихоокеанское кольцо, состоящее из наиболее активных очагов землетрясений и вулканов. Каждое землетрясение – это ударная волна, возникающая при взрывном прорыве газов по ГТ, которая порождает геосолитон – импульсно-вихревой перенос энергии и газового вещества снизу вверх. При выходе геосолитонных газов с повышенным содержанием водорода, всегда происходит быстрое нагревание газов и стенок ГТ, превращающихся после этого в вулканическую лаву. Т.о., всякое извержение вулкана, как и всякое землетрясение, является проявлением геосолитонной дегазации Земли. Следовательно, все зоны Бенъофа в переходных зонах от океана к континенту – это зоны активной геосолитонной дегазации, при которой постепенно (от океана к континенту) уничтожается гранитный слой. После полного уничтожения гранитного слоя происходит окончательная океанизация бывшей континентальной окраины. Сам механизм «уничтожения» гранитного слоя, обладающего аномально высоким содержанием кислорода, представляет химическую реакцию горячего агрессивного водорода и кислотной среды с кислородом в гранитах. В результате образуется перегретый водяной пар, уходящий по ГТ в верхние слои земной коры, в океаны и в атмосферу. В гранитах образуются пустоты, вызывающие провалы с землетрясениями.

В современный геологический период происходит расширение Тихого океана в основном в сторону Азии. Восточно-Тихоокеанский океанический хребет представляет активную полосу континентализации, которая в Северной Америке в районе Калифорнии наиболее активно превращает Тихий океан в континент. Кроме того, очаги континентализации возникли в Тихом океане в виде вулканических островов, таких как Гавайские вулканические острова, и множество биогермных островов и отмелей, где происходит увеличение мощности континентальной коры за счёт активной деятельности биосферы. Суммарная площадь всех локальных очагов континентализации в Тихом океане постепенно увеличивается.

Оказалось, что участки лавинного осадконакопления, возникающие в устьях таких рек, как Амазонка, Ганг, Нил и даже палео-Вах в Западной Сибири обусловлены глубоким рифтогенным погружением, вызываемом геосолитонами. В устье палео-Ваха находится самое крупное в Сибири Самогторское месторождение.

Ю.Пиковский выделяет три правила для нефтяной геологии:

«Правило Д.И. Менделеева: «Если нефть есть на глубине – надо признать, что она будет находиться и наверху, так или иначе проникнет выше».

Правило П.Н. Кропоткина: «Если УВ – нефть и газ – появляются в каком-либо участке земной коры, то они пронизывают весь стратиграфический разрез пород от фундамента до верхних членов разреза включительно».

Правило Н.А. Кудрявцева: «Во всех без исключения нефтеносных районах, где нефть и газ имеются в каком-либо горизонте разреза, в том или ином количестве, они найдутся и во всех нижележащих горизонтах (хотя бы в виде следов миграции по трещинам)».

Эти правила чрезвычайно важны для практической нефтяной геологии, но являются частными следствиями, вытекающими из ЭГК.

Согласно ЭГК главными каналами миграции УВ от очагов их образования до мест скопления в ловушках-коллекторах, являются ГТ. А энергетика перекачки УВ осуществляется энергией последовательности геосолитонов. Корни ГТ начинаются в нижней мантии. Растяжение трещин в земной коре происходит за счёт центробежных сил вихревых геосолитонов. Остаточная деструкция горных пород после прохождения потока геосолитонов по ним представляет собой субвертикальную ГТ.

«Зоны пересечения разломов» или «дизъюнктивные узлы» (по Ю.Пиковскому) оказались фиктивными после специальных работ по методике ВОС. В реальности существуют лишь одни ГТ с разными диаметрами, которые группируются в некоторые размытые и прерывистые группы. Традиционно по этим очагам концентрации проводят искусственные линии, которые принято называть «разломами», так что все эти традиционные фиктивные разломы подобны «ковшам», построенным по звёздам в созвездиях Большой и Малой Медведиц.

«Труба дегазации в дизъюнктивном узле, если она служила каналом миграции, должна нести следы гидротермальной деятельности: отличающиеся от окружающих горных пород минерально-геохимические ореолы, гидротермальные изменения пород, эпигенетические минералообразования, изменения физических свойств пород и т.д.» [Ю.П. Пиковский, 2012].

Понятие «Труба дегазации», введённое П.Н. Кропоткиным в 1956 году, сегодня устарело, но в рамках ЭГК старый термин обрёл новый смысл: это область повышенной концентрации локальных ГТ, поперечный диаметр которых меньше диаметра «трубы дегазации» в сотни и тысячи раз. В каждой ГТ всегда отмечаются следы метаморфизма от действия высоких температур и давлений, а также от химически агрессивных газовых растворов. Диагностика ГТ по их возрасту и глубине проникновения снизу вверх в осадочные толщи производится по результатам ВОС и керну из скважин, пробуренных в этих ГТ. Применяя определённую последовательность геологических, геофизических и геохимических работ можно непосредственно обнаружить места залегания скоплений нефти и газа. Лучший результат может дать метод иерархического морфо-структурного районирования, сочетающий выявление на поверхности места возможных каналов миграции и мест залегания крупного месторождения. Кроме того, такой метод позволяет создать оптимальную сетку для геохимических и локальных геофизических наблюдений. Фрактальная структура множества ГТ на площади разведки и разработки полностью предопределяет опти-

мальную стратегию поиска и разведки промышленных залежей нефти и газа. При этом следует помнить два основных правила, полученных как эмпирическое обобщение на большом фактическом материале.

Правило 1. Величина запасов в месторождении не зависит от площади этого месторождения. Это правило было установлено учёными ЗапСибНИГНИ в 1975 году на основе анализа 27 самых крупных месторождений в мире [И.И. Нестеров и др. 1975].

Правило 2. Достаточно точное местоположение локальных высокодебитных залежей можно установить только по результатам ВОС, в худшем случае – по результатам 3D-сейсморазведки. Все аномалии, геохимические и геофизические, почти всегда располагаются строго над ГТ.

Неорганическая концепция и ЭГК (допускающая некоторое участие биоорганических остатков в генезисе УВ в виде углерода биоорганического происхождения) рекомендуют поиск крупных месторождений УВ в крупных тектонических депрессиях. В ЭГК образование рифтов и других тектонических депрессий объясняется действием химически агрессивных геосолитонных потоков газа, содержащих протонно-электронный газ, выброшенный непосредственно из ядра Земли.

Проникающая способность протонов и электронов настолько велика, что они проходят сквозь мантию и земную кору, достигая самой верхней части последней, насыщенной атомами кислорода в составе окислов металлов, гидроокислов и особенно в силикатах. Содержание кислорода в гранитах, например, достигает 60% и более от общего веса породы. Агрессивный ионизированный водород, вступая в химическую реакцию с кислородом, образует молекулы воды, которые в парообразном виде поднимаются вверх и выходят на дне рек, озёр, морей и океанов, пополняя общий объём воды на поверхности Земли. Внутри земной коры образуются пустоты, так как значительная часть твёрдых пород под действием дегазации превратилась в водяной пар и вышла из земной коры. На территории, где имела место агрессивная дегазация, в результате провалов образуются рифты, депрессии. Такие процессы сегодня наблюдают на озере Байкал, который постепенно расширяет свою площадь за счёт новых провалов на восточном и западном берегу.

По материалам геологической интерпретации материалов сейсморазведки на юге Западной Сибири установлено, что часть активных геосолитонных каналов из рифтогенной депрессии в доюрском фундаменте проникает в осадочные отложения мезозойского комплекса. Более того, отмечено существенно повышенная плотность ГТ в осадочном мезозое как раз над рифтогенными депрессиями. Очевидно, что какая-то часть активных ГТ, сформировавшая депрессию в верхнем палеозое, продолжает свою активную геосолитонную работу по формированию месторождений как внутри рифтогенной депрессии, так и в вышележащем осадочном мезозойском комплексе. Высокое качество сейсморазведочных материалов в За-

падной Сибири позволяет по этим материалам выделить местоположение очагов высокодебитных залежей внутри осадочного комплекса в нижележащих отложениях фундамента, имеющего палеозойский возраст.

«Концепция минерального происхождения нефти Д.И. Менделеева по всем принципиальным вопросам выдержала испытание временем. Более того, все основные её положения разрабатываются и сегодня как актуальные научные проблемы. Идеи Менделеева не только обострили дискуссионность проблем происхождения нефти и газа, но и дали глубокий импульс её развитию. И дело, конечно, не только в том, что выдвигаемые альтернативные взгляды не давали научной мысли стоять на месте. Как минеральная, так и биогенная концепции в современном научном виде многое почерпнули из идей Д.И. Менделеева. Учёный показал, как нужно методологически правильно подходить к решению проблемы. Указал на необходимость искать взаимосвязи всех процессов, происходящих в недрах, привлекать к решению проблемы многие науки.

С геологических позиций против сути гипотезы Д.И. Менделеева почти не осталось аргументов. Под давлением фактов сторонники органической концепции согласились почти со всеми положениями глубинной концепции, включая возможность субвертикальной миграции УВ через фундамент осадочных бассейнов и образование залежей в самом фундаменте. Сторонники обеих альтернативных концепций пришли к необходимости участия в процессе формирования месторождений нефти и газа конвекционных потоков тепла, приносимого глубинными флюидами. Газогидротермальный процесс признан наиболее реальным фактором миграции УВ потоков в литосфере и ведущим геологическим процессом образования УВ скоплений» [Ю.П. Пиковский, 2012].

Вероятно, наиболее важным и плодотворным следствием минеральной концепции Менделеева является разработка эфир-геосолитонной концепции Земли, которую можно рассматривать как естественно-научное развитие идей не только Менделеева, но и других современных ему великих русских учёных, таких как И.О. Янковский, В.И. Вернадский, В.А. Обручев, П.Н. Лебедев. Возможно, они даже были лично знакомы или знали о работах друг друга. Только целостное естествознание, в котором гармонично соединились передовые идеи в физике, химии, биологии, геологии и космологии, способно породить новые крупные научные парадигмы. Работа названных русских учёных опередила время более чем на 100 лет. Разрабатываемая нами ЭГК Земли является попыткой продолжения развития всех этих мыслителей параллельно со всем широким спектром естественных наук.

У каждого крупного учёного могут быть ошибочные идеи – даже у Д.И. Менделеева. Но это никак не влияет на авторитет Менделеева. Ему принадлежит мудрый афоризм: «Лучше иметь ошибочную концепцию, чем не иметь никакой».

В данном случае Д.И. Менделеев для своей минеральной концепции должен был найти источник водорода для генезиса УВ в глубоких горизонтах, и он предложил простой вариант: водород из воды, которая проникает по трещинам вниз. Вода действительно просачивается на большие глубины по открытым трещинам, и он это хорошо знал. Это была не ошибка, а отсутствие информации о том, что на больших глубинах из ядра планеты под большим давлением и в огромных объёмах идёт водород, который и обеспечивает образование воды и формирование УВ в Земле. Всего через 5 лет после смерти Д.И. Менделеева другой русский мыслитель и геолог В.И. Вернадский сделает открытие о дегазации Земли, в которой он укажет на чрезвычайно высокое содержание водорода, особенно при извержении вулканов. Оказалось, в вулканических газах Исландии водород составляет более 60% от общего объёма извергаемых газов. Никаких претензий к Д.И. Менделееву за незнание этих фактов быть не может.

Д.И. Менделеев как крупный геолог первым представил чёткую модель, в которой не только разделены процессы накопления и формирования залежей на больших удалениях друг от друга, но и впервые ввёл третий, не менее важный элемент – канал вертикальной транспортировки УВ от мест рождения до мест накопления. За многие годы в органической теории так и не была разработана чёткая модель миграции УВ от точки генезиса к точке накопления. Сегодня уже в более современной модели в ЭГК роль каналов вертикальной транспортировки стала одной из ведущих ролей во всех геологических, тектонических, геохимических и геофизических процессах не только на Земле, но и на Солнце и других планетах и звёздах во Вселенной.

Концепция Д.И. Менделеева сделала дискуссию о генезисе нефти второстепенной, выдвинув на передний план другие элементы модели нефтегазообразования – процессы вертикальной транспортировки вещества из мантии и нижней части земной коры.

Большие глубины месторождений УВ приводят к выводу о том, что и места скопления УВ уже не зависят сильно от геологического строения и тектонических элементов вблизи дневной поверхности. Это значит, что в будущем геологи смогут открывать места скопления УВ как на континентах, так и в океанах. Следует согласиться с мнением о том, что на Земле существуют общие механизмы и источники формирования нефтегазовых месторождений. Суть этой общей теории образования не только УВ, но и большинства других полезных ископаемых, раскрывается в ЭГК, в которой источником вещества для будущих месторождений являются протоны и электроны ядра Земли. При геосолитонной дегазации внутри ГТ происходит термоядерный синтез всех атомов. Главным геологическим процессом является дегазация.

Минеральная гипотеза Д.И. Менделеева легла в основу ЭГК, которая сегодня претендует на наиболее общую геологическую теорию, из которой

логически вытекают следствия, объясняющие большинство спорных геологических явлений и процессов. С практической стороны ЭГК предлагает вполне конкретные и проверенные в работе надёжные индикаторы, с помощью которых реализуется оптимальная технология поиска, разведки и разработки не только месторождений нефти и газа, но и многих коренных и рассыпных месторождений рудных, редкоземельных, радиоактивных полезных ископаемых, алмазов и драгоценных металлов.

Одно из важнейших следствий – понимание геологической природы большинства катастроф на Земле, на основе которых можно разработать оптимальную систему безопасной жизнедеятельности на Земле.

ЭГК, являясь развитием идей Д.И. Менделеева, И.О. Янковского, В.И. Вернадского, П.Н. Лебедева, Н. Теслы, коренным образом изменяет поисковую практику месторождений полезных ископаемых. Она даёт проверенные критерии и геофизические методы для успешного локального прогноза очагов накопления полезных ископаемых, которые в подавляющем большинстве случаев хорошо контролируются по ГТ, являющимися главными каналами транспортировки ископаемых из глубинных геосфер Земли в верхние интервалы земной коры, доступные для промышленной разработки.

5.7. Месторождения углеводородов в изверженных и вулканогенно-осадочных породах

Геосолитонная концепция дегазации расширяющейся Земли вносит более глубокое понимание в сущность физико-химических процессов, формирующих месторождения нефти и газа по схеме биокосного генезиса, совмещающего в себе биогенную и абиогенную теории. Причина существования и развития двух гипотез о происхождении нефти и газа рассмотрены в монографии Н.А. Кудрявцева [1973 г.]. Слабая зависимость образования нефти и газа от наличия или отсутствия биоорганического вещества в горных породах особенно очевидна становится при рассмотрении материалов по кристаллическим щитам и массивам, на которых их проявления отстоят на сотни километров от районов с неметаморфизованными осадочными покровами, способными сохранять биоорганическое вещество.

Одно из проявлений нефти описано Д. Донсом [Dons J.A., 1956 г.] в районе г. Арендаль в Южной Норвегии (в 130 км от г. Осло). Здесь в дайках долерита, секущих архейские гнейсы, наблюдаются пустоты диаметром до 1 см, заполненные нефтью. Установлено, что эта нефть состоит из парафиновых УВ от C_{10} до C_{22} . Они принадлежат к изопреноидным УВ, которые сторонниками биоорганической теории считаются образующимися только из биоорганического вещества. В. Эванс и др. [W. D. Evans, 1964 г.], исследовавшие эту нефть, признают абиогенное ее происхождение по схеме процесса Фишера-Тропша.

Химическая реакция Фишера-Тропша (РФТ) – это получение различных синтетических жидких УВ из водорода и углерода (с небольшим содержанием кислорода) в присутствии различных катализаторов. РФТ была изобретена германскими учеными Францем Фишером и Гансом Тропшем в 1920-е годы. Фактически РФТ можно считать развитием химической теории образования углеводородов, предложенной в 19 веке Д.И. Менделеевым. После открытия РФТ было сделано большое количество усовершенствований и это название сегодня применяется к большому количеству сходных химических процессов получения углеводородов, в основном, на базе углерода и водорода в присутствии самых различных катализаторов. В 1940-х годах на основе РФТ было налажено производство искусственного бензина и дизельного топлива в больших промышленных масштабах. К 1945 году в Германии, США, Китае и Японии работало уже 15 заводов, производивших на основе РФТ около 1 мил. тонн синтетических УВ в год.

Но открытие богатых месторождений нефти во второй половине 20 века на Ближнем Востоке, Северном море, Нигерии, Аляске и Западной Сибири (при очень низкой цене нефти на мировом рынке) резко снизило интерес к использованию относительно более дорогостоящих процессов РФТ для получения синтетических УВ. В 1990-х годах в связи со значительным ростом цен на нефть, вновь начался подъем синтетического производства УВ (в ЮАР, США, Катаре и др.)

Принципиально важным результатом широкого практического внедрения РФТ следует считать убедительные доказательства получения по абиогенному (то есть, химическому сценарию), предложенному еще Д.И. Менделеевым.

«Вблизи Осло битумы встречаются в виде прослоев, жил и пучков, мощностью 5-10 см. Они пронизаны жилками гидротермальных минералов (кальцитом, кварцем, халькопиритом и хлоритом). В зоне этих битумов установлено присутствие тяжелых металлов (никеля, молибдена, ванадия), а в брекчиях – урана» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Присутствие металлов, редких и радиоактивных элементов в нефтях и битумах в геосолитонной концепции объясняется общим происхождением (генезисом) химических элементов и соединений УВ в одних и тех же геосолитонных трубках, но в разное время и в разных термобарических условиях. Общим для них так же является «водородный корень» всех геосолитонов, выходящих из водородного ядра Земли.

Проявления нефти известны в железо-рудном шведском месторождении Гренсберг. Нефть здесь в виде включений в полостях крупных кристаллов кварца в пегматитовых жилах, секущих архейские гнейсы и рудное тело, представленное гематитом.

Жидкая нефть по трещинам в пегматитах давно известна на Канадском кристаллическом щите в провинции Онтарио. Многим пегматитовым жилам вообще свойственны нефтепроявления.

Пегматитовые жилы – это геосолитонные трубки глубинной дегазации водорода, гелия, метана, углеводородов и др. Поэтому вполне естественно широкое распространение вкраплений нефти в этих геологических телах.

Вполне вероятно, что при геосолитонной дегазации водорода и углекислого газа в присутствии большого числа различных катализаторов, роль которых выполняют микроэлементы тяжелых металлов, внутри мантии и в земной коре происходят химические реакции, сходные с практически доказанной высоко эффективной реакцией Фишера-Тропша.

«В кристаллических породах в Швеции, Норвегии и Канады очень широко распространены твердые битумы – асфальт и асфальтиты различной степени метаморфизации. В большом изобилии они обнаружены в железорудных месторождениях Норберга и Нуллаберга в Швеции. В одном из рудников Норберга содержание асфальтидов в руде так велико, что сокращается расход угля на ее плавку» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

На катализаторах, содержащих железо и кобальт, была впервые успешно проведена РТФ. Поэтому, вполне естественным следует считать изобилие асфальтидов в железных рудниках в очагах геосолитонной дегазации.

«Еще более широко, чем нефть и твердые битумы, распространены в кристаллических породах Украинского, Скандинавского и, в особенности, Канадского щитов, а также в фундаменте древних плит – углеводородные газы, выделяющиеся по трещинам с таким высоким давлением, что иногда выбрасывают из шпуров заряды взрывчатки.

Составы газов варьируют значительно. Они обычно содержат азот и метан, а иногда и тяжелые углеводороды с запахом бензина. Такие газы встречаются не только в рудниках, но и в алмазоносных трубках Южной Африки и месторождениях каменной соли. С увеличением глубинности работ в кристаллических породах растет и число рудников, в которых увеличиваются притоки углеводородных газов. Анализ этих газов в рудниках Кривого Рога показал здесь высокое содержание метана (до 80%), а также водорода, окиси углерода и тяжелых углеводородов (до 4 %)» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Газ метан чаще всего присутствует в геосолитонных трубках на различных глубинах и, вероятно, во всех геосферах Земли, включая мантию. Метан представляет единственное химическое соединение в природе со столь высоким содержанием водорода. Поэтому активное образование его должно происходить в перенасыщенной водородом среде. Во всех космических телах, имеющих протонно-электронное плазменное ядро, такой перенасыщенной водородной средой являются само ядро и нижняя мантия.

Поэтому образование метана в большом количестве должно происходить в самой нижней части нижней мантии сразу же после термоядерного синтеза ядер углерода.

«Весьма сомнительно, чтобы углеводородные газы биоорганического происхождения могли сохраниться в архейских осадочных породах до наших дней (то есть 2 млрд. лет), как считают биоорганики. Кроме того, нефтепроявления обнаружены в изверженных и гидротермальных образованиях» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Все эти нефтепроявления к биоорганическому веществу не могут иметь никакого отношения, а являются продуктами глубинной геосолитонной дегазации расширяющейся Земли. Во многих регионах мира открыты промышленные месторождения нефти, газа и других углеводородов, имеющие глубинное геосолитонное (то есть абиогенное) происхождение.

В 1940-х годах академик В.А. Обручев открыл геологические процессы, названные им неотектоникой. Суть этих геологических процессов в геосолитонной интерпретации, в том, что активные молодые очаги дегазации являются теми очагами неотектонических явлений, которые «пробивают» трубки в любых самых древних комплексах горных пород. Только так, можно объяснить образование относительно молодых нефтяных и газовых месторождений в горных породах очень древнего возраста, включая докембрий, рифей и архей.

Залежи в фундаменте, сложенном изверженными и вулканическими породами, известны во многих странах и дают богатые притоки нефти и газа. Более 30 таких месторождений описаны в работе Н.А. Кудрявцева [1959 г.]

«Например, в Канзасе (США) эти месторождения находятся в эрозионных выступах фундамента. В Западной Венесуэле, в Калифорнии и др. залежи нефти подчинены тектоническим выступам фундамента и отделены от кровли выступов зонами цементации трещин, имеющих толщины до нескольких сотен метров. Таковы месторождения Маро и Ла-Пас в Западной Венесуэле» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Тектонические выступы фундамента, согласно геосолитонной концепции Земли, сформированы в результате геосолитонного диапиризма, сопровождающегося горячей (водородно-гелиевой) дегазацией, обусловившей образование изверженных и метаморфизованных горных пород, имеющих повышенное сопротивление к процессам эрозии и потому образующие выступы в эрозионном фундаменте.

Землетрясения и геосолитонные движения флюидов в трубках приводят к чередованию зон трещинных коллекторов и зон непроницаемых, зацементированных трещин, служащих покрышками для месторождений УВ внутри трещиноватых зон изверженных и метаморфических горных пород.

«В Западной Сибири такую же природу имеют газовые месторождения Березовское, Игримское, Пунгинское, Карабашевское, а также нефтяные месторождения в метаморфизованных и изверженных породах палеозойского фундамента в Шаимском районе. В центральной части Западной Сибири из фундамента получена нефть в Медведевке и на Стрежевом месторождении, а на Северо-Васюганской структуре получен приток конденсата. В южных районах Западной Сибири на Межевской, Восточно-Межевской, Веселовской и Чебачьей площадях получены из гранитов фундамента притоки нефти и углекислого газа» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Символично для развития нефтегазовой отрасли в Западной Сибири и всей теоретической геологии в целом, то, что самое первое здесь месторождение УВ, открытое еще в 1953 году в Березово, дало огромный газоводяной фонтан из гранитной зоны трещин (геосолитонной трубки) с точным дебитом в 1млн куб. м газа и 5000 тонн минерализованной воды. Фактически это открытие абиогенной залежи УВ в гранитах произошло в разгар (1950-е годы) дискуссии о природе происхождения нефти и явилось символическим природным актом, подтвердившим точку зрения Н.А. Кудрявцева.

«Притоки нефти и газа получены из кристаллического фундамента в Узбекистане, на ряде площадей Каганского и Мубарекского поднятий (Бухарская тектоническая ступень). Очень большие дебиты нефти из фундамента получены на месторождении Ауджила в Ливии» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Залежи углеводородов, открытые в отложениях фундамента, изверженных, вулканических и метаморфизованных породах в разных странах мира свидетельствуют также в пользу геосолитонного абиогенного происхождения этих месторождений.

Холодный и горячий вулканизм в ЭГК представляется как результаты двух противоположных по знаку термодинамических процессов, обусловленных различным химическим составом смеси газов в близи дневной поверхности. Категория грязевых вулканов имеет промежуточное по термодинамическим свойствам положение между холодной и горячей дегазации. В работе Н.А. Кудрявцева приведены факты и результаты исследований по грязевому вулканизму, которые находят полную согласованность с предлагаемой нами геосолитонной концепцией.

«Важные сведения получены о содержании в газах грязевых вулканов, вытекающих из них источников и в извергаемых из них брекчиях различных глубинных химических элементов, таких как бор, литий, рубидий, ртуть. На геохимических профилях через грязевые вулканы установлено повышенное содержание этих глубинных микроэлементов в районе вулканов» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Геохимические профили через осевые части геосолитонных трубок в Западной Сибири (Пулытшинская трубка) показали, что содержание гелия,

водорода и метана в осевых частях трубки превышают средние фоновые значения этих же элементов и метана более чем в 40 раз! При этом содержание редкоземельных элементов, металлов, ртути превышает фоновое в 3-4 раза.

«Содержание бора в водах грязевых вулканов Керченско-Таманского района достигает 600-900 мг/л (по сравнению с 7-10 мг/л в водах площадей, на которых нет грязевых вулканов), а в сопочной брекчии это содержание превышает в 15-20 раз кларковое содержание (то есть, среднее по земной коре). Концентрация лития в брекчии Булганакских вулканов и вулкана Шуго превосходит кларк в 5-6 раз, а содержания ртути в брекчии превышает кларк в 1000 раз. Содержание ртути в водах грязевых вулканов было сопоставимо с ее содержанием в Камчатских вулканических рудных растворах, из которых выпадают ртутные минералы. В грязевых вулканах Челекена горячая сильно минерализованная вода содержит значительное количество тяжелых металлов, в том числе свинца – до 8 мг/л. Разумеется, ни бор, ни литий, ни ртуть, ни другие металлы в таких больших количествах не могут извлекаться водами, а тем более, газами, из осадочных пород. Их присутствие – явное свидетельство того, что газ и вода в грязевых вулканах поступают из глубоких недр, очевидно, из мантии Земли» [Кудрявцев Н.А., 1973].

В мантии Земли геосолитонные трубки, будучи реакторами термоядерного синтеза, производят бор, литий, ртуть и все другие химические элементы. Многие из этих элементов являются неустойчивыми, поэтому они вряд ли могли накапливаться в осадочных породах.

«По материалам В.А. Сулина [1939 г.], содержание йода в воде грязевых вулканов превосходит содержание йода в морской воде иногда в сотни раз. Это значит, что йод связан не с седиментационной водой, а с другими источниками, с глубокими недрами. Кроме того, в составе грязевых вулканов присутствует водород и окись углерода, принадлежащих к числу глубинных газов. В отдельных вулканах углекислота преобладает над углеводородами. В грязевом вулкане Малый Тархан на Керченском полуострове содержание углекислоты составляет 90 %, а метана – 7 %. На Сахалинских грязевых вулканах наблюдается сильное колебание содержания углекислоты в газах; временами оно настолько увеличивается, что газ становится негорючим [Л.Ф. Кратковский -1960 г.]. По составу газ вулкана Малый Тархан тождественен газу грязевого вулкана Патерно, расположенному на склоне Этны. Грязевые и огнедышащие вулканы находятся в генетическом родстве. А. П. Герасимов предполагал, что грязевые вулканы в свое время были огнедышащими. Позднее эту идею поддержали В.Б. Порфирьев и Л.Г. Ткачук. Очень широко распространены вулканические пеплы в отложениях верхнего плиоцена и Бакинского яруса в отложениях Азербайджана, Восточной Грузии и Восточного Закаспия. Газы, состоящие из одной углекислоты, не могут быть связаны с нефтепроизводящими сви-

тами и, очевидно, поступают из больших глубин, из мантии» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Н.А. Кудрявцевым проводились подсчеты числа извержений одного и того же вулкана, а также количества газов, выделяющихся при извержении некоторых вулканов

«Общее число извержений одного вулкана иногда достигает нескольких тысяч, а количество извергаемого за один прием газа колеблется от нескольких сотен миллионов до 20-40 млрд. м³ (при наиболее сильных извержениях). Таким образом за время своей деятельности некоторые вулканы выбрасывают многие триллионы кубических метров углеводородных газов. На примере вулкана Таурагай (Азербайджан), имеющего газосборную площадь всего в несколько десятков квадратных километров, ясно, что никакие газопроизводящие породы не могли дать такого количества газов. Единственным объяснением является признание глубинного происхождения углеводородных газов. М.К. Калинин [1968 г.] считает, что никакой связи между грязевыми вулканами и глубинными разломами нет, и что выделяемые ими массы газов вполне обеспечиваются генерацией углеводородов осадочными породами. По поводу связи с глубинным разломом линий вулканов Челекена, Котуртепе, Барсакельмес вполне убедительные разъяснения дал В.Б. Порфирьев [1971 г.]» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Новейшие геофизические и геохимические методы изучения глубинного строения Земли и новая геосолитонная концепция дегазации расширяющейся Земли более четко и однозначно определяют связь вулканов с каналами геосолитонной дегазации, выходящими из мантии и земного ядра. Необходимо напомнить, что грязевые вулканы как в Западной Туркмении, так и в Азербайджане, располагаются в зоне глубинных разломов.

Современные сейсморазведочные работы в Азербайджанском секторе Каспийского моря показали, что геосолитонные корни активных грязевых вулканов, выходящих на морское дно (около 600), уходят на глубину более 30 км, то есть, в верхнюю мантию Земли.

«Известно, что грязевой вулканизм всегда сопровождается выходами нефти (но не наоборот), и генетическая связь между ними признается если не всеми, то подавляющим большинством геологов. Нефть, как и газы, содержит бор и повышенное (против кларка) количество ртути» [Н.А.Кудрявцев, 1973].

Накопленный опыт и результаты многочисленных химических анализов нефти, газа и флюидов в геосолитонных трубках говорят о большом количестве микроэлементов, содержащихся в исследуемых пробах. Складывается такое впечатление, что в пробах, взятых из УВ в геосолитонных трубках в разных странах мира можно обнаружить аномально высокие содержания (против кларка) для всех химических элементов из таблицы Менделеева. Одним из наиболее убедительных доказательств геосолитонного происхождения нефти, является ее химический состав. В монографии

Н.А. Кудрявцева [1973] приведены данные по составу нефти, подтверждающие ее глубинное геосолитонное происхождение.

«Нефть состоит, в основном, из разнообразных УВ, жидких и растворимых в них твердых и газообразных. Жидкие УВ обычно преобладают над твердыми, то есть, основная масса нефти состоит из УВ с молекулами от C_6 до C_{15} . В исследованных нефтях на американском месторождении Понка (в 48 % этой нефти) обнаружено более чем 250 различающихся по своему строению УВ. Это только наиболее легкие и простые УВ из составляющих нефть. Сторонники образования из биоорганического вещества обрадованы тем, что количество УВ в ней оказалось значительно меньше, чем можно было бы ожидать, исходя из числа теоретически возможных изомеров. Но реакции образования и этих 250 УВ остаются неизвестными. Для возникновения их путем отщепления карбоксила от жирных кислот явно не хватает этих кислот, а образование УВ в результате других реакций лабораторно не подтверждено. Изучено только 48 % объема этой нефти. Состав остальных 52 % остается неизвестным, но можно быть вполне уверенным, что это более высокомолекулярные и более сложные УВ с еще большим числом изомеров, а также их соединения с серой, азотом, кислородом и др. Поэтому общее число УВ окажется, вероятно, во много раз больше (порядка нескольких тысяч). Ссылки биооргаников на сравнительную простоту состава нефтей, которые только и позволяют допускать их образование из биоорганического вещества с весьма ограниченным числом вариантов соединений, которые только и способны давать УВ, надо признать недостаточно обоснованными. Следует отметить, что схемы образования УВ абиогенным путем допускают всевозможные вариации возникновения УВ в зависимости от условий, в которых они происходят. Это реальное многообразие состава УВ подтверждается различием состава нефтей даже в пределах одного фумарольного поля. Анализы различных образцов нефти, собранных с очень близких друг к другу участков Центрального фумарольного поля вулкана Узон (Средняя Азия) показали, что соотношения различных классов УВ в них сильно колеблется» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

5.8. Многообразие химических соединений в месторождениях углеводородов

Гигантское многообразие химических соединений абиогенных УВ можно объяснить тоже геосолитонным механизмом их образования, который представляет собой пример фрактального физико-химического природного процесса, реализуемого в флюидо-порошковой фракции с обилием самых разнообразных катализаторов и ингибиторов (микроэлементов) в широком диапазоне термобарических почти мгновенно изменяющихся условий.

«Сторонники биоорганической теории в доказательство биогенной природы нефти нередко ссылаются на присутствие в ней изопреноидных УВ [Н.Б. Вассоевич, 1968 г.], хотя такие же УВ установлены в метеоритах и в продуктах процесса Фишера-Тропша [Studier M. H.], но в то же время не упоминают о тех УВ, которые не могли образоваться в условиях обычных для осадочных пород» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Совершенно естественно, что биогенный сценарий образования УВ никогда бы не смог обеспечить того реального многообразия химических соединений, которые легко может дать абиогенный сценарий геосолитонных физико-химических процессов для УВ.

«Крупный английский химик Р. Робинсон [R. Robinson, 1966] указывает, что ряд компонентов нефти и их количественные соотношения между собой могут быть объяснены, скорее всего, гидрогенизацией или образованием по Фишеру-Тропшу. Р. Робинсон допускает образование таких компонент УВ из биогенных стеролов, но только при более высоких температурах, чем те, которые допустимы для осадочных толщ» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Идеи Р. Робинсона фактически полностью согласуются с геосолитонной моделью образования УВ, при которой гидрогенизация и очень высокие температуры происходят в тех геосолитонных трубках, где горячая (водородно-гелиевая) дегазация глубинных флюидов пересекает толщи осадочных горных пород, содержащих биоорганические вещества. Но в этих же геосолитонных трубках могут происходить процессы гидрогенизации и процессы Фишера-Тропша в особо крупных масштабах благодаря обилию микроэлементов, играющих роль катализаторов, что, скорее, соответствует абиогенному сценарию процессов. Гидрогенизация, то есть, физико-химическое насыщение и переработка вещества с помощью водорода при высоких давлениях и температурах в присутствии катализаторов нашла в XX веке широкое практическое применение. Но в природных геосолитонных процессах масштабы гидрогенизации, вероятно, на много порядков больше. По мнению Р. Робинсона, природная нефть имеет состав, который нужно ожидать от смеси нормальных УВ – процесса Фишера-Тропша с добавлением материала биоорганического происхождения, измененного в гидрогенизационных условиях при повышенной температуре и в присутствии катализаторов. Подобная формулировка, по существу исключает активное участие биогенных компонентов в нефтях, так как они могли бы попасть в нефть только в осадочной толще, где нет необходимой для гидрогенизации температуры и нужных катализаторов.

Геосолитонные процессы с водородной дегазацией и микроэлементами пересекают осадочные толщи. Благодаря этому и в осадочных толщах может тоже происходить гидрогенизация и процессы Фишера-Тропша, генерирующие углеводороды.

«Интересно, что В.А. Соколов [1965] также считает, что в образовании нефти из рассеянного биоорганического вещества участвуют процессы гидрогенизации, но связывает их с непосредственным воздействием водорода на это вещество. К сожалению, он упоминает лишь о реакции разложения воды гидроокисью железа (200-300° С)» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Вероятно, В.А. Соколов и Н.А. Кудрявцев не оценили идею глубинной дегазации Земли, высказанную В.И. Вернадским еще в 1912 году. Тем не менее, В.А. Соколов прав, когда связывает нефтегенерацию с непосредственным воздействием водорода на рассеянное биоорганическое вещество. Однако, для этого вовсе не требуется расщепления воды гидроокисью железа, так как глубинный водород, в том числе и в виде ионов водорода легко проходит через глинистые осадочные толщи и способен гидрогенизировать биоорганическое вещество. Таким образом, без водородной дегазации Земли невозможно образование нефти из биоорганических рассеянных веществ.

«Кроме Р. Робинсона за абиогенное происхождение некоторых нефтяных битумов высказываются не менее категорично С. Поннамперума и К. Перинг [Ponnamperuma S., Pering K. 1966 г.]. Они изучали асфальты острова Тринидад и пришли к заключению, что эти УВ имеют значительные отличия от УВ биоорганического происхождения и сходство с УВ, полученными из метана абиогенным путем. Сходство алканов в природных нефтях с синтетическими продуктами процесса Фишера-Тропша установили также Р. Фридал и А. Шарк [Friedel R.A., Sharkey A.G. 1966]. А. Добрянский признавал, что присутствие в некоторых нефтях огромного количества твердых парафинов трудно увязать с образованием их из биоорганического вещества. Наоборот, по процессам Фишера-Тропша они могут быть получены в очень большом количестве» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Вероятно, асфальты в Атабаске (Канада), Ориноко (Венесуэла), в Алжире и многие другие твердые углеводороды на Земле (и других планетах) получены не из биоорганического вещества, а из глубинного метана по схеме гидрогенизации и модернизированных процессов Фишера-Тропша.

Необходимо упомянуть о содержании во всех исследованных нефтях ртути, а в их золе ряда тяжелых металлов: ванадия, никеля, меди, кобальта, молибдена, присутствие которых увязывается не с биоорганическим веществом, а с веществом мантии.

Результаты на Пульгьинской геосолитонной трубке (Западная Сибирь) указывают на огромные возможности вертикальной миграции тяжелых металлов в виде газообразных распыленных микроэлементов по геосолитонным трубкам из мантии Земли в современные отложения. Механизм геосолитонной дегазации легко объясняет совместное наличие большого количества до 24 тяжелых, редких, редкоземельных микроэлементов и огромного числа разнообразных УВ от C₁ до C₂₃ и выше в месторожде-

ниях нефти (в осадочных, вулканогенно-осадочных, магматических и метаморфических породах).

«Отмечается присутствие нефтяных битумов и углеводородных газов в ртутных месторождениях, а также месторождениях медных, железорудных, полиметаллических и редких металлов. В месторождении ванадия (Минас-Рагра в Перу) также встречены абиогенные УВ. Вместе с ванадием здесь присутствуют никель, молибден, кобальт и другие металлы. Нефть обогащена бором (в Азербайджане и Волго-Уральской области). Постоянное присутствие в нефти глубинных элементов указывает на участие в образовании нефти высоких температур и на абиогенное происхождение большинства углеводородов» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Таким образом, Н.А. Кудрявцев в своих работах во многом предвосхитил концепцию геосолитонного биокосного образования углеводородов.

5.9. Образование месторождений углеводородов в биоорганической и геосолитонной концепциях

ЭГК расширяющейся Земли вносит определенный положительный вклад во всю систему геологоразведочных работ по поиску месторождений нефти и газа. Н.А. Кудрявцев [1973] рассмотрел практические следствия применения биоорганической и абиогенной гипотез и их способность к эффективному руководству поисками и разведкой месторождений УВ, которые целесообразно рассмотреть с позиций ЭГК.

«Сторонники биоорганической теории считают, что абиогенная гипотеза бесполезна в практическом отношении и лишь дезориентирует молодых геологов в вопросах поиска и разведки нефтяных месторождений. А с помощью органической теории открыты все месторождения [А.А. Бакиров, 1955; И.О. Брод, В.В. Вебер, М.Ф. Мирчинк, 1960; М.Ф. Двали, 1968; М.К. Калинин, 1968; А.А. Трофимук, 1960 и т.д.]» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Такие необоснованные и претензионные заявления звучали во второй половине XX века, несмотря на открытия уже подавляющего большинства месторождений в мире в основном на основе признаков биокосного сценария. К таковым, прежде всего, относятся антиклинальные формы большинства месторождений, местоположение сводов которых определяется геосолитонными глубинными тектоническими процессами. Поэтому вопрос о практической ценности обеих гипотез, то есть, о вытекающих из них следствиях для оценки перспектив районов, отдельных площадей и участков, иными словами, вопрос о научных основах поисков, разведки и разработки месторождений нефти и газа следует рассмотреть более подробно. Биоорганики не дают ответа на вопрос, каковы же практические указания их теории и как по этим указаниям они открывают новые месторождения.

В геосолитонной концепции дегазации Земли, связывающей наиболее перспективные, высокодебитные и восстанавливаемые локальные месторождения, напротив, даются вполне конкретные практические рекомендации: с помощью высокоразрешающей геофизики открывать каналы вертикальной миграции глубинных флюидов и связанные с ними месторождения УВ.

«С 1870-х годов нефтяная промышленность успешно использует для поисков месторождений нефти и газа так называемую антиклинальную, или структурную теорию залегания месторождений УВ. Основные положения этой теории было высказаны еще в 1861 г. канадским ученым Т. Хантом. На практике эта теория успешно применялась в США геологом И. Уайтом, а также Э. Ортоном, который дал ей более полную формулировку. Попытки П.Лесли, Ашбренера, Карлса и других геологов второго Пенсильванского геологического управления опровергнуть эту теорию (в 1870-е годы) окончились неудачей, так же как и более поздние (первые десятилетия XX в.) выступления против нее со стороны А.П. Иванова и К.П. Калицкого в России. Со времен Э. Ортона [E. Orton, 1888] антиклинальная теория получила всеобщее признание и повсеместное применение. С ее помощью открыто подавляющее большинство нефтяных и газовых месторождений в СССР и других странах. Основное положение ее – распределение воды, нефти и газа в пластах и выступах проницаемых пород по плотности и сосредоточение газа и нефти в наиболее приподнятых участках таких пластов под покрывкой из непроницаемых пород. Это основное положение ни в коей мере не связано с образованием нефти и газа из биоорганического вещества. Каково бы ни было происхождение нефти и газа, при миграции и формировании залежей они подчиняются общему гравитационному закону. Поэтому, независимо от взглядов на происхождение нефти, поисковые скважины надо закладывать на приподнятых участках пластов со структурными или стратиграфическими ловушками для нефти и газа и с учетом всех факторов, влияющих на их накопление. Сторонники биоорганической теории почти всегда использовали антиклинальную теорию залегания нефти для прогнозирования месторождений, не имеющую никакого отношения к биоорганической теории» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Формирование антиклинальных структур и заполнение проницаемых пластов нефтью и газом в геосолитонной концепции вызвано одним и тем же геосолитонным механизмом диапиризма и закачки нефти и газа в проницаемые пласты с удалением пластовых вод от сводовой части антиклинальной структуры на периферию. При этом сила геосолитонных воздействий на несколько порядков превышает силу гравитационных воздействий, с помощью которых биоорганики и Н.А. Кудрявцев объясняли структуру распределения флюидов в антиклинальных ловушках.

«Н.Б. Вассоевич в соавторстве с А.А. Геодекином и В.А. Соколовым [1968, с. 54] пишет более определенно: «Немного позднее, когда возникла

антиклинальная теория, поисковые скважины стали располагать в сводах антиклиналей, и в дальнейшем методика поисков нефтяных и газовых месторождений свелась к поискам антиклиналей и других ловушек, выявляемые с помощью геологических и геофизических исследований. Этой методикой, ориентирующейся главным образом на поиски структурных стратиграфических и литологических ловушек, пользуются и в настоящее время. К оценке перспектив нефтегазоносности подходят сейчас на основании аналогий, исходя из уже найденных запасов нефти и газа, применительно к определенным геологическим условиям». Как следует из этих цитат, никаких положений биоорганической теории при поисках нефти и газа не используется» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Более того, используется чисто тектонический критерий, связанный с образованием структурных ловушек в антиклиналях, которые впервые нашли научное объяснение в концепции геосолитонной дегазации Земли. Фактически геосолитонная концепция, точнее, ее следствия в форме антиклинальной теории залегания нефти и газа, применяется вот уже 150 лет. Следовательно, именно с ее помощью открыто большинство месторождений УВ за это время, а не с помощью расплывчатых и бессодержательных для практической разведки общих рассуждений биоорганической теории.

«Тем не менее, М.Ф. Мирчинк, А.А. Трофимук, М.К. Калинин, В.Г. Васильев и другие сторонники биоорганической теории утверждали и утверждают, что все месторождения нефти и газа открыты с ее помощью. Однако они никогда не разъясняли, с помощью каких положений это было сделано, и не показали, как эти положения применялись к конкретному геологическому материалу тех или иных нефтеносных районов. Таких разъяснений и нельзя дать, так как антиклинальная теория не связана с теориями о происхождении нефти. Аргументом в свою пользу биоорганики считают то, что, если разведку вели сторонники биоорганической теории, эта теория им помогла.

Сторонники биоорганической теории не могут четко разъяснить, как нефть, якобы образующаяся из рассеянного в глинистых породах органического вещества, концентрируется в залежи. Остается неизвестным и механизм вторичной миграции (концентрации) нефти. М.Ф. Двали этот вопрос или не рассматривает [1967], или ссылается [1963] на предположения А. Леворсена [A.I. Levorsen, 1954], хотя сам А. Леворсен считал их недоказанными. Здесь уместно напомнить, что в абиогенной гипотезе используется только струйная миграция, в существовании которой ни у кого нет сомнений» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

В геосолитонной концепции расширяющейся Земли преобладает вполне понятная для всех струйная миграция вещества и энергии. Именно геосолитоны, будучи импульсно-вихревыми энергомассопереносами в Земле, и реализуют эту струйную миграцию.

«Ценность утверждения, что все месторождения нефти и газа открыты с помощью биоорганической теории (в варианте нефтепроизводящих пород) ясна из его сопоставления В.Б. Порфирьевым и И.В. Гринбергом [1966] с высказываниями Н.Б. Вассоевича [1958] относительно необходимости научиться отличать недозревшую микроневть от зрелой и остаточной, чтобы иметь возможность судить, происходила ли её отдача материнскими породами в смежные коллекторы или не происходила. О том же писал Н.Б. Вассоевич и через 10 лет [1968, с. 501]: «Одной из важнейших задач нефтяной геологии является диагностика нефтепроизводящих отложений. Ее суть заключается в выявлении надежных геолого-геохимических критериев, по которым можно было бы, во-первых, правильно оценивать нефтегенерирующие способности отложений и количественно определять их нефтеобразовательный потенциал и, во-вторых, судить о том, реализовали ли данные породы, данная свита эти свои возможности или нет.»

Таким образом, никаких успехов в разработке органической теории, которые могли бы быть использованы в практике поисковых работ, за 10 лет достигнуто не было, и вопрос о диагностике нефтепроизводящих пород остается в том же положении, что и в 1955 году. Еще в 1951 г мы писали, что исследования, ведущиеся биоорганиками, идут по ложному пути, на котором нельзя достичь успеха. Неудивительно, что использование положений биоорганической теории для заключений о перспективности того или иного объекта для поисково-разведочного бурения неоднократно приводило к очень чувствительным ошибкам. На эти ошибки и на бесплодность биоорганической теории в практическом отношении указывалось в литературе [Н.А. Кудрявцев, 1955, 1967; В.Б. Порфирьев, И.В. Гринберг, 1966].

Относительно низкая эффективность нефтегазовой отрасли США, СССР (и современной России) по сравнению с огромными успехами в Норвегии, Саудовской Аравии, Иране и даже Бахрейне, где продуктивность добывающих нефтяных скважин на 1-2 порядка выше, чем в США и в России, обусловлена сдерживающей развитие биоорганической теорией, господствующей до сих пор в США и в России.

«За более чем столетнее существование биоорганической теории её сторонники не выработали общих принципиальных установок и конкретных рекомендаций для оценки перспектив поисков нефти и газа в новых районах и выбора наиболее обещающего направления поисков в районах с уже установленной нефтегазоносностью. Пока за нефтепроизводящие принимались породы, обогащенные органическим веществом и отлагавшиеся в определенных условиях, оценка перспектив поисков, естественно, должна была связываться с наличием или отсутствием таких пород в том или ином районе. Однако имеются районы, в которых нет нефти, хотя развитые в них породы и содержат очень большое количество органического веще-

ства, захороненного в тех же отложениях и на тех же глубинах, что и в соседнем районе, где эти породы нефтеносны» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Одной из главных причин, тормозящих интенсивное развитие нефтегазовой промышленности, вызванное заблуждениями биоорганической теории, является ошибочная установка при поиске и разведке только на осадочные комплексы пород, содержащие рассеянное органическое вещество. Современные высокодебитные месторождения, наоборот, связаны с глубинными геосолитонными трубками в кристаллическом фундаменте и только теми участками в осадочном комплексе, которые контролируются глубинными очагами дегазации Земли.

«В какой мере биоорганическая теория помогает своим сторонникам в поисках нефти, видно из того факта, что в южной части Западно-Сибирской низменности было разбурено несколько площадей десятками скважин, прежде чем поисково-разведочное бурение добралось до широтного колена Оби, где и было открыто Мегионское месторождение [Ю.Н. Грачев, В.В. Ансимов, Г.К. Боярских, 1963 г.]. На этих площадях юрские породы содержат органическое вещество в большом количестве, но нефти или совсем нет, или в промышленных количествах на них не оказалось. Следовательно, данный критерий для оценки перспективности новых районов никуда не годится» [Кудрявцев Н.А., 1973].

5.10. Перспективы нефтегазоносности в различных нефтегазоносных районах

Перспективы нефтегазоносности в южной части Западно-Сибирской низменности, по нашему мнению, достаточно высоки, но связаны они здесь, вероятно, с геосолитонными месторождениями либо ниже подошвы осадочных комплексов, либо с подошвой осадочных пород на тех участках, которые питаются геосолитонами, восходящими из глубинных геосфер.

«Несостоятельность рассматриваемого критерия определяется уже и тем, что нефтепроизводящие породы любого типа в общем случае не могут залегать в основании разреза осадочных отложений во всех нефтеносных районах и, следовательно, та часть разреза, которая залегает ниже таких пород, должна быть признана бесперспективной, так как в насыщенных водой породах нефть сверху вниз перемещаться по трещинам не может из-за меньшей плотности. Это делает биоорганическую теорию непригодной для использования в практике геологоразведочных работ, поскольку во многих нефтеносных районах именно с нижней частью разреза, а иногда и с кристаллическим фундаментом, связаны богатейшие залежи нефти и газа (терригенные отложения девона Волго-Уральской области, породы кембрия-ордовика Северо-Американской платформы, кембрия Прибалтики и т.д.). Попытки руководствоваться при разведке представлениями о нефте-

производящих породах неизменно кончались неудачей и приводили к задержке с открытием богатых нефтяных и газовых залежей. Так было на Челекене, в Фергане, Таджикской депрессии, Волго-Уральской области, на Тиммане, в Прибалтике, и в Белоруссии. Считались бесперспективными из-за отсутствия в них органического вещества красноцветные отложения нижнего мела в Фергане и Таджикской депрессии, на долгие годы исключенные как объект для поисков нефти и газа. Тем не менее, в обоих этих районах теперь найдены нефтяные и газовые залежи» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Существует еще один важный признак высокодебитных участков нефтегазоносности, который принципиально отличается в биогенной и абиогенной (биокозной) концепциях. Этим признаком является малый поперечный размер (и, соответственно, малая площадь) месторождений, отдельных залежей и субвертикальных «гирлянд» из системы залежей, «нанизанных как шашлык» на одну геосолитонную трубку. Такие мало-размерные по площади, но богатые по запасам месторождения были почти все пропущены при господстве биоорганических воззрений.

«Еще более поучительна история разведки терригенных пород девона в Волго-Уральской области [М.В. Мальцев, 1967]. В связи с тем, что ни в Сызрани, ни в Ардатовке, ни в Вожгалах, ни в Москве буровые скважины не обнаружили в девоне пород, которые можно было бы принять за нефтепроизводящие [М.В. Мальцев, 1946; А.А. Трофимук, 1960], у геологов возникла такая уверенность в отсутствии в нём промышленных залежей нефти, что в 1942 г. было принято решение остановить, как бесперспективную единственную скважину, бурившуюся в Туймазах. К такому решению пришли несмотря на то, что рядом, в Ардатовке, двумя годами раньше, была установлена пропитанность нефтью верхней части песчаника пашийской свиты. Из него в 1944 г. и был получен в тех же Туймазах первый фонтан девонской нефти, положившей начало разработке огромных её скоплений в девонских отложениях Волго-Уральской области. По-видимому, опираясь на присутствие нефти в девонских породах Ардатовки, сторонникам образования нефти в песках, которых среди советских геологов было довольно много, и удалось настоять на бурении в Туймазах новой скважины на терригенные отложения девона» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Открытие Туймазинского месторождения в Башкирии в девонских отложениях следует рассматривать как один из примеров, подтверждающих успешность абиогенной (биокозной) концепции образования нефтяных месторождений. Геосолитонная модель геологических процессов позволила объяснить одну из принципиально важных для карбонатных отложений в Башкирии геологическую загадку: значительное увеличение дебитов нефти на 2-3 порядка на малоразмерных локальных участках доломитизации карбонатов. По нашему мнению, доломитизация известняков про-

исходит при пересечении их узкими геосолитонным трубками, по которым дегазирующий агрессивный водород (возможно, в виде ионов) «отбирает» кислород непосредственно из ядер атомов кальция, превращая их в атомы магния. Локальная доломитизация известняков в районе Башкирских месторождений является реакцией холодного термоядерного синтеза, о которой писал В.Ф. Блинов [2003]. Термоядерные процессы в геосолитонных трубках Земли, по-видимому, идут активно во всех геосферах. Высокотемпературные термоядерные реакции формирования ядер химических элементов идут в холодной мантии, а низкотемпературные – в земной коре.

«На том же основании были забракованы кембрийские отложения Прибалтики и в течение ряда лет поиски нефти в них не велись, хотя опорными скважинами в районах г. Советск (на Немане) и Калининграда в этих породах были обнаружены углеводородный газ и насыщенные нефтью песчаники. Присутствие нефти и газа было объяснено (а некоторыми геологами и до сих пор объясняется) поступлением их из пород ордовика или силура, опущенных на соседних участках по предполагаемым (но несуществующим) сбросам. Как известно, в настоящее время в этих «бесперспективных» отложениях в Литве и Калининградской области открыто три промышленных месторождения с начальными дебитами до 250 т/сут. хорошей нефти» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Стремление сохранить принципы биоорганического генезиса нефти даже при получении её больших притоков из «бесперспективных» (с их точки зрения) докембрийских и архейских горных пород, породили фантастические модели геологических процессов, в которых якобы продуктивные, более молодые осадочные отложения каким-то хитрым образом «поднырнули» в глубину Земли под более древние отложения. При этом были нарушены самые элементарные законы геологии и естествознания.

«В свое время указывался пример ошибочной положительной оценки перспектив бурения на «регионально-нефтеносные» кембрийские отложения на восточном берегу Байкала [Н.А. Кудрявцев, 1955], якобы перекрытые здесь докембрийскими гнейсами по гипотетическому надвигу. Никаких геологических материалов, подтверждавших существование такого надвига, не имелось, и оценка целиком основывалась на обнаружении по трещинам в гнейсах густой нефти, которая, по убеждению геологов, могла быть связана только с осадочными породами. Конечно, ни притоков нефти, ни осадочных пород под гнейсами скважины не обнаружили. Тем не менее, М.К. Калинин [1968] утверждает, что на Байкале перекрыты гнейсами нефтеносные кембрийские отложения» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Гипотетический надвиг на восточном берегу Байкала является примером подобных «нырков» во спасение биоорганической теории.

«Приведенные факты дают достаточный материал для суждения о том, какова была на деле та «помощь», которую оказывала биоорганическая теория своим сторонникам при поиске и разведке нефти и газа. Бес-

плодность и явная ошибочность вытекающих из органической гипотезы практических следствий, и заставила нас выступить в 1951 году с критикой этой теории, так как она не может служить научной основой для поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Критика Н.А. Кудрявцева, признанная сторонниками биоорганической теории вредной для развития нефтяной отрасли, была чрезвычайно своевременной и актуальной, так как она могла бы, в случае её успешного использования, остановить слишком быстрое падение показателей нефтяной отрасли, которое в 1990-х годах во многом обусловило экономический спад и даже распад СССР.

Агрессивное отношение к идеям глубинного происхождения УВ, заложенным еще в XIX веке Д.И. Менделеевым, не только затормозило интенсивное развитие нефтегазовой отрасли, но и объявило запрет на продолжение дискуссии и развитие абиогенных и биокосных идей в СССР.

«Из абиогенной гипотезы и связанной с ней основной закономерности в распределении нефти в нефтеносных районах вытекают две принципиальные, сохраняющие силу для любого из таких районов практические установки. Во-первых, совершенно очевидна перспективность всех пронизываемых горизонтов (включительно до кристаллического фундамента), залегающих ниже горизонтов с уже известными нефтепроявлениями, независимо от условий образования осадков и содержания в них органического вещества. Во-вторых, зоны нефтегазонакопления (месторождения нефти и газа) размещаются в зонах глубинных разломов. Под последними понимается вся зона дробления земной коры, в которой возникли второстепенные опережающие разломы с сопровождающими их складками в осадочном покрове, и трещины без смещения, ответвляющиеся на разных (в том числе очень больших) глубинах от основных сбросов или сдвигов, секущих всю земную кору. Углубление истощившихся скважин подтверждает первый вывод так часто, что сторонники образования нефти из биоорганического вещества, хотя и отрицают основную закономерность распространения нефти в нефтеносных районах всегдa включительно до кристаллического фундамента, признают, что бурить надо до фундамента» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Заметим, что открытие первого месторождения УВ в Западной Сибири (в п. Березово – 1953 г.) было связано как раз с бурением параметрической скважины глубже поверхности фундамента, благодаря чему и были вскрыты трещиноватые граниты. Скважина простояла после завершения бурения около 2 месяцев, находясь в режиме глубокой депрессии на забое. Очевидно, что газовая залежь первоначально была гораздо глубже, и ей понадобились время и помощь восходящих геосолитонов, для того, чтобы подняться до забоя скважины.

«М.Ф. Двали [1968 г. с. 25] цитирует А.А. Трофимука [1960], который утверждает, что бурить до фундамента надо для того, чтобы «исследо-

вать весь комплекс осадочных пород, с которыми связываем возможность нефтеобразования или нефтенакопления». Но ни А.А. Трофимук, ни М.Ф. Двали ничего не говорят о том, нужно ли вскрывать фундамент на всех разведываемых антиклинальных поднятиях, и какие же выводы надо сделать после того, как весь разрез исследован и выяснилось, что в нем нет нефти и пород, которые можно было бы принять за нефепроизводящие (хотя бы потому, что в них практически нет органического вещества). Такое положение имеет место в Тимано-Печорской области, Волго-Уральской области, кембрийских породах юга Прибалтики, песчаниках Риген и известняках Арбокл-Элленбергер в США и т.д. Обоснования бурения разведочных скважин до фундамента, данные органиками, явно несостоятельны. Хотя в настоящее время поисково-разведочные скважины во многих платформенных районах доводятся до фундамента, с теоретической стороны такая практика может быть обоснована только с позиций абиогенной гипотезы» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

5.11. Биокосная концепция В.И. Вернадского и её развитие в ЭГК Земли

Биокосная концепция образования УВ отдает предпочтение для более перспективных богатых месторождений с восстанавливаемыми запасами для глубоких интервалов геологического разреза по сравнению с более мелкими интервалами осадочных комплексов.

«Теоретическое обоснование перспективности нефти и газа, независимо от условий отложения и от содержания органического вещества в нижележащих горизонтах (включительно до фундамента) представляет немалую заслугу сторонников абиогенной теории, которую защитники биоорганической теории не только замалчивают, но пытаются даже отрицать» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Большое преимущество биокосной концепции не только в том, что она считает высокоперспективными интервалы геологического разреза независимо от содержания в них биоорганического вещества, но и в том, что к перспективным могут быть отнесены любые типы горных пород, а не только осадочные комплексы.

«В Ливии недавно открыто месторождение Ожила, дающее нефть главным образом из гранитного архейского фундамента с притоками до 1500 тонн в сутки на скважину. Причем залежь протягивается в длину до 40, а в ширину на 8 км. Нет никаких оснований утверждать, что и на территории СССР не будет открыто таких же по размерам и по богатству залежей нефти в аналогичных условиях» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Уникальное по запасам и притокам месторождение Ожила, открытое в Ливии с дебитом более 1000 тонн в сутки из архейских трещинных гра-

нитов можно считать эталоном для высокоперспективных геосолитонных месторождений в древних изверженных породах.

«Размещение месторождений нефти и газа вдоль глубинных разломов настолько очевидно [Н.А. Кудрявцев, 1963], что признается даже многими сторонниками биоорганической теории [А.А. Трофимук, 1967; В.Д. Наливкин, В.А. Дедеев, В.В. Иванцова, 1965; В.Е. Хаин, 1970 и т.д.]. На эту закономерность впервые обратили внимание исследователи, признающие абиогенное происхождение нефти и, учитывая, что движение отдельных блоков фундамента по разломам создаёт в их зонах благоприятные для накопления нефти антиклинальные поднятия в осадочном покрове, рекомендовали искать нефть и газ в зонах разломов. Однако сторонники нефтепроизводящих свит утверждают, что и в этом вопросе абиогенная гипотеза ничего не дает практике. Они отрицают целесообразность данной рекомендации на том основании, что разломов много, но не со всеми связаны зоны нефтегазонакопления [Ф.Г. Гурари и др., 1971], или, хотя в Волго-Уральской области с разломами действительно связаны нефтяные месторождения, но на Урале много разломов, а по ним нефти нет. Это неверно: незначительные проявления нефти известны во многих местах («Красная шапочка», пигматитовые жилы Северного Урала, Кимперсай на Южном Урале и др.), но для промышленных скоплений нет необходимых условий: сильный метаморфизм пород» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Не исключается вариант открытия промышленных малоразмерных в плане жильных типов месторождений УВ на Урале. Временное отсутствие таковых здесь связано, прежде всего, с тем, что эти месторождения пока никто не искал. В мировой практике есть прецеденты существования промышленных месторождений в зеленокаменных древних породах. Поэтому можно ожидать открытия их и на Урале.

«В своей работе о глубинных разломах [1963] мы указывали, что при поисках нефти и газа в новых обширных районах очень важно возможно скорее установить расположение глубинных разломов, а в зонах наличие антиклинальных поднятий. Пробурив на последних буровые скважины, надо выяснить, в зонах каких разломов литолого-фациальные условия (коллекторы и покрышки над ними) обладают наиболее благоприятными для нефтегазонакопления качествами, где эти качества сочетаются наиболее выгодным образом, а также, имеются ли в этих зонах нефтепроявления. В тех зонах, где указанные условия наиболее благоприятны и одновременно обнаруживается проявление нефти и (или) газа, и следует сосредоточить дальнейшие работы. С этой точки зрения, в Западно-Сибирской низменности особенно перспективен Колтогорский разлом с оперением из второстепенных разломов, которые изучены еще совершенно недостаточно» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Перспективы окрестностей Колтогорского разлома и его оперений в Западной Сибири, о которых писал Н.А. Кудрявцев, полностью подтвер-

дились, так как с этими разломами (точнее – системой геосолитонных трубок, объединяемых в эти разломы) связаны сегодня десятки богатых месторождений в Западной Сибири, из которых достаточно вспомнить три группы: Уренгойское, Сургутское и Нижневартовское.

«Как бы многочисленны не были разломы в фундаменте Западно-Сибирской плиты, и сколько бы среди них не оказалось пустых, те из разломов, у которых уже обнаружены месторождения нефти и газа, являются надёжными ориентирами для дальнейших поисков. Это вполне очевидно. Поэтому отрицание возможности использовать глубинные разломы для поисков новых месторождений и утверждение, что абиогенная гипотеза ничего не дает практике, по меньшей мере, странны и ведут лишь к снижению эффективности поисков» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Морфология геосолитонных трубок дает принципиально иное представление о формах разломов. Одним из непривычных свойств при этом является существование безамплитудных тектонических нарушений. Дело в том, что механизм образования разломов по геосолитонной концепции связан не с относительными смещениями соседних тектонических блоков (как это принято считать в догеосолитонной геологии) сторонниками биоорганической теории, а с импульсно-вихревой геодинamikой флюидов, «просверливающих» очень узкие «отверстия» и создающих чрезвычайно локальные (малоразмерные в плане) вертикальные смещения горных пород. Геосолитонный принцип тектонических процессов является более оптимальным с точки зрения эволюции расширяющейся Земли. Относительные смещения отдельных тектонических блоков тоже встречаются, но в общем балансе всех тектонических процессов играют уже второстепенную роль, уступая первое место геосолитонному диапиризму.

«Казалось бы, признав, что с разломами в фундаменте связано образование антиклинальных поднятий и что вдоль некоторых разломов эти структуры содержат залежи нефти и газа, тогда как вдоль других – месторождений нет, следовало бы приложить все усилия к тому, чтобы выяснить, каковы особенности тех и других разломов. Однако, насколько нам известно, специальных исследований для выяснения этих особенностей не ведётся. Весьма вероятно, что одни разломы проведены на основании недостаточных данных и должны быть сняты с карт, другие не находят отражения в осадочном покрове, будучи консолидированы ещё до его отложения. Весьма существенно также знать, обновлялись ли разломы в четвертичный период и происходят ли по ним подвижки в наше время, то есть, живые ли они, или уже мертвые. Сроки существования залежей нефти точно не известны, а в отношении многих залежей установлено, что они сформировались совсем недавно и продолжают формироваться и в настоящее время» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Геологическая интерпретация качественных сейсморазведочных разрезов с позиций геосолитонных представлений позволяет достаточно легко

и надежно прогнозировать и отличать друг от друга по геофизическим материалам участки с сохранившимися запасами месторождений УВ и участки с разрушенными месторождениями, в сводовых частях которых можно ожидать только пластовые воды. В качестве основного критерия для такого прогноза выступает сохранность (или наоборот – разрушение) крышек над малоразмерными антиклинальными структурами.

«Отсюда вытекает важность проведения в нефтеносных районах сейсмологических исследований для выяснения, по каким из разломов происходят микроподвижки и в настоящее время [И.В.Померанцева, А.Н. Мозженко, И.А.Соколов, 1965]. Необходимо кроме того с той же целью выявления живых разломов, применять геоморфологические и морфометрические методы, так как по данным В.П. Бухарцева (устное сообщение) к зонам разломов в Волго-Уральской области, установленных или подтвержденных этими методами, приурочено подавляющее большинство нефтяных месторождений и запасов нефти. К сожалению, некоторые биоорганики не желают заниматься разломами и изучать седиментационную воду нефтепроизводящих пород и газы закрытых пор этих пород с невысоким содержанием органического вещества (и без эпигенетических нефтяных битумов), чтобы выявить в этой воде и газах растворенные жидкие углеводороды, которые, по их теории, должны в них быть. М.Ф. Двали считает, что глубинными разломами должны заниматься не нефтяные, а общегеологические исследовательские институты, хотя, казалось бы, из того, что сказано выше, в выяснении роли разломов формирование осадочного чехла, его тектоники и распространение в нем нефти и газа заинтересованы, в первую очередь, геологи-нефтяники и нефтяная промышленность» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Негативное отношение к разломной тектонике со стороны биооргаников существовало длительное время в Западной Сибири и было настолько сильным, что геологов, высказывавшихся за существование разломов в осадочных отложениях, в 1980-х годах считали либо некомпетентными, либо ещё хуже.

«Заканчивая рассмотрение вопроса о практических следствиях из обеих гипотез происхождения нефти, мы полагаем, что из сказанного с достаточной ясностью вытекает полная непригодность биоорганической теории служить научной основой для поисков нефти и газа, даже если её сторонники следуют вытекающим из глубинного происхождения нефти практическим выводам. Правильные и полезные, хотя и не исчерпывающие, указания для поисково-разведочных работ на нефть и газ, можно извлечь только из абиогенной гипотезы.

Что же противопоставляют данному заключению сторонники биоорганической теории, кроме уже рассмотренного утверждения, что все месторождения открыты с её помощью? В их работах можно найти рассуждения о необходимости изучения палеогеографии, палеотектоники, геоло-

гической истории нефтеносных (или предполагаемых нефтеносными) районов, развитых в них геохимических фаций и т.д. Но как нужно пользоваться результатами этого изучения для поисков нефти и газа, никто из них не разъясняет. В статье М. Ф. Двали и П.Ф. Андреева [«Происхождение нефти», 1955] есть специальный раздел «Методика поисково-разведочных работ на нефть», но дальше общих фраз о пользе изучения палеогеографии авторы не идут. Не нашёл возможным конкретизировать диагностику нефтепроизводящих свит М.Ф. Двали и в монографии [1963], в заключительной главе которой он написал, что эта диагностика представляет «конечную цель или лозунг, для реализации которого потребуются ещё усилия многих исследователей» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

5.12. ЭГК – как основа новой парадигмы в нефтегазовой геологии

Конкретные практические рекомендации и поисковые признаки для геологического открытия и экономически эффективной разведки и эксплуатации месторождений УВ дает лишь геосолитонная биокосная концепция, а не общие рассуждения о палеогеографии и истории геологического развития в предполагаемых нефтегазоносных районах (как это делается сторонниками биоорганической теории). Главной причиной практических преимуществ биокосного геосолитонного сценария перед палеореконструкциями геологической истории заключается в том, что первостепенную роль для успешных поисков и разведки сложнопостроенных реальных месторождений играют наиболее активные геосолитоны, определяющие неотектонические геологические процессы и их проявления в современном геологическом разрезе, а не палеопроцессы геологической истории. Неотектоника и геосолитонная концепция образования месторождений нефти и газа на практике оказываются значительно эффективнее традиционных геологических методов, использующих палеогеографические и палеофациальные реконструкции. Действительно, трудно представить, чтобы обстановка осадконакопления в докембрийское время могла бы существенно повлиять на основные параметры молодой залежи углеводородов, сформированной геосолитонным механизмом через 500-2000 миллионов лет после этого. Акцент теперь переносится на выявление современных локальных геологических процессов, которые к тому же оказывают влияние на темпы восстановления извлекаемых запасов.

В целом, концепция геосолитонной дегазации расширяющейся Земли не только становится фундаментом новой геологической парадигмы, но и вносит определенную ясность в старый спор между биоорганической и абиогенной теорией образования месторождений нефти и газа, усиливая вместе с тем, совершенствуя и развивая биокосную геосолитонную теорию. Позиции биоорганической теории существенно поколеблены и, самое

главное, они не дают эффективных рекомендаций для практического поиска и разведки месторождений нефти и газа в будущем.

«Попытки изобразить абиогенную гипотезу как необоснованное фактами предположение [М.К. Калинин, 1968; М.Ф. Двали, 1968 и др.] полностью опровергаются тем огромным и разнообразным материалом, который с полной очевидностью свидетельствует об абиогенном образовании нефти. Особенно ценно и показательно то, что этот материал непрерывно пополняется новыми фактическими данными» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Новые открытия и факты в геологии и практической нефтегазовой деятельности усиливают концепцию геосолитонного биокосного и вместе с тем глубинного генезиса не только УВ, но и большинства месторождений других полезных ископаемых.

Доказательства высокой оптической активности нефти абиогенного генезиса в современных извергающихся вулканах ликвидируют один из последних аргументов биоорганической теории. Генетическая связь УВ с активной геосолитонной дегазацией флюидов глубинных геосфер Земли позволяет говорить о рождении и укреплении новой геологической парадигмы.

Большим достижением новой геосолитонной парадигмы является открытие и научное обоснование месторождений УВ в горных породах, лишённых органического вещества, что значительно расширяет фронт поисковых работ с целью выявления и разведки более широкого класса новых месторождений.

«Эти данные с полной очевидностью доказывают образование нефти и природного газа абиогенным путем, что частично признавали и признают многие более объективные сторонники биоорганической теории. Поэтому спор может идти только о том, образуются ли углеводороды абиогенным путем в количествах, достаточных для формирования промышленных залежей нефти и газа в осадочной толще. Положительный ответ на этот вопрос дают огромные массы газов, выделяющиеся из кристаллических архейских пород в некоторых рудниках южной Африки и Канады, и гигантские залежи нефтяных битумов, известные во многих странах. Безусловно, они не могли образоваться из органического вещества осадочных пород, так как тех количеств УВ, которые генерируются в них, недостаточно даже по представлению самих биооргаников... Все попытки опровергнуть этот вывод легко отводятся, в особенности для колоссальных залежей нефтяных битумов и тяжелой нефти и районе р. Атобаска в Канаде, где их содержится больше 120 млрд. т. Чрезвычайно ценны также данные по Мархинскому валу, однозначно указывающие на независимость имеющихся в нем огромных скоплений нефтяных битумов (миллиарды, а, возможно, и десятки миллиардов тонн) от рассеянного в породах органического вещества и на их связь с глубинным разломом» [Н.А. Кудрявцев, 1973].

Признание в качестве главного источника всех полезных ископаемых, включая нефть и газ, газового плазменного ядра растущей Земли является основой новой геосолитонной парадигмы.

Огромные запасы битумов в Канаде, Венесуэле и др. свидетельствуют о транзите водорода и углеводородов из земных глубин в атмосферу и открытый космос. Эти газы оставили после своего транзитного прохождения такие яркие следы, по которым можно судить о грандиозных масштабах геосолитонной дегазации Земли.

Струйная миграция газов и нефти, регулируемая геосолитонным механизмом, по транспортным сетям в виде геосолитонных трубок, в новой парадигме решает вопросы механизмов концентрации УВ при формировании месторождений.

В геосолитонной концепции проявляются совершенно иные закономерности пространственного распределения УВ. Вместо ранее принятых, но опровергаемых фактами зависимости количества нефти от количества органического вещества и условий осадконакопления теперь (в геосолитонном подходе) на первое место выходит зависимость количества УВ от сети геосолитонных трубок и их персональной активности. Для практического использования этой новой закономерности необходимы более высокоразрешающие геофизические методы разведки, способные обеспечить надежное картирование систем геосолитонных трубок и контролируемых ими месторождений УВ.

Новая геологическая парадигма, базирующаяся на ЭГК расширяющейся Земли, позволяет понять и эффективно применять парагенетические связи УВ с содержанием металлов, редких и радиоактивных элементов. В традиционных представлениях такая генетическая связь либо отвергалась, либо принималась как научно необъяснимый факт.

Присутствие ртути в нефтях и углеводородных газах – существенный фактор, так как он позволяет предположить, что, при ее летучести, окажется возможным использовать ртуть в качестве дополнительного геохимического критерия для поисков нефти и газа, хотя бы по керну буровых скважин, доведенных до той или иной глубины на предполагаемых нефтеносных площадях. Кроме того, присутствие ртути в битуминозных сланцах могло бы подтвердить биокосную природу основной массы содержащегося в них углеродистого вещества.

Наличие тяжелой ртути в углеводородах ясно указывает на ведущую роль антигравитационных процессов в геосолитонной дегазации Земли, энергия которых оказывается настолько огромной, что способна поднимать вверх (против сил гравитации) одинаково успешно и самый легкий водород и самые тяжёлые металлы.

Антигравитационная сущность геосолитонной дегазации играет во Вселенной, по-видимому, важную роль в процессах гармоничной эволю-

ции при взаимодействии противодействующих друг другу сил гравитации и антигравитации.

Из работы Н.А. Кудрявцева вытекает необходимость разнообразных дальнейших исследований для выяснения некоторых вопросов. Главнейший из них, как имеющий наибольшее практическое значение, это вопрос о свойствах глубинных разломов, по которым в осадочный покров поступают образующиеся в глубоких недрах нефть и водородные газы. Этот вопрос достаточно подробно разрешён в предлагаемой геосолитонной концепции: вместо традиционных в геологии линейных разломов, в ЭГК абсолютно приоритетными являются субвертикальные цилиндрические и конусообразные ГТ. Н.А. Кудрявцев настаивает на необходимости продолжать изучение проявлений нефти на вулканах, исследовании лав и различных вулканогенно-осадочных битуминозных сланцев с позиций абиогенной природы основной массы содержащегося в них углеродистого вещества. Этим вопросам посвящены новейшие исследования, доложенные на конференциях по дегазации Земли.

6. Вращение Земли и других космических тел

6.1. Вариации параметров вращения Земли, планет и звёзд

С давних времён в астрономии, космологии, планетологии и геологии у многих исследователей остаётся без ответа вопрос о первопричинах и механизме вращения звёзд, планет и их спутников. Многолетние наблюдения за вариациями вращения скорости Земли вокруг своей оси показали, что величина разброса этих вариаций во времени не превышает 0,002 секунды за суточный оборот. Таким образом, это отклонение составляет 1 стомиллионную долю от полного оборота Земли вокруг своей оси. Очевидно, что в Земле, как, вероятно, во всех долгоживущих космических телах в Солнечной системе и во Вселенной, работает некий природный механизм, обеспечивающий устойчивое и продолжительное вращение этих тел во Вселенной. О подобном же внутреннем геологическом механизме говорил и В.В. Белоусов:

«Наблюдения над вращением Земли показали, что время от времени происходят быстрые изменения скорости вращения. Они выражаются в том, что сутки укорачиваются или удлиняются на тысячные доли секунды... Кроме того, наблюдаются сезонные изменения скорости вращения Земли, в связи с чем в январе сутки приблизительно на 0,001 длиннее, чем в июле... Совершенно очевидно, что все связанные с вращением Земли силы слишком малы, чтобы иметь какое-либо тектоническое значение» [В.В. Белоусов, 1975 с. 170].

Вариации скорости вращения Марса вокруг Солнца были замечены ещё в XVI веке датским астрономом Тихо Браге. После обработки этих данных немецкий астроном Иоганн Кеплер в 1609 году опубликовал монографию «Новая астрономия, причинно-обусловленная, или физика неба, изложенная в движениях звезды Марс, по наблюдениям благороднейшего мужа Тихо Браге». В этой книге впервые были сформулированы Законы Кеплера, в которых отмечается такая важнейшая астрономическая закономерность: неравномерная скорость движения планет по своим орбитам, при которой скорости возрастают или убывают в зависимости от уменьшения или увеличения расстояния их от Солнца. Возник вопрос о природе и механизме физических сил, изменяющих скорость вращения планет на орбитах таким образом, чтобы обеспечить длительное и устойчивое существование этих планет. Прошло почти 400 лет после открытия Кеплера, и только в начале XX века появилась космологическая концепция, объясняющая причины возникновения этих сил.

Такой концепцией явилась ЭГК расширяющейся Земли [Р.М. Бембель, И.А. Огнев, 2013]. Силами, изменяющими скорость вращения Земли, как вокруг своей оси, так и вокруг Солнца, с точки зрения ЭГК, являются силы геосолитонной дегазации Земли. В.В. Белоусов ошибался, недооценивая роль этих сил, изменяющих скорость вращения Земли для тектонических процессов на локальных участках. Это заблуждение связано с логической ошибкой: масса Земли в сотни миллиардов раз больше той относительно небольшой массы весомого вещества, участвующей в локальном очаге геосолитонного выброса. В действительности рой локальных геосолитонных выбросов может состоять из многих миллиардов геосолитонов, суммарная сила действия которых на планету вполне способна объяснить известные вариации скоростью вращения планет как вокруг собственной оси, так и вокруг Солнца. Примером, подтверждающим этот тезис, явилась известная катастрофа в Индийском океане 26 декабря 2004 года, когда рой землетрясений, очаг которых находился над северной частью Восточно-Индийского океанического хребта, привёл к катастрофическому рою волн-цунами, не только унесших жизнь более чем 300 000 человек, но и принимавших участие в тектонических процессах в данном районе. При этом многие астрономические обсерватории зафиксировали изменение времени суток на 0,001 секунды. Следовательно, эфир-геосолитонный механизм дегазации Земли не только гармонично и целенаправленно регулирует физико-химические параметры на планете, обеспечивая устойчивое её существование, но и совершает катастрофические геолого-тектонические процессы в локальных участках дегазации, чаще всего тяготеющие к очагам геосолитонной дегазации. На Солнце этими наиболее активными очагами геосолитонной дегазации являются известные зоны черных пятен, в которых вихревые электронные потоки не только порождают огромные по мощности потоки магнитного поля, но и криогенный магнето-

калориметрический эффект, способный понижать температуру в этих пятнах до величин, близких к абсолютному нулю. Возможно, что последнее необходимо для звёзд, как механизм, регулирующий их температуру. Всё это означает, что эфир-геосолитонный механизм дегазации звёзд и планет не только регулирует параметры движения их в космическом пространстве, но и обеспечивает регулирование тепловых процессов. На Земле и других планетах этот же механизм, вероятно, играет роль регулятора погоды и климата.

Схематично можно следующим образом представить действия этого механизма, вращающего планеты и звёзды, а также определяющего геолого-тектонические процессы на космических телах:

1. Гравитационный механизм притяжения, подобно «пылесосу», мощность которого прямо пропорциональна массе космического тела, всасывает из космического пространства газ эфир, превращая его в компактные тороидальные вихри весомого вещества (протоны и электроны). При этом кинетическая энергия движения атомов эфира превращается в ядерную энергию тороидальных вихрей внутри протонов и электронов, а также в потенциальную энергию поля давления газов весомого вещества внутри ядер планет и звёзд.

2. Движение атомов эфира в сторону космических тел, порождающее гравитационное притяжение, возникает по законам движения газов (частицы любых газов движутся из области высокого давления в область низкого). В космических телах эфир превращается в газ, состоящий из элементарных частиц весомого вещества, в основном, протонов и электронов. Поэтому в ядрах звёзд и планет давление космического газа эфира стремится к нулю, а давление газов весомого вещества, наоборот, непрерывно возрастает. Как результат этого процесса возникает эфир-геосолитонный круговорот материи во Вселенной, при котором эфирный газ, устремлённый к ядрам космических тел, создаёт гравитацию (или гравитационное притяжение). Обратное движение газов весомого вещества в форме геосолитонных вихрей приводит к геосолитонной дегазации, порождающей всю совокупность геотектонических, геохимических и геофизических процессов на всех звёздах и планетах.

3. Кинетическая энергия потоков эфира, направленная к космическим телам, является главной причиной гравитации, которая прямо пропорциональна массе тел и обратно пропорциональна квадрату расстояния от центра этих тел. Однако обратное движение геосолитонов в открытое космическое пространство порождает антигравитационный эффект на поверхности планет и звёзд, а также их ближайшей окрестности. Алгебраическая сумма гравитации и антигравитации в каждой точке создаёт равнодействующую этих двух физических сил, которая обычно и является реальным ускорением силы тяжести. Таким образом удаётся понять и объяснить фактически измеренное значение величины ускорения силы тяжести

вблизи поверхности Земли, отличающиеся чрезвычайно высокой изменчивостью во времени и пространстве. Кроме геосолитонов в антигравитацию вносит свой вклад и центробежная сила вращающихся космических тел, достигающая максимальных значений в экваториальной зоне. Поэтому в экваториальных зонах Земли и Солнца реальный суммарный эффект от действия сил гравитации и антигравитации всегда существенно уменьшает гравитацию и значительно увеличивает геосолитонную тектоническую и вулканическую активность.

4. Реактивная сила геосолитонов на Земле, Солнце и других планетах направлена к центру этих космических тел и создаёт крутящий момент как для вращения их вокруг собственной оси, так и для вращения вокруг Солнца. Геосолитонный механизм впервые позволил понять и объяснить один из загадочных парадоксов вращающихся моментов Солнечной системы. Астрономы до сих пор не могут объяснить факт многократного превышения величины суммарного вращающего момента планет Солнечной системы над вращающим моментом Солнца, масса которого на несколько порядков превышает суммарную массу всех планет. Этот факт с очевидностью наводит на мысль о существовании у планет собственного внутреннего энергетического источника, обеспечивающего вращение этих планет в некоторой степени даже независимо от сил притяжения Солнца. Именно этим внутренним источником является геосолитонный механизм у каждой планеты и каждого спутника. В частности, скорость вращения Земли вокруг собственной оси превышает скорость вращения Венеры, самой близкой к Земле планеты, более чем в 250 раз, что указывает на более мощную дегазацию Земли по сравнению с Венерой. Независимо от местоположения планет в Солнечной системе каждая из них способна обладать своими индивидуальными параметрами геосолитонного механизма.

5. Солнце – это единственная звезда нашей планетной системы, отличающаяся огромной массой и гигантской энергией, источник которой в официальной концепции (ОК) до сих пор остаётся необъяснимым. В середине прошлого века в официальной астрономии наибольшее признание получила концепция термоядерного происхождения энергии звезд за счет термоядерного синтеза ядер гелия из водорода, то есть, из протонов и электронов, представленных в ядре Солнца в виде высокотемпературной газовой плазмы с давлением в миллиарды атмосфер.

Однако, секрет энергии Солнца и звезд во Вселенной до сих пор остается нераскрытым в ОК. В ЭГК, основы которой заложены были И.О. Янковским, имеется собственное представление о происхождении энергии звезд и планет, принципиально отличающееся от ОК. Ядерный синтез ядер гелия и других химических элементов в ЭГК происходит не в ядре Солнца, Земли и каких-либо других космических тел, а в очень узких субвертикальных трещинах внутри твердой и холодной мантии, окружающей плазменное газообразное ядро космических тел. Эта концепция термоядерного

синтеза в геосолитонных трещинах впервые была предложена нами в 2002 году в Москве на научной конференции «Дегазация Земли». Необходимые условия для устойчивого термоядерного синтеза было впервые сформулировано в 1976 году академиком П.Л. Капицей в его нобелевской речи. Суть этого условия сводится к тому, чтобы температура внутри реактора была очень высокой и близка к 100 миллионам градусов Цельсия, а вот стенки реактора, наоборот, были бы охлаждены до температуры близкой к абсолютному нулю. Именно эти условия выполняются в мантии Земли и Солнца в рамках ЭГК.

6. Ядерная энергия, возникающая при термоядерных реакциях в геосолитонных трещинах, направлена в форме локализованных ударных вихрей (которые можно называть термоядерными геосолитонами) вверх от ядра в мантию. Таким образом, энергия глубинных геосолитонов, рождаемых в мантии Земли, - это термоядерная энергия, носителем которой являются различные газы, среди которых ведущую роль играют амеры эфира, вылетающие из протонов. Известная формула $E=mc^2$ в ЭГК выражает пропорциональность внутренней ядерной энергии вращающихся в протоне амеров эфира общему количеству, то есть суммарной массе вещества. Изменения массы при термоядерных реакциях в ЭГК не означает превращения массы вещества в энергию, как это ошибочно принято считать в релятивистской физике, а указывает на выброс некоторой части вращающихся амеров эфира из протонов, который сопровождается появлением ударной волны потоков эфира. Таким образом, в ЭГК соблюдается закон сохранения массы и энергии – в отличие от релятивистской физики. Поэтому в ЭГК материальная масса не превращается в энергию, носителем которой всегда является материя.

7. Реакция Ярковского-Ацюковского – превращение материи амеров эфира в весомое вещество в виде протонов и электронов - проходит, вероятно, во всех плазменных ядрах звезд, планет и галактик, которые можно считать нейтронными ядрами, не содержащими ядер химических элементов. Термоядерный синтез всех ядер химических элементов от гелия и до сверхтяжелых трансурановых происходит в геосолитонных трубках внутри твердой и холодной мантии звезд и планет. Только здесь может выполняться необходимое условие по П.Л. Капице – совмещение очень высоких температур и давлений внутри реактора со сверхнизкими температурами и высокой плотностью стенок термоядерного реактора. При этом термоядерный синтез происходит в форме образования единичных ядер, образующих газ, переносимый из нижней мантии в верхнюю и далее в атмосферу в виде геосолитонной импульсно-вихревой дегазации. Итак, основная энергия геосолитонной дегазации звезд и планет связана с термоядерной энергией при синтезе ядер химических элементов в каждом крупном космическом теле, включая центральные области галактик, звезд и планет. Термоядерный синтез химических элементов, вероятно, наиболее часто реализуется в

каналах дегазации в очагах землетрясений, когда происходит рождение ударных волн геосолитонов. Впервые идея возможности образования химических элементов, в частности металлов, была высказана М.В. Ломоносовым [1952]. В ЭГК растущей и расширяющейся Земли это предположение М.В. Ломоносова нашло своё обоснование и дальнейшее развитие.

8. Цефеида – это звезда, имеющая переменную яркость во времени. Цефеиды были обнаружены во многих созвездиях, в том числе, в созвездии Персея. А всего Международный астрономический союз принял 88 современных созвездий, содержащих цефеиды. В созвездии Персея находится знаменитая звезда-цефеида, носящая имя Алголь. С арабского это название переводят как звезда Сатаны или Глаз Дьявола. Обнаружили Алголь в Средние века еще до появления простейших телескопов.

Известно, что впервые описал её в 1667 году Джиминиано Монтаниари. Звезды этого типа интересны очень коротким (два-три дня) изменением яркости. Но каков механизм? В 1782 году Дж. Гудрайк предположил, что переменный блеск Алголя вызван затмениями от другой компоненты этой двойной звезды. Современные наблюдения подтвердили, что большинство звёзд действительно обладают изменчивой яркостью, однако строго научного объяснения этого явления в официальной науке нет до сих пор, а объяснение Гудрайка не подтверждается. Рассмотрим это явление на примере самой близкой к нам звезды – Солнца.

Солнце – тоже звезда. Из него тоже фиксируют около десятка выбросов всякого вещества.

Цефеиды намного дальше, но, выбирая Солнце, воспользуемся принципом Вернадского, который говорил: давайте сначала изучать то, что у нас под носом. А уж потом полезем дальше, зная законы или имея правдоподобные гипотезы.

Так вот, с помощью спектрального анализа удалось оценить состав газов, заполняющих межзвездное пространство в галактиках и туманностях. Оказалось, часто этими газами являются кислород и азот. И не только они, есть ещё органические вещества, о которых поговорим позже. Азот и кислород, как известно, абсолютно преобладают в земной атмосфере. Они, по мнению Вернадского, образуются за счет активной деятельности биосферы. То есть – живых организмов. Если за основу принять гипотезу Вернадского, то окажется, что в большинстве галактик и туманностей тоже господствует активная биосфера, излучающая в космос кислород и азот, которые инструментально обнаружены почти во всех туманностях и галактиках. Таким образом, идеи Вернадского стыкуются с современными фактами.

Новые данные, полученные в последние десятилетия с помощью космических телескопов, работающих в широком диапазоне - от радиоволн до рентгеновского излучения - однозначно показали, что суммарная масса звёзд играет второстепенную роль. Что же играет первостепенную

роль? Большинство космологических представлений на основе только оптических диапазонов измерений оказались ошибочными. Главное таится не в оптическом диапазоне, а за его пределами, которые раньше вообще никто не мог наблюдать. И только сейчас стали ими интересоваться. Оказалось, что в инфракрасном, радиоволновом, ультрафиолетовом и рентгеновском диапазонах обнаружены куда как более мощные излучения. Их носитель и источник - межзвёздный газ Вселенной. Следовательно, в галактиках и межзвёздном пространстве идут такие же активные процессы дегазации, как и открытое Вернадским дыхание Земли. В космос выбрасываются газы и мелкие частицы твердого вещества, как это делает и наша планета. Изменение яркости звёзд-цефеид тоже связано с геосолитонной дегазацией различных газов. Так при выбросах водорода и гелия яркость звезд увеличивается, а при повышенном объеме азота, кислорода, метана, наоборот, яркость падает. Весь диапазон волн примерно в миллион раз шире, чем оптический. Если на школьной доске в центре города нарисовать весь диапазон – мы бы имели лишь его фрагмент, который в природе был бы не шире меловой черточки. А начало и конец этого диапазона пришлось бы на противоположные концы города. Так что астрофизики до появления современных телескопов заглядывали во Вселенную через эту меловую черточку-щелочку, замочную скважину. А ведь за пределами оптического диапазона лежит не просто львиная часть, а 99,999999... процентов всяких излучений. Что же удивительного в том, что с помощью старых инструментов во Вселенной не могли засечь кислород и азот?

9. С теорией эфиродинамики становится понятнее и природа ядерной энергии. Движение эфира, закрученного в тороид, рождает солитон, во внутреннем вихре которого амёры эфира двигаются с огромной скоростью. Здесь работает известная формула кинематики. В тороидах стремительно крутятся предельно малые амёры эфира, что и порождает огромную внутреннюю энергию. Какие-то атомные процессы при этом вырываются наружу, но ни масса, ни энергия амёров эфира и вещества не исчезают и не переходят друг в друга. Просто они вылетают в свободное пространство и бьют в небесные тела. От этого и взрываются галактики. Всё кругом – движение эфира. Закручиваются вихри в форме протона в одну сторону – возникает положительное электричество. А присоединённый к протону вихрь, вращающийся в противоположную сторону, образует электрон. Если эти вихри летят в каком-то одном направлении и вертятся – рождаются магнитные поля. Все поля в физике объясняются механикой движения эфира, в которой ведущую роль играют именно вихревые процессы. То есть солитоны.

Автор теории электромагнитных волн Максвелл был сторонником эфира и считал, что своё уравнение распространения электромагнитных волн он создал как раз для эфирной среды. Теперь же уравнение оставили, а эфир убрали. Но вся суть возникновения электромагнитных волн и за-

ключается в вихревых движениях эфира. Возникают вихри электрические, перпендикулярно им рождаются вихри магнитные, а перпендикулярно им – снова электрические. Такая вот многослойная матрица. В рамках теории эфира все просто и ясно.

10. Геосолитонный механизм любой планеты в Солнечной системе не только обеспечивает её устойчивое вращение вокруг своей оси и Солнца, но и гармоничный рост и гармоничное внутреннее развитие. Ещё в XIX веке русский астроном Ф.А. Бредихин впервые выдвинул идею о том, что для устойчивого существования планетарных систем во Вселенной должны сосуществовать и гармонично взаимодействовать две противоположно направленные силы: гравитация и антигравитация. Он же впервые объяснил действием пары этих сил, почему кометы, устремлённые к Солнцу в результате действия силы гравитации, не падают на него, а облетают на очень близком расстоянии и вновь улетают от него по вытянутой орбите – очевидно, что здесь действует противоположная сила – антигравитация. По мнению Ф.А. Бредихина, антигравитация «включается» внутри Солнца в результате действия сил гравитации.

Эта идея Бредихина нашла своё развитие в эфир-геосолитонной концепции (ЭГК) Земли и Вселенной. Роль антигравитационных сил во всех космических телах исполняет импульсно-вихревая геосолитонная дегазация.

11. Кроме основной функции внешнего регулирования космического равновесия, геосолитоны выполняют ряд внутренних функций регулирования роста самих космических тел. Основное направление лучевого энергопереноса геосолитонов всегда идёт от ядра во внешнее космическое пространство по радиусам шарообразного тела. При этом внутри геосолитонных каналов происходит не только образование всех химических элементов, но и большинство простых и сложных химических соединений, в том числе всё множество углеводородов

На современной Земле максимальная энергия геосолитонной дегазации сконцентрирована в двух геосинклинальных поясах, о которых писал В.В. Белоусов – в Круго-тихоокеанском и Средиземноморском. Первый из них, наиболее мощный, по-видимому, является главным источником геосолитонов, регулирующим вращение Земли вокруг Солнца. При этом его субмеридиональная ориентировка почти перпендикулярна к орбите планеты Земля вокруг Солнца, что позволяет замедлять и ускорять движение Земли на орбите. Средиземноморский пояс (пояс Тетис) имеет субширотное направление и, вероятно, вносит основной вклад в управление вращением Земли вокруг собственной оси. Геосолитонные выбросы на поверхности Земли в остальных октантах земного шара (за пределами упомянутых двух наиболее мощных геосолитонных поясов) могут управлять изменениями наклона вращения Земли, геодинамикой в литосфере и атмосфере и перемещением географических полюсов. Поэтому в экваториальных зо-

нах Земли, Солнца и других космических тел величина гравитационного притяжения наименьшая, а на полюсах – наибольшая. Вот почему и геосолитонная, и тектоническая активность в экваториальных поясах всех планет и звёзд всегда больше, чем в их полярных зонах.

Гравитация – одно из самых слабо изученных природных явлений, о физической природе которого в официальной науке до сих пор нет ясного понимания. Сложилось критическое положение в теории гравитации, которое можно вполне назвать кризисом. О неудовлетворительном состоянии этой естественно-научной дисциплины вполне определённо высказался В.А. Ацюковский [2006, с. 125]:

1. «Никакой общепризнанной физической теорией тяготения, то есть, объясняющей природу механизма тяготения, до сих пор не создано, так как ни законы тяготения Ньютона, ни общая теория относительности Эйнштейна не раскрывают механизм тяготения, а другие теории официальной наукой не рассматриваются.

2. Распространение Всемирного закона тяготения Ньютона на всю бесконечную Вселенную приводит к так называемому гравитационному парадоксу, согласно которому гравитационный потенциал в любой точке Вселенной оказывается бесконечно большим. На этом фоне становятся неопределёнными вообще какие бы то ни было взаимодействия тел.

3. Распространение, в соответствии с Общей теорией относительности Эйнштейна, значения скорости света на скорость распространения гравитации находится в противоречии со всем опытом небесной механики, оперирующей в пределах достигнутых точностей статическими формулами Ньютона, то есть, формулами, предполагающими бесконечно большую скорость распространения гравитации.

4. Никакой признанной наукой физической теории гравитации, то есть, теории, вскрывающей физический механизм гравитации, не существует. Сам Закон всемирного тяготения Ньютона, как и любой «закон», отражающий частный вид взаимодействия, не должен рассматриваться как окончательно установленный и не подлежащий корректировке, тем более, что имеются опытные данные небесной механики, не укладывающиеся в этот закон, например, орбита Плутона существенно отличается от рассчитанной по закону Ньютона».

В рамках ЭГК расширяющейся Земли необходимо продолжать исследования по разработке физической теории тяготения на основе представлений о мировом эфире, являющемся переносчиком гравитационного взаимодействия космических тел в мировом пространстве. Следует считать, что в общепризнанном научном естествознании отсутствие физической теории гравитации не способствует пониманию реальных фактов, как в небесной механике, так и в механике геотектонических процессов на Земле. Кроме несоответствия реальной орбиты Плутона, максимально удалённого от Солнца, отмечается также и несоответствие орбиты Меркурия

(самой близкой к Солнцу планеты), то же самое отмечается для Марса и почти для всех остальных планет и их спутников. Орбиты всех этих планет не отвечают законам Ньютона. Об этом же сообщали астрономы Т. Браге и И. Кеплер. Ньютон фактически пренебрёг фактами и законами, открытыми этими астрономами, когда создавал свой закон всемирного тяготения. Удивительно, что и в современной официальной науке повторяется это пренебрежение. Ошибочным является утверждение Ньютона о том, что движение планет на орбитах определяется законом всемирного тяготения. Такое утверждение абсурдно, так как по закону Ньютона все планеты должны двигаться по направлению к Солнцу, а на самом деле они движутся по сложным орбитам и с переменной скоростью в направлениях ортогональных к линиям падения на Солнце. Каковы те реальные силы и первопричины орбитального движения? На этот вопрос не дают ответа ни закон Ньютона, ни Специальная, ни Общая теории относительности Эйнштейна. Очевидно, что физическую теорию гравитации сегодня можно разрабатывать только на основе представлений эфиродинамики, что и используется в предлагаемой нами ЭГК растущей и расширяющейся Земли.

Однако одного эфира недостаточно, так как эфир только позволяет понять физическую природу гравитационного взаимодействия, но ещё не позволяет понять и объяснить природу тех сил и механизмов, которые вращают планеты вокруг Солнца так, что они, вопреки действию сил гравитации, всё-таки не падают на Солнце. О необходимости существования во Вселенной наряду с силами гравитационного притяжения сил антигравитационного отталкивания, ещё в XIX веке говорил русский академик Ф.А. Бредихин. Подробно о мнении Ф.А. Бредихина можно прочитать в монографии И.О. Яркового [1889].

В ЭГК растущей и расширяющейся Земли вводится понятие об антигравитационном геосолитонном отталкивании и эфир-геосолитонном механизме, реализующем взаимодействие эфирного гравитационного притяжения и геосолитонного антигравитационного отталкивания. Благодаря гармоничному взаимодействию этих взаимодополняющих друг друга сил становится возможным не только продолжительное и устойчивое вращение планет внутри Солнечной системы, но и устойчивая эволюция большинства звёзд, планет и их спутников, а также возникновение и эволюция жизни во Вселенной. Масса растущей Земли и масса растущей Луны постепенно увеличиваются, и поэтому увеличивается сила их взаимного притяжения, что может привести к падению спутника на нашу планету. Но этого не происходит благодаря действию антигравитационного отталкивания Луны от Земли и Земли от Луны. Установлено, что расстояние между ними увеличивается каждый год почти на 4 см. Вулканические кратеры на поверхности Луны, обращённой постоянно к Земле, имеют значительно большие размеры, чем на той стороне, которая всегда обращена в открытое космическое пространство. Таким образом, вулканические геосолитонные

выбросы на Луне, выполняя роль реактивных двигателей, обеспечивают постепенное увеличение расстояния между Землёй и Луной и, тем самым, устойчивую эволюцию Земли и Луны совместно.

Своеобразное "автоматическое" усиление или ослабление геосолитонной антигравитационной активности регулируется соответствующим ослаблением или усилением величины гравитационного эфирного давления не только в каждой точке на Земле, но и на других космических телах Вселенной. Чем больше гравитация, тем сильнее затруднён выброс геосолитонной дегазации, и наоборот, как только ослабевает гравитационное давление, усиливается геосолитонная дегазация. В частности, этот феномен автоматического регулирования можно наблюдать на Камчатке, где всем активно действующим вулканам, то есть, очагам геосолитонной антигравитационной активности, соответствуют крупные ярко выраженные минимумы гравитационного поля, а всем бездействующим, потухшим вулканам – гравитационные максимумы. В сейсмологии и вулканологии давно уже замечена закономерная связь между падением гравитации и атмосферного давления и возникновением землетрясений и вулканов. Падение атмосферного давления в ЭГК рассматривается как следствие падения равнодействующей суммарной силы гравитации и геосолитонной антигравитации. Циклоны и антициклоны в ЭГК рассматриваются как проявления локальной активности геосолитонной дегазации Земли, соответственно выбрасывающей или тормозящей потоки паров воды в атмосферу. В рамках ЭГК удаётся понять и объяснить истинные причины катастрофических объёмов осадков и наводнений. Источниками гигантских объёмов воды являются глубинные геосолитоны, выносящие ювенильные воды из земной коры.

С геосолитонной дегазацией Земли связаны многие тектонические, геофизические и геохимические процессы, а также формирование большинства локальных месторождений полезных ископаемых, таких как углеводороды, металлы, алмазы и др. Поскольку геосолитонная активность на Земле и других планетах, как правило, сопровождается и даже управляется аномальными вариациями гравитационного поля, то геотектонические процессы тоже связаны с изменениями плотности вещества горных пород в глубинных геосферах. Реактивные силы ударных воздействий геосолитонов уплотняют вещество в глубинных интервалах под очагами землетрясений геосолитонного происхождения. Подобно «сваебойному» механизму при строительстве фундаментов, уплотнение вещества пород в окрестности ядра Земли осуществляется многие миллиарды лет. При этом происходят не только явления динамо-метаморфизма горных пород, но и переход кинетической энергии геосолитонных ударов в потенциальную энергию поля давления, достигающего сотен тысяч и миллионов атмосфер. В звёздах величина давления во внутренних сферах превышает миллиарды атмосфер, поэтому в глубоких сферах звёзд, планет, в том числе и внутри Зем-

ли, абсолютно преобладает потенциальная энергия поля давления над кинетической и тепловой энергией. Благодаря этому явлению температура вещества в ядре звёзд, планет и ближайших к ядру интервалов нижней мантии стремится к абсолютному нулю. И только взрывное рождение геосолитонов в локальных очагах, где поле давления превосходит силы сопротивления горных пород, происходит переход потенциальной энергии поля давления в кинетическую и тепловую. При этом происходят землетрясения, метаморфизм, тектонические движения и, вероятно, возникают благоприятные условия для термоядерного синтеза ядер химических элементов, включая радиоактивные элементы внутри каналов геосолитонной дегазации. В.И. Вернадский справедливо полагал, что в нижней части земной коры (в гранитах) наблюдается повышенная концентрация радиоактивных элементов, способных обеспечивать большое выделение тепловой энергии.

6.2. Энергетический режим, строение и эволюция Земли в ЭГК

Колебания теплового потока, измеренного в верхних частях земной коры, коррелируются с современными эндогенными зонами землетрясений. Астеносфера, по определению В.И. Вернадского [1933], это такая прерывистая сферическая оболочка, охватывающая нижнюю часть земной коры и верхнюю часть мантии, в которой концентрируются очаги землетрясений. В рамках ЭГК астеносферные очаги землетрясений являются зонами активного преобразования потенциальной энергии поля давления внутренних геосфер в кинетическую и тепловую энергию геотектонических, геохимических и геофизических процессов, происходящих в верхней мантии, в земной коре, в гидросфере и в атмосфере Земли. Тепловые потоки, о которых говорят и пишут в традиционной геологии и геофизике, фактически не только зарождаются с нуля в верхней мантии Земли, но и получают свой начальный энергетический импульс за счёт потенциальной энергии поля давления глубинных геосфер, находящихся при очень низких температурах, близких к абсолютному нулю.

Звёзды и планеты во Вселенной, с точки зрения ЭГК, сохраняют своё устойчивое существование и эволюцию на протяжении многих миллиардов лет, благодаря этому важнейшему термодинамическому свойству вёсого вещества, то есть, благодаря сверхвысокому давлению (миллионы и даже миллиарды атмосфер) и сверхнизкой температуры (близкой к абсолютному нулю) в ядрах и нижней мантии.

Данные о тепловых потоках в различных геотектонических районах мира полностью соответствуют ЭГК растущей и расширяющейся Земли. В работе В.В. Белоусова приведены данные о тепловых потоках. Самые максимальные тепловые потоки, как это следует из материалов В.В. Белоусова, отмечаются на Земле в зонах современного вулканизма, где их величи-

на в отдельных точках может превышать средние тепловые потоки на древних платформах и кристаллических платформах почти в 8 раз. В ЭГК расширяющейся Земли столь высокие значения тепловых потоков объясняются термодинамическим эффектом Джоуля-Томсона, вызываемого геосолитонной дегазацией в районе вулканов за счёт повышенного содержания в вулканических газах водорода. Известно, что самые высокотемпературные извержения вулканов на Земле, зафиксированы в Исландии, где содержание водорода в вулканических газах достигает 63 %. Таким образом, на самом деле величина тепловых потоков, описанная в традиционной геологии, как и в работе В.В. Белоусова, в различных геотектонических районах, зависит, прежде всего, от химического состава газов в очагах геосолитонной дегазации, а также от мощности геосолитонов, а не от теплопроводности горных пород и проходящего через них теплового потока. Тепловая энергия, которая выносится в верхние горизонты земной коры, в локальных участках на Земле полностью определяется термодинамикой геосолитонной дегазации в геосолитонных трубках и их ближайшей окрестности. В частности, это подтверждается исследованиями мощности мерзлоты на севере Западной Сибири, где тепловые потоки имеют даже отрицательную величину в тех локальных очагах геосолитонной дегазации, где преобладают углеводородные газы (в основном, метан). Именно с этими очагами выхода отрицательных тепловых потоков связаны наиболее крупные месторождения природного газа на севере России. Отрицательные тепловые потоки формируют надёжные мерзлотные покрывки, способные сохранять большие запасы газовых месторождений в течение длительного времени.

Периодическая активизация геосолитонной дегазации в разное время и на разных территориях оставила свои следы в форме метаморфизма и образования определённых минералов, свидетельствующих об истории высокой температурной геосолитонной дегазации. В работе В.В. Белоусова [1975] приводятся некоторые данные и об этих процессах:

«Из полученных данных следует, что метаморфические процессы и гранитизация в земной коре проявлялись всегда в условиях повышенных геотермических градиентов, превышающих современный нормальный градиент по крайней мере, в 3, а часто и в 5 раз. Считая, что средняя теплопроводность пород с тех пор не изменилась, мы должны сделать вывод, что в это же количество раз был интенсивнее современного нормального потока. Он был, следовательно, приблизительно того размера, который характеризует современные вулканические области или даже ещё интенсивнее.

Но региональный метаморфизм и гранитизация происходят не всюду и не всегда. Они приурочены к геосинклиналям и только в определённой стадии их эволюции, к той, когда развивается геосинклинально-инверсионный режим. Это время частичной инверсии и сильного складко-

образования. Такая стадия занимает лишь некоторый отрезок в истории геосинклинали. Данный отрезок и характеризуется повышенными и тепловыми потоками, и температурой в земной коре. Породы, образующиеся в течение других стадий развития геосинклинали, в своей структуре не содержат признаков воздействия на них столь высоких температур. Поскольку процессы регионального метаморфизма и гранитизации повторяются во всех эндогенных циклах, можно заключить, что периодически повторяются и сильные прогревания земной коры. Каждый раз такое усиление теплового потока приурочено к действующим в данном цикле геосинклиналям» [В.В. Белоусов, 1975, с. 202].

В геологических процессах, описанных в приведённых цитатах работы В.В. Белоусова, находят следующее своё истолкование в ЭГК расширяющейся Земли:

1. Метаморфические процессы и гранитизация горных пород обусловлены значительными изменениями температур и давлений, что совпадает в целом с традиционными представлениями о многократных локальных во времени и пространстве вариациях теплового потока и температур в геологической истории на Земле. Однако в ЭГК сам механизм метаморфизма и гранитизации существенно отличается от современного понятия тепловых потоков и основан на физических законах термодинамики реальных газов, дегазирующих из Земли по системе трещин и пустот.

2. При очень высоких давлениях (более 800 атмосфер), соответствующих очень большим глубинам в земной коре, реальные газы при резком уменьшении давления (то есть при увеличении объема пустотного пространства, заполняемого этими газами) увеличивают свою температуру многократно. Эта физическая закономерность, открытая ещё в 19 веке, называется отрицательным эффектом Джоуля-Томсона. При относительно низких давлениях (менее 600-800 атмосфер) на относительно небольших глубинах в земной коре для всех газов, кроме водорода, гелия, протонов и электронов работает положительный эффект Джоуля-Томсона. Таким образом, происходит инверсия термодинамических свойств расширяющихся газов (то есть, переход от отрицательного к положительному эффекту Джоуля-Томсона), что при увеличении объёма пустот приводит к охлаждению вплоть до отрицательных температур и возникновению мерзлоты, а также к увеличению вязкости расплавленных ранее горных пород, их затвердеванию, диапиризму и горообразованию.

3. При взрывном образовании геосолитонов вначале происходит почти мгновенное увеличение пустотного пространства (трещин) за счёт дилатансионного расширения объёма горных пород в очаге ударного геосолитонного землетрясения. В результате, благодаря высокому давлению (более 800 атм.) образующиеся реальные газы быстро заполняют пустоты и трещины, нагреваясь сами и нагревая вмещающие горные породы в окрестности геосолитонных каналов. При этом энергия поля давления пе-

переходит в тепловую энергию и кинетическое движение вихревых газовых потоков, которые называются геосолитонами.

4. После выравнивания давления газов в пустотном пространстве происходит постепенное охлаждение расплавленных и перегретых горных пород. Всё это сопровождается метаморфизмом, гранитизацией и ростом кристаллов в трещинах и пустотах, образовавшихся при ударных геосолитонных воздействиях (землетрясениях). Максимальные температуры и максимальные тепловые потоки образуются в начальной фазе геосолитонной дегазации, что является причиной образования интрузивных и вулканических магм. Минимальные температуры и минимальные тепловые потоки, имеющие даже отрицательные температуры, образуются на заключительной фазе при затухании геосолитонного импульса дегазации. В течение продолжительных интервалов геологического времени, соответствующих периодам затишья между геосолитонами, температура в горных породах опускается до минимальных значений. Именно в эти периоды затишья геосолитонной дегазации идут процессы постметаморфизма и холодного диапиризма гранитных батолитов.

5. Максимум геосолитонной активности соответствует геотектонической стадии, называемой геосинклинальным развитием. В целом, геосинклинально-инверсионный режим, как его называет В.В. Белоусов, складывается из трёх последовательных фаз тектонических и геохимических процессов. Первая фаза заключается в выходе по геосолитонным каналам части весомого вещества, превратившегося в горячие водяные пары по трещинам; вода образуется при химическом взаимодействии протонно-водородных глубинных газов с кислородом в твёрдых горных породах. Вторая фаза – тектонический провал, формирующий глубокие геосинклинальные впадины за счёт уплотнения тех интервалов разреза, из которых произошёл выход ювенильной воды в верхние геосферы. Частичное уплотнение этих интервалов формирует линзы с промежуточными сейсмическими скоростями. Третья фаза – геосолитонный диапиризм за счёт смены химического состава дегазирующих потоков (вместо газов с отрицательным эффектом Джоуля-Томсона, таких как водород и гелий, преобладают газы с положительным эффектом Джоуля Томсона, такие как пары воды, метан, углекислый газ и другие). Термодинамическая инверсия геосолитонных потоков (смена знака эффекта Джоуля-Томсона) приводит к геотектонической инверсии: вместо геосинклинальных погружений и провалов происходит геосолитонный диапиризм, горообразование и формирование геоантиклиналей.

6. Из земного ядра в верхнюю мантию через плотную и холодную массу горных пород геосолитонная дегазация происходит, в основном, в форме потоков элементарных частиц – протонов и электронов. Поэтому зарождение геосолитонов, содержащих атомы и молекулы весомого вещества, происходит лишь в астеносфере верхней мантии и земной коре. Этот

процесс, вероятно, связан с химической реакцией ионов водорода с атомами кислорода, углерода, серы и других элементов в горных породах. Однако, в наиболее активных геосолитонных каналах в самых верхних геосферах Земли всё ещё сохраняется повышенное содержание ионов, атомов и молекул водорода, термодинамические свойства которых и приводят к значительному увеличению температуры горных пород, образованию расплавов, интрузивов и вулканов. Например, на гравитационной карте полуострова Камчатка и Курильской вулканической дуги проявляются все действующие вулканы в форме узкой цепочки гравитационных отрицательных аномалий, соответствующих активной дегазации потоков с повышенным содержанием водорода.

В ЭГК растущей и расширяющейся Земли тесно связаны геологические, биосферные, климатические, и даже социальные процессы с глубинными в ядре, мантии, земной коре и космосе. Последние имеют четко выраженные локальные свойства и мозаичное строение. Становятся понятными изменения во времени и пространстве во всех геофизических полях, а также закономерность их динамики. Ведь эти характеристики - проявления импульсно-вихревых геосолитонов в особых трубках Земли.

Здесь уместно вспомнить формулу Эйнштейна $E=mc^2$. По нашему мнению, она определяет относительное соотношение массы вещества и энергии, которые, рождаясь в космосе, втекают в ядро Земли, а потом полностью или частично излучаются через геосферы обратно в космос. Там они вновь превращаются в эфир и его кинетическую энергию: круг замыкается. Логично предположить, что в центре ядра Земли геосолитоны похожи на структурно устойчивую частице-подобную волну. При этом огромный избыток энергии незначительной массы вещества накладывает характерный отпечаток на геологические процессы, строение Земли и химический состав различных оболочек коры.

Благодаря успехам молодой науки – солитонике (раздел физики о солитонах) сняты многие проблемы и парадоксы, восстановлены некоторые утраченные истины. Проблема двойственности фотонов, электронов и протонов (они одновременно проявляли корпускулярные и волновые свойства) теперь ясна: такой дуальностью обладают только солитоны.

Прояснился и начальный физико-химический состав вещества Земли, Солнца и других космических тел.

Отметим чрезвычайно важный аспект, характерный для ядер всех «живых» (то есть умеющих устойчиво и долго вертеться и эволюционировать за счет подпитки из «беспредельного» мирового эфира) звезд и планет – абсолютное преобладание трех газов: протонного, электронного и водорода. Поэтому в ядрах, где давление достигает миллионов, а то и миллиардов атмосфер, дегазация по узким геосолитонным трубкам возможна только для самых маленьких частиц - электронов и протонов.

Заметим, что на Солнце, в среднем, каждые 11 лет, в пики максимальной геосолитонной активности меняется полярность магнитного поля. Для этого, оказывается, вовсе не обязательно переворачивать ось вращения Земли или Солнца.

Вероятно, высокое значение поля давления в центрах Земли и Солнца - главный энергетический источник всех геологических и солнечных явлений и процессов. В том числе - геосолитонов Земли и Солнца. Вспомним, что потенциал поля давления восстанавливается после каждого геосолитонного излучения.

Способность восстанавливать весомое вещество и его энергию, в том числе – кинетическую, из мирового эфира (по моделям И.О. Янковского и В.А. Ацюковского), является фундаментальным свойством Вселенной. Оно обеспечивает долгую жизнь космическим телам. Вероятно, именно это свойство следует положить в основу понятия ЖИЗНЬ. Если принять такую концепцию, то к живым объектам следует отнести планеты, звезды, кометы (например, комету Галлея, сделавшую более 1555 оборотов вокруг Солнца) и даже астероиды. Близкая концепция жизни принята и в «Живой этике» И.Н. Яницкого. Следовательно, потенциал поля давления в центрах ядер звёзд и планет поддерживается постоянно, что делает его неисчерпаемым до тех пор, пока космические тела живут и вертятся. А вращает их реактивная сила геосолитонных излучений.

Заметим, концепции живых планет и звезд не требуют источников энергии, связанных с радиоактивным распадом или термоядерным синтезом. Мы полагаем, что такие источники были нужны только концепции мертвых космических тел.

Аргументы Эйнштейна относительно эфира детально исследовал В.А. Ацюковский. Своей статье «Блеск и нищета Теории относительности Эйнштейна» он предпослал совершенно издевательский эпиграф из Андерсена: «А король-то голый!» Статья большая, её можно прочесть на сайте Владимира Ацюковского в интернете. Приведу лишь те выдержки, которые прямо касаются нашей темы.

«Что же такое - Теория относительности? Она состоит из двух частей. Специальной теории относительности (СТО), рассматривающей релятивистские явления, то есть те, что проявляются при движении тел со скоростями, близкими к скорости света. И Общей теории относительности (ОТО), распространяющей положения СТО на гравитационные явления. В основе как той, так и другой лежат постулаты – положения, принимаемые без доказательств, на веру».

В основании СТО пять постулатов. Первым является положение об отсутствии в природе эфира. Ибо, как остроумно заметил Эйнштейн, «...нельзя создать удовлетворительную теорию, не отказавшись от существования некоей среды, заполняющей все пространство». Почему нельзя?

Можно предположить, что раз у самого Эйнштейна с эфиром ничего не получилось, то и ни у кого не получится. Значит, нельзя.

Второй постулат провозглашает так называемый «принцип относительности»: все процессы в системе, находящейся в состоянии равномерного и прямолинейного движения, идут по тем же законам, что и в покоящейся системе. Этот постулат был бы невозможен, если бы эфир существовал. Пришлось бы рассматривать процессы, связанные с движением тел относительно эфира. А раз эфира нет, то и рассматривать нечего.

Третий постулат - постоянство скорости света, которое не зависит от скорости движения источника света.

Четвертый постулат - инвариантность (неизменность) интервала из четырех составляющих: трех пространственных координат и времени, умноженного на скорость света. Почему на скорость света? А нипочему. Постулат!

Пятый постулат - «принцип одновременности». Согласно ему, факт одновременности двух событий определяется по моменту прихода к наблюдателю светового сигнала. Почему именно светового сигнала, а не звука, не механического движения, не телепатии, наконец? Тоже ни почему.

Общая теория относительности к этим постулатам добавляет еще пять. Первый (или шестой в общей очереди) распространяет все постулаты из предыдущей пятерки на все гравитационные явления. Это можно сразу опровергнуть, ибо рассматриваемые выше явления - световые, то есть электромагнитные. Гравитация же совсем из другой оперы, не имеющая к электромагнетизму никакого отношения. Поэтому надо бы такое распространение постулатов на ОТО как-то обосновать, что ли. Но это не обосновывается, нет нужды. Постулат есть постулат!

Поскольку те же претензии можно предъявить ко всем постулатам второй пятерки, перейду сразу к десятому. Он сообщает, что пространство, оказывается, «**немыслимо без эфира, поскольку Общая теория относительности наделяет пространство физическими свойствами**». Эйнштейн «догадался» об этом в 1920 году и подтвердил свою «прозорливость» в этом вопросе в 1924 году. Понятно, что если бы ОТО не наделила пространство физическими свойствами, то и эфира в природе не было бы. Но раз наделила – имеет право быть, несмотря на то, что в СТО эфир право на существование не заработал (см. постулат № 1).

6.3. Физическая природа гравитации и антигравитации

Первым измерил гравитацию Галилей. Он придумал простейший прибор, обыкновенный метровый маятник. И замечал, сколько раз этот маятник качнется в разных местах за определенное время. В XIX веке люди догадались прибором Галилея мерить гравитацию в разных точках Земли.

И были поражены, не могли понять, почему, например, вблизи океанических островов высота уровня моря выше (почти на километр!), чем у континентов. Пытались объяснить этот феномен тем, что Земля, мол, притягивает воду к берегам островов и потому её там больше, чем в центре океанов. А потом обнаружили, что и у континентов есть участки, где гравитация очень большая, а уровень моря очень низкий. Как правило, это наблюдается на шельфах, вблизи континентов.

Гравитацию еще Ломоносов объяснял давлением, которое порождает остановленное движение космического эфира. Но посмотрите популярные современные учебники физики для вузов. Там черным по белому написано, что природа гравитации неизвестна. Как же так? Ведь еще Янковский своим гениальным экспериментом показал, что вес тел вообще - это задержанное движение эфира. Почему возникают приливы и отливы в океанах? Луна закрывает Землю от потоков космического эфирного ветра, ослабляя его давление, поэтому и происходит подъём уровня морей и океанов. Давление эфира на Землю в этих экранированных местах значительно меньше, чем на незакрытых Луной участках океанов. Отошла Луна, открылось давление эфира на Землю – и в океанах начался отлив.

Согласно моему объяснению, пишет Янковский, сила тяжести должна быть переменна. Она должна изменяться с изменением температуры, зависящей от суточного и годового вращения Земли. А поэтому опыты над качанием маятника в одной и той же местности днем и ночью, летом и зимой должно дать разные результаты. Мысль эта не нова: она зарождалась даже у тех, кто не мог не признавать закона Ньютона, а, следовательно, и постоянства силы тяжести. Опыты в подобном направлении, однако, не производились, потому что предвзятая идея постоянства силы тяжести делала их излишними.

Говоря об изменении силы тяжести, И.О. Янковский имеет в виду одну и ту же местность. В разных же местах земного шара она различна. Разница эта зависит от трёх факторов: от величины центробежной силы (то есть, скорости вращения Земли), от расстояния данного места от ядра Земли и от антигравитационной силы геосолитонной дегазации в данный момент в данной точке на поверхности.

Эти перепады объясняются действием геосолитонного механизма. У экватора центробежные силы максимальны, геосолитоны имеют дело с минимальным сопротивлением, и работают сильнее. Поэтому гравитация у экватора низкая, а вода поднимается бугром. Там и появляются океанские впадины вроде Марианской. Нашу гипотезу подтверждают показания приборов. На экваторе суммарная сила притяжения Земли меньше, нежели на полюсах на 5,2 гала, хотя центробежная сила на экваторе равна 3,4 гала, а на полюсах – ноль (единица названа в честь Галилея).

Анализ гравиметрических карт и геолого-геофизических материалов на территории России и многих районов мира привел к убеждению, что

гравитация и геосолитонная антигравитация тесно связаны. Ярче всего это видно на примере действующих и потухших вулканов Камчатки. Самые глубокие минимумы силы тяжести зафиксированы на действующих вулканах. А вот на потухших, хотя они и расположены рядом с действующими, отмечены положительные гравитационные аномалии. Причем, разница достигает более 100 мГал.

Максимальное падение гравитации в конце извержения вулканов описано в справочниках по гравиразведке. Вероятно, в самый последний момент перед взрывным извержением в геосолитонной трубке под кратером накапливается максимальное количество как легких газов, так и пустот, заполненных ими. Поэтому плотность вещества внутри трубок перед извержением минимальна. А в потухших вулканах, наоборот, со временем в трубках плотность вещества увеличивается. Словом, чем больше геосолитонная трубка насыщена газом, тем гравитация ниже.

И.О. Ярковский утверждает, что наша планета, словно губка, втягивает в себя мировой эфир. Согласно ЭГК, когда в её недрах рождается геосолитон, возникает импульс обратного антигравитационного потока геосолитонов из Земли. Алгебраическая сумма эфирного потока в Землю и обратного геосолитонного потока из Земли определяет истинную величину гравитации в каждой точке на дневной поверхности.

Современное знание о строении материи позволяет тоньше анализировать механику движения эфира сквозь небесные тела. Через Луну ни водород, ни протоны, ни электромагнитные волны не проходят. Могут проходить лишь такие частицы, размеры которых меньше расстояний между частицами внутри атома. Лишь малая доля частиц эфирных потоков задерживается в космических телах, создавая гравитационное давление и увеличивая общую массу космических тел. Вот в чем специфика эфира. Согласно концепции И.О. Ярковского, в Земле и других космических телах происходит механическое поглощение атомов эфира, которые превращаются внутри планеты в весомую материю, за счёт чего планеты и звёзды увеличивают свой объём и массу.

С моделью гравитации И.Я. Ярковского согласен и В.А. Ацюковский. Он считает, что скорость распространения гравитации в космическом пространстве на 13 порядков превышает скорость света. Он же напоминает, что ещё Лаплас, на основании анализа вековых ускорений Луны, утверждал, будто скорость распространения гравитации даже в 50 миллионов раз (т.е. на 8 порядков) превышает скорость света. Правда, Ацюковский считает, что скорость распространения гравитации не может быть постоянной, поскольку зависит от температуры эфира. Значит, вблизи тел, где температура эфира от воздействия присоединенных вихрей ниже, упадет и скорость гравитационного взаимодействия. Тем не менее, по расчетам В.А. Ацюковского, эфир входит в Землю со второй космической скоростью, то есть около 2000 километров в секунду.

Гипотеза втягивания эфира планетами, как считает И.О. Янковский, приводит нас к совершенно новым заключениям, непонятным и невероятным на первый взгляд. Гипотеза эта утверждает, что все мировые тела увеличиваются в своем объеме, что они растут. А из этого вытекает множество новых, еще более оригинальных следствий. Все это должно подлежать тщательному рассмотрению, так как несогласие выводов с действительностью может показать невозможность подобной гипотезы (роста мировых тел). А без этого невозможно объяснить и тяготение между небесными телами.

Формула, которой Ньютон описал тяготение без учета эфирной природы гравитации, является очень несовершенной. Об этом свидетельствует детальное изучение величины гравитационного поля на поверхности Земли с помощью обычной полевой гравиразведки. Главный недостаток в формуле Ньютона - в ней вообще нет зависимости гравитации от координат точки на поверхности Земли и времени.

В Солнечной системе, кроме планет, движутся еще и кометы. Все астрономы согласны с тем, что их хвосты образуются под влиянием отталкивательной силы, исходящей из Солнца. Согласно закону Ньютона в космосе существует лишь сила притяжения, и никогда никакая отталкивательная сила в расчет не принималась. Между тем отталкивательная сила существует, она исходит от Солнца и, если она действует на материю, составляющую кометные хвосты, то должна действовать и на все прочие материальные тела.

Если бы обе эти силы были пропорциональны, то, конечно, их можно было бы соединить в одну формулу. Но, очевидно, когда ядро кометы движется под влиянием притягательной силы Солнца, частицы его хвоста отталкиваются и начинают двигаться от Солнца. Весьма естественный вопрос: от чего же зависит сила притяжения Солнца и от чего сила отталкивания?

Отталкивание и есть геосолитонное излучение планет, звезд и галактик.

Стоит только сделать предположение, пишет И.О. Янковский, которое подсказано самим Ньютоном - что так называемое притяжение Земли есть давление воздуха, эфира или чего-либо другого, и мы сейчас увидим, что давление это может происходить от постоянного тока этого вещества к центру Земли и быть пропорционально числу частиц тела, то есть его массе.

6.4. Низкая плотность больших планет и звезд – как результат геосолитонных выбросов

Открытие гениальным русским физиком Петром Николаевичем Лебедевым давления света в 1900 году и своего закона Хабблом в 1929 году

показали истинные причины ограничения закона Ньютона. В пределах галактик действует кажущееся тяготение и геосолитонное отталкивание – поэтому Леверье и открыл Нептун.

Всё это находит объяснение в кинетической модели И.О. Яковско-го, гармонично связывающей гравитационную силу эфирного притяжения с геосолитонной силой отталкивания. Альтернативой кинетической модели Яковско-го явились гипотезы физических полей. Прав оказался Яков-ский, предупреждая об опасности признания тяготения как «врожденной способности материи». Он не успел узнать, что его оппоненты превратят осторожные сомнения Ньютона по поводу природы тяготения в беспел-ляционное представление о «гравитационном поле», вслед за которым энергичные физики придумали и другие физические поля.

И.О. Яковский обоснованно пытался уточнить модель Ньютона, введя механизм давления мирового эфира на космические тела. Но этого оказалось недостаточно. Понадобилось добавить к давлению эфира ещё и силы геосолитонного отталкивания, что и привело к созданию нашей эфир-геосолитонной концепции. Действительно, славы великого Ньютона не убудет, если его закон тяготения учтёт и новые знания. Так что ЭГК можно рассматривать как дополнение к закону Ньютона, а также к дерзким сомнениям и гипотезам И.О. Яковско-го о важной роли мирового эфира во Вселенной и существовании отталкивательных сил.

Вместо того, чтобы говорить о массе притягивающего тела, пишет И.О. Яковский, мы могли бы говорить о напряжении его притягательной силы от неизвестных нам пока причин. Лучшим подтверждением могут служить те цифры, которые признаются теперь плотностями планет, вы-раженные в плотности воды, принятой за единицу:

Солнце.....	1,406
Меркурий....	6,84
Венера.....	5,10
Земля.....	5,50
Марс.....	3,8
Юпитер.....	1,36
Сатурн.....	0,73
Уран.....	0,83
Нептун.....	0,91

Современные данные плотности планет несколько отличаются от приведённых И.О. Яковским, но, в принципе, это ничего не меняет.

Что говорят нам эти цифры? – продолжает И.О. Яковский. – Солнце, линейные размеры которого в 108 раз, и объём в 1.305.000 раз больше Земли – этот громадный шар не мог уплотниться хотя бы до плот-ности Земли.

Веря глубоко в справедливость формулы Ньютона, ученые невольно теряются в догадках. На Солнце, впрочем, имеется фактор, могущий дать повод к подобному допущению: это — раскаленное состояние видимой его поверхности. Но нельзя сказать того же о Юпитере. Его объем в 1213 раза больше объема Земли; притяжение на его поверхности во много раз больше, чем на Земле. Он не раскален. Казалось бы, нет никакой причины, чтобы он не уплотнялся. Однако и его плотность близка к солнечной: около $\frac{1}{4}$ земной. Или Юпитер тоже газообразен?

Но еще более разительный пример представляет Сатурн. Он в 864 раза больше Земли, лучи Солнца согревают его в 91 раз слабее, чем Землю. Казалось бы, Сатурн имеет все шансы для своего уплотнения, а между тем, он мог бы плавать в воде, как пробка. Из каких составных частей он состоит? Может, из жидких углеводородов?

Уран и Нептун находятся в том же положении. Что бы ни говорили, все это чрезвычайно маловероятно.

Легче всего признать, что притягательная сила планет и Солнца не находится в той зависимости от массы, которую нам дает формула Ньютона. Проверить её опытным путем мы не можем. Борьба же двух мнений в этом случае не равна, потому что на стороне одного находится авторитет замечательного гения человечества. И вот большинство повторяют полученные этим путем выводы, не задавая себе труда объяснить, как можно согласовать их с другими явлениями природы, или прибегает к нелепым натяжкам, которые бросаются в глаза всякому.

Ничуть не сомневаемся в правоте И.О. Янковского, который говорит, что такое различие в плотностях Солнца и других планет невозможно. Это явный абсурд, здесь вкралась какая-то ошибка. Возникла она, видимо, потому, что были занижены массы планет и не были учтены силы их геосолитонного отталкивания, а также центробежные силы, вызываемые вращением Солнца и планет. Ведь линейная скорость движения частиц Солнца на его экваторе превышает 2000 метров в секунду, тогда как на Земле она почти в 4-5 раз, а на Венере почти в 1000 раз меньше, чем на Солнце. Скорее всего, по этой причине на Венере и существует самая плотная атмосфера.

Реактивные силы геосолитонного излучения направлены к центрам космических тел и выполняют, по крайней мере, две важнейшие функции. Во-первых, создают крутящий момент и вращают космические тела. А во-вторых, уплотняют вещество в ядрах этих тел. Степень уплотнения весомого вещества во внутренних сферах планет и звезд зависит не столько от величины гравитационного притяжения космического эфира к ним, сколько от уплотняющего воздействия реактивных сил геосолитонной дегазации, возникающих при землетрясениях. Возможно, что красные гиганты и «черные дыры» во Вселенной образуются также от совместного действия гравитационного притяжения эфира и реактивных сил геосолитонной дега-

зации. Эти совместные действия значительно уплотняют ядра гигантских звёзд, превращая их постепенно в будущие «чёрные дыры».

Очевидно, что с увеличением космической активности одновременно растут и другие параметры планет. Скорость их вращения вокруг оси увеличивается за счет превращения кинетической энергии поглощаемого эфира в энергию геосолитонного излучения. Масса и плотность планет и Солнца растут за счет атомов поглощаемого эфира и превращения их в весомое вещество. По степени раскрутки Солнца и других планет можно судить об относительной мощности их геосолитонного излучения.

В этом случае регуляторами сопротивления внешнему давлению амеров (атомов) эфира выступают геосолитоны, что и создает антигравитацию во всех космических телах. Геосолитоны движутся из центров космических тел навстречу потокам эфира. Равнодействующая эфирного давления (притяжения) и геосолитонного отталкивания тоже становится управляемой в разных точках космических тел и в разное время. Таким образом, объясняется хорошо доказанный реальный факт непостоянства ускорения силы тяжести в локальных точках на дневной поверхности Земли во времени. Об этом факте не знал Ньютон, но знал Янковский, известен он и многим современным геофизикам.

Американские исследователи космоса подарили нам ещё один ошеломляющий факт. Он не опровергает, но основательно дополняет сказанное выше. Факт этот называется Гиперион, спутник Сатурна. Напомним, что огромный Сатурн – рекордсмен среди собратьев по самой маленькой расчетной плотности: 0,73 г/куб. см. Межпланетный зонд НАСА, Коссини, с 2004 года исследующий систему Сатурна, до сих пор снимающий Гиперион в разных ракурсах, показал его внешний вид. Спутник похож на пробку из бутылки, и вся она в дырочках. Масса стенок между дырочками незначительна, почти весь объем занимают пустоты. А дырочки – конусообразные воронки почти идеальной формы. Понятно, что никакие метеориты, падая на Гиперион под разными углами, не могли бы оставить такие следы: они были бы неправильной формы. Остается одно: круглые воронки – места выхода на поверхность вихревых геосолитонов. А поскольку их так много, они, основательно разрыхляя породу внутри, меняют структуру больших планет. Ведь все они, включая Солнце, имеют низкую плотность, удивившую не только И.О. Янковского. Кстати, сам Гиперион, раскрывший одну из тайн больших планет – это, видимо, результат выброса мощного вулкана на Сатурне.

В 2011 году немецкие специалисты обработали космоснимки нашего спутника, сделанные американскими аппаратами с высоты 50 км. Впечатление такое, что разглядываешь Луну чуть ли не в упор. И огромное число очагов выхода геосолитонов бросаются в глаза в первую очередь. Второе, что невозможно оставить без внимания – перепад высот: около 10 километров (как и на Земле). Правда, гор на Луне меньше, чем на поверхности

нашей планеты, а вот провалов больше. Этот ландшафт тоже говорит о геосолитонной активности Луны.

Вероятно, когда планеты растут, активность геосолитонов увеличивается, и они начинают взрывать самую верхнюю часть планет и звёзд. На их поверхности появляется рыхлый (подобный гиперionoному) слой большой мощности, может, в несколько тысяч километров. Есть подозрение, что такой слой есть на Солнце, на Юпитере, на Сатурне, на Уране. Этим можно объяснить низкую плотность Солнца и больших планет.

Земля в среднем плотнее других планет Солнечной системы, но и в ней присутствуют геосолитонные пустоты. Вероятно, такие пустоты имеются в высоких горах: Тибете, Гималаях, Кордильерах, Кавказе и других... Думать так позволяет известный факт: на этих высоких горах невероятно низкие величины гравитации. Значит, внутри них могут быть пустоты. И, чем выше горы, тем больше в них пустот геосолитонного происхождения. Когда растут Земля и другие планеты, геосолитоны роют в них трубки большого диаметра. Они заполнены газами, и потому легче воды. Вот поэтому-то и ниже их суммарная плотность.

6.5. И.О. Янковский и Н.Тесла о свойствах эфира и космической энергии

Сербский учёный Николо Тесла говорил: «Сейчас много говорят о теории Эйнштейна. Этот молодой человек доказывает, что никакого эфира нет, и многие с ним соглашаются. Но, по-моему, это ошибка. Противники эфира, в качестве доказательства, ссылаются на эксперименты Майкельсона-Морли, которые пытались обнаружить движение Земли, относительно неподвижного эфира. Их эксперименты закончились неудачей, но это ещё не означает, что эфира нет. Я, в своих работах, всегда опирался на существование механического эфира и поэтому добился определённых успехов.

Что представляет из себя эфир, и почему его так трудно обнаружить? Я долго думал, над этим вопросом, и вот к каким выводам пришёл: Известно, что чем плотнее вещество, тем выше скорость распространения в нём волн. Сравнивая скорость звука в воздухе со скоростью света, я пришёл к выводу, что плотность эфира в несколько тысяч раз больше плотности воздуха. Но эфир электрически нейтрален, и поэтому он очень слабо взаимодействует с нашим материальным миром, к тому же, плотность вещества материального мира ничтожна, по сравнению с плотностью эфира. Это не эфир бесплотен - это наш материальный мир является бесплотным для эфира» [Н. Тесла, 1943].

...Каждое материальное тело, будь то Солнце или самая маленькая частица, это область пониженного давления в эфире. Поэтому вокруг материальных тел эфир не может оставаться в неподвижном состоянии. Ис-

ходя из этого, можно объяснить, почему эксперимент Майкельсона-Морли закончился неудачно.

Н.Тесла лучше И.О. Яркового и В.А. Ацюковского объяснил природу гравитации. Почему она в одном месте сильнее, а в другом – слабее? Потому что в первом случае мощнее работает вакуумный насос протонов, всасывающий эфир. Это в свою очередь, происходит там, где в протонах крутится большое число амеров эфира. Далее, чем больше масса космического тела – тем больше в нем протонов, и тем сильнее это космическое тело всасывает в себя амеры эфира.

Чтобы образовался один протон, нужно амеры эфиры закрутить в высокоскоростной тороидальный вихрь, внутри которого образуется вакуум, втягивающий амеры эфира из космического пространства. В.А. Ацюковский определил, что скорость амеров, вращающихся в протоне, колеблется от 10^{21} до 10^{23} метров в секунду. Модель тора довольно сложна. Вихри замкнуты сами на себя и образуют винтовой вихревой тороид.

Предельно сжатый в тороидальный вихрь эфир - это процесс, в котором осуществляется переход материи из эфирного состояния в весоное вещество из протонов и электронов. Развивая модель Н. Теслы и И.О. Яркового, можно предположить, что процесс рождения весоного вещества из эфира происходит во всех космических телах во Вселенной, в том числе и внутри Земли. По расчетам В.А. Ацюковского, амеры внутри протонов движутся со скоростью, по крайней мере, на 13 порядков выше скорости света. Протон устойчив и может существовать более десятка миллиардов лет.

Почему протоны и электроны такие долгожители? Да потому, что амеры эфира внутри них вертятся быстрее всех во Вселенной. Н. Тесла и В.А. Ацюковский утверждают, что в эфире, как и в любом веществе, есть скорость «первого звука и второго». Самая низкая - это и есть скорость света в эфире. Но есть и самая высокая – скорость распространения гравитационного воздействия. Это еще Лаплас знал, хотя жил на рубеже XVIII-XIX веков! Лаплас считал: гравитация действует быстрее скорости света в 50 млн. раз или около этого. Расчеты В.А. Ацюковского это подтвердили. Таким образом, гравитация – движение эфира, вызванное неоднородной плотностью эфира в мировом пространстве. Стоит появиться такой неоднородности – поднимается ветер эфирных потоков.

И.О. Ярковский считал, что тело, находящееся в движении, не отличается ничем от того же тела, находящегося в покое. Между тем, оно приобретает свойство преодолевать известное сопротивление. Летящее ядро пробивает броню корабля, ветер вырывает деревья с корнем... Что же в этом случае вложено в движущееся тело? Какое изменение произошло в нем с того момента, как оно начало двигаться? – Оно отличается тем, что ему сообщена энергия...

При столкновении двух тел, движущихся с различными скоростями, часть энергии одного тела переходит к другому. Не трудно убедиться, что после столкновения, сумма энергии останется прежней. Это показывает, что, во-первых, энергия способна переходить от одного тела к другому, во-вторых, энергия не теряется и не превращается в ничто.

Из первого заключения видно, что передача энергии совершается только при непосредственном контакте двух материальных тел; нет ни одного доказанного опыта или наблюдения, где было бы доказано, что энергия была передана на расстоянии. Такой вывод служит главным основанием кинетической теории И.О. Яковского.

Кроме энергии движущих частиц и теплоты есть еще и другие виды энергии. Мы получаем от Солнца свет, тепло и долгоживущие частицы – электроны, протоны и другие. Протоны и электроны способны охладить атмосферу Земли, Венеры и других планет за счет отрицательного эффекта Джоуля-Томсона (ЭДТ). Суть его в том, что энергия механического движения этих частиц переходит в энергию сжатия, что и является причиной охлаждения верхних слоёв атмосферы космических тел, то есть энергия движения переходит в энергию холода. В случае положительного ЭДТ, свойственного атомам азота и кислорода, наоборот, при сжатии этих газов их температура повышается, а при расширении – понижается.

При сжатии протонов, электронов и альфа-частиц их кинетическая энергия переходит в потенциальную, что снижает скорость движения и, соответственно, температуру. Эти процессы господствуют в центрах космических тел: планет, звезд и галактик. Возможно, в этом и заключается природа «черных дыр» во Вселенной: ведь они имеют температуру, близкую к абсолютному нулю, а потому и не излучают свет.

И.О. Яковский считает, что кроме энергии движущихся масс, существует энергия в виде теплоты... Теплота Солнца, например, передается посредством лучей, проходящих через мировое пространство, наполненное исключительно эфиром, то есть энергия передается при посредстве атомов эфира. Это приводит нас к необходимости признать новый вид энергии – энергии атомов эфира. Вместе с тем, вопрос о материальности эфира решается сам собой: ведь передача энергии иначе, как через прикосновение материальных частиц, немислима.

Энергия, как мы видели выше, проявляется только в виде движения материи. Если мы признали, что колебание эфирных атомов представляет собой особый вид энергии, то, вместе с тем, мы должны признать эфир материальным, потому что передача энергии иначе, как через соприкосновение материальных частиц, для нас немислима. Итак, мы убеждаемся в существовании третьего рода энергии, именно, энергии атомов эфира, частиц материи, гораздо меньших, чем молекулы тел. Энергия эта, действуя на органы наших чувств, проявляется в виде света и лучистой теплоты.

Таким образом, заключает И.О. Янковский, мы приходим к следующим четырем видам энергии:

1. Энергия атомов невесомого эфира;
2. Энергия молекул весомого вещества;
3. Энергия движущихся масс;
4. Скрытая энергия вещества.

Все виды энергии сводятся к первому, то есть, к энергии движения атомов материального эфира. Эфир – именно та первоначальная материя, из которой образуются все остальные виды материи.

Всей массе эфирных атомов было когда-то сообщено движение, сообщена энергия, вследствие которой каждый из них начал движение по закону инерции – по прямой линии, до встречи с другим атомом. Их взаимные столкновения породили их вращение, от которого вся среда сделалась упругой. Есть много оснований предполагать, что скорость этих атомов чрезвычайно велика, и что расстояние между ними, вопреки существующему теперь мнению, очень мало. При таких условиях столкновения между ними повторяются чрезвычайно часто, вследствие этого каждый из атомов получает беспрестанно удары со всех сторон, во всевозможных направлениях.

Результатом такого хаотичного движения является равномерное распределение эфира во всем мировом пространстве (вспомним знаменитое старинное выражение – «природа боится пустоты»). Но при известных обстоятельствах в нём может быть водворен некоторый порядок. Атомы могут быть построены в стройные ряды и двинутся в определённом направлении, например, под влиянием гравитационного притяжения.

Итак, все силы в космосе передаются не бесплотными полями, природа которых неизвестна, а потоками эфира. Электромагнитные поля передаются колебаниями того же эфира, а его давление объясняет гравитацию. Мировое эфирное пространство несёт в себе гигантское количество энергии и массы. Последняя и есть эфир, концентрированный в вихревых образованиях. Наконец, переход массы в свободно движущийся эфир и приводит к гигантскому выделению энергии. Словом, только эфир объясняет связь массы и энергии.

Отсюда понятны многие парадоксы физики. Например, загадочный факт дифракции одиночного электрона: пролетая через одну из двух щелей, он по неизвестной причине знает, открыта ли вторая щель. Это чётко регистрирует дифракционная картина. С позиций традиционной физики, основанной на абсолютном вакууме, эта загадка до сих пор не решена. А с точки зрения эфирной физики ответ очевиден. Прохождение колебаний эфира, возбуждаемые электроном, через одну или две щели – вещи совершенно разные. Через открытую пустую щель пойдет именно возбуждённый электроном колеблющийся эфир, дифрагирующий с колебаниями самого электрона.

Приведём слова Д.И. Менделеева из его «Попытки...»: «задачу тяготения и задачи всей энергетики нельзя представить реально решёнными без понимания эфира, как мировой среды, передающей энергию на расстояниях». Ведь фактически эта мысль на сто процентов согласует с мыслью Николы Теслы. Он тоже занимался эфиром и во всем, что делал, пытался использовать энергию эфира, переданную на бесконечно большие расстояния.

Перейдём к вопросу о том, почему у эфира такая гигантская энергия. Всё дело в знаменитой формуле кинетической энергии: $E=mv^2$. Сила пропорциональна летящей массе и квадрату (!) скорости. В любых дорожных катастрофах последствия больше зависят от скорости автомобилей или поездов, нежели от их массы. Но фокус в том, что во Вселенной разогнаться с большой скоростью могут только очень маленькие элементы. И атом эфира, а точнее – амер, самая малая и легкая элементарная частица, может разогнаться с максимальной скоростью во Вселенной, на десятки порядков превышающей скорость света. Одно это обстоятельство снимает табу Эйнштейна на то, что будто бы ничто не превышает скорость света. Фотон – это уже гигантская солитоноподобная частица, бегущая по эфиру. Потому у него и более низкая средняя скорость, всего лишь около 300 тысяч километров в секунду. В микромире, где находятся амеры эфира, скорости на десятки порядков выше. В.А. Ацюковский описал единственную в мире модель образования протонов. В этой модели невероятно высокая скорость амеров: от 10^{13} до 10^{15} скоростей света, в зависимости от того, по короткой или по длинной дорожке тороидального вихря бежит данный амер. Длинную он пробегает быстрее, а короткую – медленнее, потому что нужен баланс скорости потока эфира во всём вихре.

Если скорость амера настолько превышает скорость света, то, чтобы получить энергию, эту скорость надо еще возвести в квадрат! Это будет уже 10^{30} скорости света. Напомню, что скорость света – 10^8 километров в секунду, а тут величина порядка 10^{38} километров в секунду.

Амер – реальная частица эфира, на которой стоит весь мир. Амеры и являются носителями той самой «темной энергии» Вселенной, о которой много говорят сегодня. Носителем её является космический газ – эфир.

Без эфира не понять ни энергетическое, ни химическое строение Вселенной, а значит и материального мира. Д.И. Менделеев был химиком, и он осознал, что эфир - это и есть то самое «Начало» всего Мироздания, первооснова, первовещество или первоэлемент. Еще М.В. Ломоносов говорил, что Начало было вечным, с него идет всё остальное.

Теперь, когда обратились к эфиру и кинематике его движения, стало понятно, как образуется ядерная энергия. Но там есть еще одна составляющая: вихревой процесс. Очень тонкий, регулируемый и устойчивый. Вихрь – открытая система, в которой есть входящие и выходящие из него частицы. Вихрь втягивает в себя амеры эфира из окружающего простран-

ства, и отчасти выбрасывает их обратно. Получается живое существо. Чтобы оно жило, ему надо потреблять энергию и перерабатывать вещество, что-то использовать на свои нужды. Потоки энергии идут в космических телах. Это те самые черные дыры, о которых спорят астрофизики, не понимая, откуда берется энергия, якобы хранящаяся в них, словно в консервных банках. Но эта энергия не хранится. Она в потоках амеров, которые циркулируют туда и обратно, уравнивая друг друга.

Однако большинство амеров в космических телах соударяются под разными углами, по касательной. И после этого они начинают вертеться. Вращение - важный момент упругости, частный случай механической задачи. Нам важны две вещи. Лобовое столкновение амеров в центрах космических тел порождает максимальную силу притяжения и переход кинетической энергии в потенциальную (энергию давления, подобную энергии сжатой пружины), а после столкновения амеров под любыми другими углами – вихревые процессы огромной мощности. Получается, что И.О. Янковский предсказал появление геосолитонных вихрей. Движущиеся и уплотняющиеся вихри амеров эфира создают системы или агрегаты более сложных частиц весомого вещества. Другими словами, материя эфира переходит в материю весомого вещества, представляющую устойчивые тороидальные вихри огромного количества амеров эфира.

6.6. Зарождение вихревых процессов и весомого вещества

Итак, мы поняли, что в очагах мощного сжатия рождаются сильные вихревые процессы. Они обладают свойством ориентации, и начинают формировать потоки, выходящие из космического тела обратно в космос. При этом они вырабатывают гигантскую химическую и физическую энергию. В том числе - термоядерную. Она появляется во внешнем ядре при образовании протонов из амеров эфира. Потом, когда ядра химических элементов будут распадаться, эта ядерная энергия вновь превратится в кинетическую энергию потоков эфира.

И.О. Янковский считает, что внутри космических тел ядра атомов с повышенной плотностью отталкивают ядра с пониженной плотностью. Так зарождаются процессы дегазации космических тел. Легкие частицы газа удаляются, но при этом возникает реактивная сила, согласно третьему закону Ньютона. Словом, в очагах зарождения дегазации действуют две силы. Одна сила направлена в открытый космос, а вторая – в центр космического тела. Следовательно, дегазация Земли и других космических тел приводит к уплотнению весомого вещества и увеличению давления внутри этих тел. Увеличение давления, согласно эффекту Джоуля-Томсона, способствует охлаждению вещества во внутренних сферах звёзд и планет, достигающего в пределе величин, близких к абсолютному нулю. Это ещё один механизм устойчивого существования космических тел. На Солнце

он более ярк, однако на Земле удобнее его изучать. Но судя по всему, процессы, описанные И.О. Янковским, – общие для всех космических тел. Во всяком случае, явления, которые мы наблюдаем на Земле, можно распространять на остальные планеты.

Самые активные очаги геосолионной дегазации рождаются в районе плюмов – газовых струйных потоков, выходящих из земного ядра в мантию Земли. Реактивная сила этих газовых потоков уплотняет вещество в ядре и нижней части мантии, но часть самых мощных прорывается на поверхность Земли в форме газовых потоков водорода и гелия. Тут время вспомнить Ньютона: сила притяжения, всасывающая мировой эфир в космические тела, максимальна там, где расстояние до центра наименьшее, то есть над точками выхода плюмов из земного ядра. На практике оказалось, что в этих местах регистрируются максимальные значения ускорения силы тяжести. В зонах максимума гравитационного поля настолько велико давление мирового эфира, что мировой океан на километры прижимается к дну. Вот какова мощность эфирного потока! И тем не менее, даже в этих местах проявляются геосолионные вихри, выходящие из глубинных геосфер Земли, которые порождают самые разрушительные и катастрофические землетрясения и цунами на планете. Значит, когда геосолионы вырываются на поверхность, их сила максимальна. Вот почему в этих точках самые страшные землетрясения и цунами. Например, подобные гравитационные максимумы и катастрофические землетрясения проявляются в зоне Бермудского треугольника, Индонезии, Мексике, на Камчатке, на островах Курильских, Алеутской дуги, Японских и др.

Первопричиной всех этих процессов является круговорот материи и энергии. Этот круговорот космического эфира и геосолионов обеспечивает стационарность как Солнечной системы, галактик, так и Вселенной в целом. Модель стационарной Вселенной является антиподом модели расширяющейся Вселенной. Стационарная модель исключает теорию Большого взрыва, но допускает локальные расширения отдельных участков во Вселенной. Так возникают загадочные черные дыры, получаемые в результате взрывного геосолионного процесса, выбрасывающего в открытый космос внешние части гигантских звёзд. Остаются лишь чрезвычайно уплотнённые и потому чрезвычайно охлаждённые внутренние сферы взорвавшейся звезды, не способные излучать свет. Чёрная дыра не светится, поскольку там температура близка к абсолютному нулю. Но так продолжится недолго. Через какое-то время локальные геосолионные выбросы из чёрной дыры вновь порождают новые галактики.

Итак, чем больше в космическом теле вакуумных насосов, то есть, протонов, всасывающих эфир, тем быстрее увеличивается масса этого тела. Например, самое большое по массе космическое тело в нашей Солнечной системе – Солнце. Следовательно, его масса и размеры растут быстрее. Солнце родилось первым и не звездой, а космическим телом, ско-

рее похожим на маленькую планетку, которая всасывала эфир и его энергию, росла, росла, и со временем у неё увеличились энергия геосолитонного излучения, общая масса и общий объём внутренних и внешних сфер – и, вместо холодной геосолитонной дегазации её атмосферы (как у Земли), началась горячая водородно-гелиевая дегазация. Это значит, что у любой планеты есть шанс со временем превратиться в звезду.

И тут надо сослаться на В.Ф. Блинова, впервые выдвинувшего гипотезу о перерождении планет в звёзды. Надо упомянуть и диаграмму Герцшпрунга-Рассела, широко известную в астрономии: как меняется светимость в зависимости от изменения массы звёзд. В эту зависимость укладывается 85% звёзд Вселенной. Сначала они – очень маленькие, темно-коричневого, потом – красного цвета. Подросла звезда – ярче светится, из неё больше выделяется водорода и гелия в открытый космос, и поэтому она сильнее светится. Из красной она превращается в желтую, как Солнце, а потом – в белую, затем – голубую, самую яркую. Соответственно, и размер её к этому этапу увеличился. Ну а дальше энергия солитонов достигает такой огромной величины, что у звезды, как говорят сегодня, «сносит крышу», то есть её внешнюю оболочку, оставляя только холодное ядро. И она умирает, разлетаясь на великое множество осколков. Из этих остатков постепенно начинают формироваться новые планеты, которые, пройдя все этапы взросления, превращаются в звёзды. И – цикл повторяется. Появляются новые туманности, звёзды, галактики. Это всё элементы стационарного процесса существования Вселенной.

Юпитер - вторая по величине планета Солнечной системы, удалённая от Солнца более чем на миллиард километров. Это самая крупная планета Солнечной системы, и она занимает уже некоторое промежуточное положение между планетным и звёздным состоянием. Планета Юпитер излучает энергию значительно большую, чем получает от Солнца.

После Юпитера идет планета Сатурн, у которой выявились две особенности, объясняемые только в ЭГК. Во-первых, скорость вращения у Сатурна очень высокая, а, во-вторых, масса планеты Сатурн и его плотность оказываются чрезвычайно низкими. Сутки Сатурна составляют всего 9,5 часов, а Юпитера - 10 часов. Но поскольку Сатурн всё-таки быстрее вращается, то, в результате геосолитонной дегазации в районе экватора у него возникает целая система колец из метеоритов и астероидов, выброшенных из него.

Кольца имеет и Уран, но их меньше, чем у Сатурна. Мы считаем, что Сатурн – ключ к разгадке Солнечной системы. Дело в том, что, по ЭГК, на экваторе быстро вращающейся планеты максимальный выход геосолитонов. Они стреляют извержениями вулканов. Отлетают мелкие астероиды, метеориты, они крутятся вокруг Сатурна – вот вам система спутников! Все кольца – такие системы. Но каждый спутник – отдельный комочек. Вокруг планеты нет сплошного кольца, комочки летают один за дру-

гим. Их могут быть миллионы. И – точно на экваторе. Значит, стреляли солитонами-вулканами сами планеты: и Сатурн, и Юпитер. Но Сатурн крутится быстрее, потому что в нем сильнее работает геосолитонный механизм.

И еще момент: чем больше планеты – тем дальше они от Солнца. Потому что включен механизм геосолитонного регулирования параметров орбиты. Без него устойчивого вращения не будет – планеты либо улетят в открытый космос, либо упадут на Солнце. Остались только те планеты, у которых все механизмы работают устойчиво. Вот еще загадка: между Солнцем и Юпитером находится кольцо астероидов, смещённое силой эфирного гравитационного потока в сторону Солнца.

Когда планеты становятся большими, у них бурно развивается сфера с низкой плотностью, подобная гиперпионовской. Объяснить это официальная наука не может. А мы предполагаем, что на этой стадии роста в планетах наступает фаза очень активной геосолитонной дегазации. В результате появляется огромное количество кратеров. Поскольку их стенки занимают очень незначительное пространство по сравнению с пустотами, плотность планет в этих зонах падает.

Вероятно, и у Сатурна, и у Юпитера, и у Солнца есть мощные рыхлые сферы, и геосолитоны выбросили из планет огромное количество вещества, породившего метеориты, астероиды, спутники и, возможно, планеты Солнечной системы.

Солнечного вещества так много, что из него образовались все планеты нашей Солнечной системы, число и размеры которых растут и сегодня. Вещество Сатурна пошло на строительство его собственных спутников, которых около сорока. Юпитер тоже выбросил много вещества, однако он ближе к Солнцу, нежели Сатурн. А поскольку притяжение Солнца огромное, то материал, вылетевший из Юпитера, попадает в ловушку Тициуса-Боде между ним и Солнцем. Но раньше в этой ловушке мог оказаться Марс, и между ним и Юпитером оставалась свободная позиция, на которой оказалось кольцо астероидов из вещества Юпитера. Можно догадаться, как они туда попали: выброшенное из Юпитера вещество устремлялось в ту сторону, куда дует эфирный ветер, то есть, где меньше гравитация, то есть – к Солнцу. Здесь мы усматриваем аналогию взаимодействия Луны и Земли. Наибольшие лунные кратеры обращены к нашей планете, потому что здесь меньше гравитация. С Юпитером, по нашему мнению, такая же картина: как только он разворачивался к Солнцу – из него тысячи геосолитонов начинали выбрасывать вещество, из которого образовалось множество астероидов.

Надо, наверное, пояснить, что правило Тициуса-Боде (известное также как закон Боде) представляет собой эмпирическую формулу, приблизительно описывающую расстояния между планетами Солнечной системы и Солнцем (средние радиусы орбит). Правило было предложено

И.Д. Тициусом в 1766 г. и получило известность благодаря работам И.Б. Боде в 1772 г. Этой закономерности соответствует и пояс астероидов, а вот Нептун, наоборот, из закономерности выпадает. Причём его место странным образом занимает иногда Плутон, который по решению XXVI Ассамблеи МАС планетой вообще не является, так как его орбита нарушает общепринятые правила, в том числе, и правило Тициуса-Боде. Когда Тициус впервые сформулировал это правило, ему удовлетворяли все известные в то время планеты (от Меркурия до Сатурна). Имелся лишь пропуск на месте пятой планеты. Тем не менее, правило не привлекло большого внимания до тех пор, пока в 1781 г. не открыли Уран, который почти точно лёг на предсказанную последовательность. После этого Боде призвал искать недостающую планету между Марсом и Юпитером. Именно в том месте, где должна располагаться эта планета, обнаружили Цереру. Это вызвало большое доверие к правилу Тициуса - Боде среди астрономов, которое сохранялось до открытия Нептуна. Когда выяснилось, что, кроме Цереры, примерно на том же расстоянии от Солнца, находится множество тел, формирующих пояс астероидов, была выдвинута гипотеза, что они образовались в результате разрушения планеты (Фаэтона), которая раньше находилась на этой орбите. Согласно ЭГК, сценарий космического развития выглядит принципиально иначе: кольцо астероидов между Марсом и Юпитером не является результатом разрушения мифической планеты Фаэтон, наоборот, в этом месте из кольца астероидов и метеоритов, которые объединяются под действием силы притяжения, создаётся новая планета (её можно назвать тем же именем – Фаэтон) и, возможно, её спутники.

6.7. Природа гиперionoных сфер в планетах и звёздах

Спутник Сатурна Гиперион натолкнул нас на еще одну закономерность: чем старше планеты, тем они крупнее. Значит, в больших планетах и звёздах более активно работают геосолитонные механизмы, порождая значительное количество спутников. У малых планет при геосолитонных более слабых извержениях, спутники возникают на малых расстояниях, а у крупных (таких как Юпитер или Сатурн), обладающих мощными геосолитонными выбросами, выброшенные метеориты и астероиды, отлетают на более значительные расстояния и попадают в ловушки, соответствующие правилу Тициуса-Боде, занимают свободные орбиты и начинают более-менее самостоятельно развиваться. То есть, метеориты слипаются друг с другом, превращаются в астероиды, а если условия позволяют – со временем вырастают до планет. Словом, рост планет – процесс семейный. Думать так нам позволяет факт: Юпитер породил 63 спутника, что вообще-то по рангу полагается Солнцу. Тем самым, Юпитер выложил свои претен-

зии стать почти звездой. Вот такие тонкости эволюции Солнечной системы вытекают из новых фактов, которые поставляют нам современные технологии наблюдения за Вселенной.

Спутники, подобные Гипериону, вероятно, были выброшены геосолитонными процессами из верхней части Сатурна, представляющей собой чрезвычайно разрыхлённую взрывной дегазацией геосферу. Очевидно, что структура пород спутника Гиперион была создана ещё в то время, когда вещество горных пород находилось в верхней части планеты Сатурн, то есть, до выброса на орбиту.

Земная группа планет расположена ближе к Солнцу: это Меркурий, Венера, Земля, Марс. Меркурий – самый маленький из планет этой группы, ближе к Солнцу и вертится вокруг него чрезвычайно быстро и неравномерно. Огромная скорость вращения Меркурия вокруг своей оси и вокруг Солнца способствует быстрому отлёту атомов атмосферного воздуха в открытый космос. Атмосфера есть, но слишком разреженная из-за большой скорости вращения планеты. Кроме того, поверхность испещрена большим количеством вулканических кратеров, имеющих геосолитонное происхождение. Все эти факты указывают на интенсивную геосолитонную дегазацию на Меркурии, благодаря которой эта планета способна быстро вертеться и противостоять гравитационному притяжению Солнца. Только благодаря большой центробежной силе вращения вокруг собственной оси, порождённой геосолитонной дегазацией, Меркурий удерживается на своей орбите и противостоит гигантскому гравитационному притяжению Солнца.

Венера, в отличие от Меркурия, имеет слишком высокую плотность атмосферы, так как обладает самой низкой из всех планет Солнечной системы скоростью вращения. Один оборот вокруг собственной оси она совершает за 243 земных суток. Атмосферные газы не улетучиваются. Геосолитонные выбросы на Венере менее сильные, чем на Меркурии. Сила притяжения Венеры к Солнцу значительно слабее, чем у Меркурия, но эта сила будет возрастать в будущем, и поэтому для устойчивого существования Венеры геосолитонная дегазация на этой планете должна увеличить скорость вращения, и тем самым величину центробежной силы, противостоящей гравитации. Вместе с увеличением интенсивности геосолитонной дегазации произойдёт и уменьшение плотности атмосферных газов, и в перспективе у планеты может появиться спутник.

Ни у Меркурия, ни у Венеры нет спутников. Пока. Может, в будущем, когда они раскрутятся и увеличатся, спутники появятся. А у Земли они уже есть. Когда Луна родилась, она была намного меньше. Возраст её пород около трёх миллиардов лет. Как небольшая по размерам Земля могла породить такую большую Луну? Согласно ЭГК, процесс был аналогичен процессу рождения будущей планеты Фэтон из кольца метеоритов и астероидов. Это кольцо постепенно сжалось в одну планету-спутник Луну.

И.О. Ярковский указывал на странное поведение траектории Луны. Которая не совпадает с окружностью. О том, что нет правильных сферических форм вращения планет по своим траекториям вокруг Солнца, более 400 лет назад писал Иоганн Кеплер. В ЭГК имеется объяснение феномена законов Кеплера, и связано оно с действием геосолитонного механизма, регулирующего траектории движения планет и их спутников.

Если у Земли один спутник, то у Марса уже два спутника и кольцо астероидов, расположенное между Марсом и Юпитером, которое сформировалось за счёт геосолитонных извержений Юпитера и, частично, планеты Марс.

У планет Уран и Нептун тоже имеются кольца из метеоритов и астероидов, порождённые геосолитонной дегазацией этих больших планет.

Наконец малая планета Плутон, вызывающая много споров в современной астрономии, обладает самым максимальным в Солнечной системе эксцентриситетом (0,25) своей орбиты вращения. Вероятно, геосолитонный механизм дегазации планеты Плутон обеспечивает не только устойчивое вращение её вокруг Солнца, но и устойчивое положение относительно близлежащей крупной планеты Нептун.

Итак, эфирное притяжение, гармонично взаимодействующее с геосолитонной дегазацией в Солнечной системе, вместе обеспечивают стационарное и устойчивое развитие всех планет и звезды Солнце в нашей системе.

6.8. Пульсирующий геосолитонный режим растущей Земли

Академик М.А. Усов в первой трети XX века выдвинул гипотезу пульсирующей Земли с преобладанием расширения над сжатием, что и определяет в конечном итоге рост объема и массы Земли. В ЭГК эта гипотеза М.А. Усова не только находит свое развитие, но и существенно уточняется за счет смены режимов геосолитонной дегазации. Сжатие происходит при горячей водородной дегазации, определяющей рифтогенез и океанизацию континентальной коры, ультра-островной вулканизм и опускание высокогорных участков континентов ниже уровня мирового океана. Расширение – это континентализация океанической коры, образование высокогорных участков на континентах и микроконтинентах. Этот режим определяется холодной дегазацией Земли, сопровождающейся кислым вулканизмом и глыбовым диапиризмом. Следует выделить еще и третий, пассивный, режим, при котором происходит существенное ослабление геосолитонной дегазации на отдельных участках земной коры в определенные интервалы геологического времени.

В целом, чередование в пространстве и во времени этих основных трех режимов растущей и пульсирующей Земли определяет всю геологическую историю эволюции Лица Земли. Эта концепция почти пол-

ностью исключает ошибочную гипотезу тектоники литосферных плит, к сожалению, широко рекламируемую в XXI веке в средствах массовой информации.

На XVII международном геологическом конгрессе, проходившем в 1937 году в г. Москве, М.А. Усов выдвинул ряд тезисов, полностью соответствующих современной ЭГК. Вот только некоторые из них:

1. Развитие Земли определяется взаимодействием притяжения и отталкивания в самодвижении составляющей ее материи.

2. Притяжение между частицами земного сгустка материи выражается в её уплотнении или в сжатии тела Земли, а отталкивание – существенно в накоплении внутренней энергии, приводящем к расширению.

3. При развитии материи Земли происходит ряд качественных её изменений, сопровождающихся скачками в сжатии и расширении тела Земли или фазами тектогенеза земной коры.

4. Фазы тектогенеза имеют всеобщий характер, находя различное выражение в зависимости от интенсивности и свойств радиальных участков земной коры.

В 1984 году в Москве проходила XXVII сессия Международного геологического конгресса, где вновь обсуждалась идея растущей Земли, выдвинутая М.А. Усовым в 1937 году.

В 30-40-е годы в теории пульсирующей и расширяющейся Земли были две гипотезы. Академики М.А. Усов и В.А. Обручев считали, что фаза сжатия является главной в саморазвитии Земли и выражается в виде горной складчатости. Альтернативной гипотезы придерживался известный геолог М.М. Тетяев [1934], считавший, что определяющей в саморазвитии Земли является фаза растяжения, наиболее ярко проявляющаяся в горообразовании на континентах. Более поздние фактические измерения, выполненные в 1980-х годах Е.Е. Штенгеловым [1980, 1982, 1984], подтвердили гипотезу М.М. Тетяева. Заметим, что эта гипотеза в большей мере соответствует ЭГК.

В целом, только после разработки ЭГК, в которой предложены главные механизмы, источники материи и энергии, обеспечивающие внутренние тектонические и геохимические процессы, уточненная пульсационная теория эволюции Земли стала составной частью более общей ЭГК.

Геологический традиционный термин «горная складчатость» появился еще в XVIII-XIX веках, в эпоху господства контракционной концепции Земли, в которой горная складчатость рассматривалась как результат сжатия первоначально горячей планеты и образования земной «коры» из-за общего охлаждения планеты. Таким образом, понятия «складчатости» и «горизонтального сжатия» имеют единые генетические корни и сохраняются до настоящего времени в гипотезе тектоники литосферных плит, в которой образование горных систем на Земле рассматривается как

результат горизонтального сжатия якобы при столкновении мифических литосферных плит.

Инструментальные измерения Е.Е. Штенгелова убедительно доказали, что в большинстве случаев горные системы не содержат элементов сжатия земной коры, а, наоборот, имеют множество элементов растяжения в виде зияющих вертикальных систем трещин. В ЭГК системы вертикальных трещин, как следов растяжения земной коры объясняются вихревыми геосолитонами, в осевой части которых почти всегда образуются вертикальные зоны деструкции горных пород земной коры.

Следовательно, растяжение расширяющейся Земли происходит повсеместно – и в горах, и на дне океанов. Но подъем или опускание участков земной коры при этом зависит от геохимического спектра геосолитонной дегазации. На континентах, где преобладают кислые флюиды, господствуют диапиризм и горообразование. В океанах и в рифтовых зонах на континентах преобладают основные и ультраосновные флюиды и интенсивное превращение окислов горных пород в ювенильные воды. Все это и приводит к формированию рифтов, депрессий, морей и океанов. В ЭГК почти ничего не остаётся от устаревшей гипотезы литосферных плит.

Итак, в ЭГК растущей и расширяющейся Земли абсолютно преобладают локальные (очаговые) области растяжения над сжатием горных пород.

Термин «спрединг» теперь приобретает смысл «рассеянного спрединга», который происходит в геосолитонных трубках, по которым глубинные флюиды поднимаются на поверхность континентов и дна океанов, где относительно равномерно растекаются, образуя плато – своеобразные траппы на дне океанов и на поверхности континентов.

Можно уверенно предполагать, что пульсирующие режимы эволюции растущих планет и звёзд свойственны большинству космических тел в нашей Галактике и во Вселенной. В пульсирующем режиме происходит рост объёма и массы не только планет, но и звёзд. В моменты локальных максимумов вспышки геосолитонной активности в звёздах, которые и определяют пульсирующие режимы эволюции звёзд, такие звёзды проявляются в форме хорошо известных пульсаров и цефеид.

6.9. Происхождение планетных и звездных систем

Механизм геосолитонной дегазации планет, звёзд и галактик существенно расширяет наше понимание фундаментальных процессов и устойчивой эволюции во Вселенной. Появление планетных и звездных систем удобнее всего рассматривать на примере Солнечной системы, центральным телом которой является звезда класса G2, представляющая собой вращающийся шар – твердый и холодный внутри, но с раскаленной водородно-

гелиевой атмосферой. Возле центрального тела, на различных расстояниях от него располагаются 9 планет (10 фиксированных орбит, на которых вращаются 9 планет и одно кольцо астероидов), наибольшая из которых — Юпитер, имеет массу в 1040 раз меньшую массы Солнца. Планеты движутся вокруг Солнца в направлении его вращения по эллиптическим орбитам, плоскости которых тяготеют к экваториальной плоскости Солнца. Вращение Солнца и обращение планет вокруг него обязано мощному полю тяготения центрального тела и центробежной силы, вызванной геосолитонным вращением этих планет. Дегазация Солнца в районе его экватора, где регулярно возникают извержения в форме пятен и протуберанцев, приводит к вариациям геосолитонной активности этих извержений. Вероятно, в конечном итоге именно эти извержения Солнца и породили все планеты Солнечной системы. Геосолитонный механизм, являющийся первопричиной вращения планет, звёзд и рукавов галактик, обеспечивает не только устойчивое сосуществование космических тел в звёздных системах, но и акты рождения и роста большинства планет, звёзд и галактик.

Кольцо астероидов на орбите между Марсом и Юпитером является ключом, раскрывающим тайну механизма формирования планет Солнечной системы. Очевидно, что на определенных орбитах вокруг Солнца сначала собираются метеориты, выброшенные при извержениях Солнца и таких больших планет как Юпитер и Сатурн, в основном на экваторе и потому продолжающие вращаться в экваториальной плоскости в том же направлении, что и Солнце. Затем постепенно кольцо астероидов и метеоритов собирается в одну малую планету, продолжающую вращаться в ту же сторону на орбите вокруг Солнца. Вращение вновь образованных планет вокруг своей оси и угол наклона оси вращения к плоскости вращения определяется реактивной силой и ее вектором направления при возникновении геосолитонной дегазации и вулканических извержениях на малых планетах. Поэтому возможны самые разнообразные углы наклона вращения осей и даже обратное направление вращения планет в зависимости от случайного направления геосолитонных дегазаций на молодых планетах.

Заметим, что только понятие геосолитонного механизма впервые вполне разумно объясняет известное разнообразие углов осей и направление вращения планет.

Поскольку Солнце и окружающие его планеты растут, то совершенно очевидно, что Солнечная система не всегда была такой, какой она выглядит сегодня. И так как масса Солнца намного больше масс планет, можно сделать заключение, что было время, когда планет, обращающихся вокруг нашей звезды, не существовало, и прото-Солнце само было небольшим телом планетных размеров.

Далее, по мере роста массы прото-Солнца и увеличения его геосолитонной активности произошло постепенно образование колец метеоритов и астероидов на некоторых орбитах, из которых впоследствии образова-

лись 9 планет. Десятая планета образуется в ближайшем будущем из кольца астероидов между Марсом и Юпитером.

Планеты с активной геосолитонной деятельностью, в свою очередь, по той же схеме создают путем геосолитонной дегазации сначала кольца (типа колец Сатурна), а затем превращают эти кольца в спутники планет, подобные Луне.

«Большой разброс масс по величине и рост массы каждого тела неизбежно приводят к мысли о том, что процесс формирования Солнечной системы был очень длительным. А так как зародыши тел могут формироваться и, как правило, формируются вне сферы влияния центрального тела, то основным механизмом образования таких ассоциаций, как Солнечная система, является захват спутников, попавших в сферу влияния Солнца или другого центрального тела. Явление захвата — это случайный процесс, поэтому формирование Солнечной или планетной системы (например, системы Юпитера) имеет вероятностную природу, исключая однозначные сценарии. Нынешний состав и строение Солнечной системы могли быть совершенно другими, она могла состоять из иного числа тел (спутников) и иных размеров. В этой связи любая попытка ретроспективного восстановления картины образования Солнечной системы также будет вероятностной» [В.Ф. Блинов, 2003].

В ЭГК основным механизмом образования планет, спутников, колец астероидов в Солнечной системе является геосолитонный выброс вещества из Солнца и ранее образованных больших планет на заранее заданные притяжением эфира орбиты-ловушки метеоритов и астероидов. Поэтому в ЭГК принята не «вероятностная», а вполне закономерная природа для местоположений планет и их спутников на орбитах. Вещественный материал для Солнечной системы имеет собственное внутреннее происхождение из эфира в ядрах космических тел, а не внешнее.

Исходя из того, что Юпитер — самая крупная планета Солнечной системы, она была образована в результате геосолитонной дегазации прото-Солнцем, по всей вероятности, раньше других планет. Самая крупная планета нашей Солнечной системы действительно по возрасту самая старая из планет.

Ошибка В.Ф. Блинова в том, что 3 миллиарда лет назад уже существовала Земля и даже простейшая жизнь на ней. Следовательно, возраст Солнца намного больше. Можно уверенно предположить, что одной из причин его ошибки является полное игнорирование (или незнание) работ геосолитонного механизма, регулирующего устойчивое и продолжительное развитие звёзд и планет. Благодаря работе геосолитонного механизма время рождения звезды из планеты прото-Солнца, вероятно, было на 1-2 порядка древнее, чем полагает В.Ф. Блинов.

Геосолитонный механизм успешно регулирует и эволюцию Юпитера, возраст которого, благодаря этому механизму, тоже намного больше,

чем считает В.Ф. Блинов. Очевидно, что при рождении Юпитера Солнце не могло быть на уровне астероида. Скорее это уже была звезда или планета в фазе эволюции современного Юпитера.

«Из наблюдений известно, что некоторые астероиды имеют спутники, и такие системы вполне можно рассматривать как аналогию прото-Солнца и его спутника прото-Юпитера. Через много млн. лет масса Юпитера сравняется с массой современного Солнца. Таким образом, Солнечная система может превратиться сначала в двойную звездную систему (Солнце—Юпитер), а затем в тройную систему (Солнце—Юпитер—Сатурн)» [В.Ф. Блинов, 2003].

В модели В.Ф. Блинова вся накопленная масса весомого вещества Юпитера, получаемая из эфира, сохраняется полностью. Но в модели эфир-геосолитонной значительная часть накопленной массы весомого вещества выбрасывается и извергается обратно в открытый космос. Все это вносит значительные коррективы в расчеты Блинова.

«Астероидное прото-Солнце могло захватить прото-Юпитер на орбиту относительно небольшого размера. В этом случае эволюция системы Солнце—Юпитер не могла осуществляться иначе, как путем увеличения начальных размеров орбиты Юпитера, аналогично тому, как увеличивается орбита Луны» [В.Ф. Блинов, 2003].

О механизме увеличения размеров орбит планет (Юпитера, Луны, Земли и др. Блинов умалчивает. В геосолитонной концепции такой механизм есть: это сам геосолитонный механизм, обеспечивающий целенаправленное изменение всех параметров орбит и систем вращения. Нам пока неизвестна сама система управления этим механизмом, но механизм известен и достаточно хорошо изучен. Можно лишь предполагать, что сами высокоорганизованные космические тела (звезды, планеты, их спутники, кометы и даже астероиды достаточно крупных размеров) обладают некоторыми самоорганизующими свойствами, способными адекватно реагировать на изменения их собственной массы и положение их относительно других космических тел.

Суть этой самоорганизации, вероятно, связана с зависимостью активности геосолитонной дегазации от массы космического тела: эта активность практически нулевая для метеоритов и малых астероидов, значительная для планет и очень большая для звезд. Кроме того, локальное местоположение очагов геосолитонной активности зависит от величины центробежной силы вращающихся небесных тел и от величины гравитационного притяжения со стороны других тел. Например, хорошо известна связь лунных приливов со временем и местом очагов землетрясений на Земле. Взрывной характер геосолитонной дегазации создает импульсы реактивной силы, влияющей на скорость вращения и изменения орбиты небесных тел. Например, на Земле широтное кольцо активности геосолитонов (кольцо Тетис) регулирует с высокой точностью стабильности вре-

мени одного оборота планеты вокруг своей оси (с точностью до $\pm 0,001$ секунды). В частности, в результате взрывного роя землетрясений 26 декабря 2004 года в Индийском океане была не только порождена серия волцунами, но и изменено время одних суток на 0,001 секунды.

Циркум-Тихоокеанское кольцо геосолитонной активности, плоскость которого почти ортогональна к плоскости субширотного кольца Тетис, вероятно, порождает импульсы реактивной силы геосолитонов, которые способны корректировать как скорость движения Земли на орбите, так и сами параметры орбиты. Очевидно, что геосолитонный механизм Земли, аналогично и других небесных тел, действительно способен изменять параметры движения крупных космических тел в пространстве и во времени.

Связь роста массы Солнца и Юпитера, с одной стороны, с ростом размеров орбиты Юпитера находит свое понимание (или концепцию) в рамках геосолитонных представлений. При этом необходимо отметить еще важную роль сил отталкивания, порождаемых геосолитонным механизмом на Солнце и на Юпитере, который вносит свой вклад в рост расстояния между Солнцем и Юпитером. Очевидно, что в концепции движения космических тел Солнечной системы обязательно необходимо учитывать взаимодействие сил гравитационного притяжения и геосолитонного отталкивания.

«Если бы орбиты спутников в большинстве случаев не увеличивались, невозможно было бы существование планетных систем, двойных звезд и звезд с невидимыми спутниками, невозможна была бы регенерация населения Галактики» [В.Ф. Блинов, 2003]. В.Ф. Блинов справедливо заметил, что без роста орбит спутников и планет все спутники и планеты постепенно упали бы на центральное небесное тело согласно закону всемирного тяготения. Но, к счастью, этого почти не происходит во Вселенной, так как кроме гравитационного притяжения существует еще и геосолитонное отталкивание, обеспечивающее устойчивую эволюцию солнечных систем, галактик, звезд и планет!

Непрерывный рост размеров орбит необходимо как-то согласовывать с правилом Тициуса-Боде, так как при постепенном увеличении радиуса орбиты, планета будет проходить и все положения между устойчивыми орбитами, подчиняющимся этому правилу. Эти устойчивые орбиты, возможно, являются наиболее продолжительно существующими, а все промежуточные орбиты планеты должны проходить в ускоренном темпе за счет повышенной геосолитонной активности.

Поскольку образование спутников и планет в предлагаемой нами эфир-геосолитонной концепции в большей степени связано с геосолитонными извержениями Солнца и планет, а не с «захватом» случайных небесных тел, то более правдоподобной является все-таки существенно иная последовательность возникновения планет в Солнечной системе, чем

в концепции Блинова и общепринятой концепции Канта-Лапласа. Порядок рождения планет закодирован в их относительном расположении или в размерах их орбит: самая древняя планета – Плутон, а самая молодая – Меркурий. Хотя есть и исключение: кольцо астероидов между Марсом и Юпитером является предвестником рождения более молодой, чем Меркурий, планеты. Это исключение вызвано перемещением орбит больших планет: Юпитера, Сатурна Урана и Нептуна на более удаленные позиции правила Тициуса-Боде, а на месте освободившейся вакансии, бывшей орбите Юпитера, образуется сейчас самая молодая планета из астероидов.

«Обмен кометами и астероидами Солнечной системы с космическими (бродячими) кометами и астероидами — обычное явление. И пока Солнце растет, им захватывается больше малых тел, чем выбрасывается из сферы его влияния. Многие из них становятся спутниками планет. Так образовались планетные системы Юпитера, Сатурна, Урана. Спутники возле других планет также появились в результате захвата в разное время первоначально малых тел — астероидов или комет. Более крупные спутники планет были захвачены, вероятно, раньше малых. В этом плане большинство внешних спутников Юпитера и Сатурна, а также марсианские спутники Фобос и Деймос были захвачены относительно недавно» [В.Ф.Блинов, 2003].

В обычном обмене кометами и астероидами Солнечной системы с открытым космическим пространством, включая нашу галактику, участвуют два механизма, а не один, как у В.Ф. Блинова. Кроме гравитационного захвата комет и астероидов интенсивно работает геосолитонный механизм извержений Солнца (в первую очередь), больших планет (во вторую очередь) и малых планет (в третью очередь), порождающий значительную общую массу вещества астероидов и комет. Одна часть этого вещества (вероятно, большая) остается внутри Солнечной системы, а другая, видимо, меньшая, выбрасывается за пределы нашей Солнечной системы. Внутри нашей галактики, очевидно, по такой же схеме происходит «сортировка» весомого вещества всех солнечных систем. Главным же источником геосолитонных извержений весомого вещества, заполняющим «блуждающими» кометами и астероидами космическое пространство внутри галактики (в основном) и межгалактическое пространство (отчасти), является ядро галактики. Максимальная плотность весомого вещества, создаваемая гравитационным механизмом притяжения эфира, согласно гипотезе И.О. Яковского, в особых случаях повышенной величины приводит к временному (в масштабах Вселенной) блокированию геосолитонного механизма в ядрах галактик или других сингулярных областях. Вероятно, именно такая временная блокировка геосолитонного механизма и приводит к образованию известного феномена «черных дыр». Рано или поздно подобные сверхплотные «черные дыры» обязаны во взрывном режиме разблокировать геосолитоны. Тогда и происходят, вероятно, взрывы сверхновых

звезд. Подобные наблюдения известны в современной астрономии.

Своеобразными антиподами сверхплотных «черных дыр» с заблокированным геосолитонным механизмом являются такие области в межгалактических пространствах Вселенной, где силы геосолитонного отталкивания преобладают над силами гравитационного притяжения. Вероятно, в таких «анти-дырах» и наблюдается известное «красное смещение» и разбегание галактик, согласно известному закону Хаббла. Таким образом, предлагаемая нами космологическая концепция достаточно просто и понятно объясняет большинство наблюдаемых астрономических гипотез о Большом взрыве и расширении Вселенной. Нами поддерживается известная космологическая концепция стационарной Вселенной.

«Отсутствие спутников у Меркурия и Венеры обусловлено их близостью к Солнцу, которое своим мощным полем сужает сферу захвата малых тел. По этой же причине Земля имеет всего один спутник, а Марс только два. Кроме того, у Марса масса примерно в 10 раз меньше, чем у Земли, и этот факт также не способствует приобретению Марсом большего числа спутников. В данном случае действует статистическое правило: чем больше масса тела и чем дальше оно расположено от центрального тела, тем большее число спутников оно может иметь» [В.Ф. Блинов, 2003].

Отмеченная В.Ф. Блиновым закономерность в распределении числа спутников у ближних и дальних планет в Солнечной системе еще в большей степени становится обоснованной, если учесть действие геосолитонного механизма всех космических тел Солнечной системы. Действительно, сила «солнечного ветра», имеющего, очевидно, геосолитонное происхождение, выметает все малоразмерные метеориты и астероиды из ближайшей окрестности Солнца, что и является главной причиной отсутствия спутников у Меркурия и Венеры. Луна, единственный спутник Земли, расположенный на удалении около 150 000 000 километров от Солнца.

На Луне зафиксирована геосолитонная дегазация в виде слабого вулканизма. Следовательно, Луна является уже достаточно большим по массе спутником, так как на Луне, в отличие от астероидов, работает геосолитонный механизм (вулкан Альфонс), обеспечивающий устойчивую и целенаправленную корректировку вращения Луны вокруг Земли. Зафиксированное положение одной стороны Луны относительно Земли указывает на слишком слабую геосолитонную активность на Луне, которая не способна обеспечить устойчивое и достаточно быстрое вращение Луны вокруг своей оси (как это происходит на Земле). Отмечается асимметричное строение Луны по форме и по геосолитонной активности различных сторон Луны. Наибольшее количество вулканов отмечается на той стороне Луны, которая обращена к Земле. Отталкивающая сила геосолитонного излучения именно этих вулканов и приводит к известному постепенному увеличению радиуса орбиты Луны вокруг Земли. На обратной стороне Луны вулканов значительно меньше, но зато больше кратеров, обра-

зованных падающими на Луну метеоритами и астероидами. Главный источник бомбардирующих астероидов и метеоритов, падающих на Меркурий, Венеру, Землю и Луну, – извержения Солнца. Даже кометы, общепризнанные источники метеоритных потоков в Солнечной системе, по нашему мнению, тоже являются, скорее всего, продуктами геосолитонных извержений на Солнце и звездах нашей галактики. Тот факт, что масса Марса меньше массы Земли в 10 раз, свидетельствует в пользу более позднего образования планеты Марс, чем Земля. Юпитер, имеющий максимальную массу из всех планет Солнечной системы, согласно эфир-геосолитонной концепции, был самой первой планетой в нашей Солнечной системе после образования Солнца. Ранний и более быстрый рост массы Юпитера способствовал и росту радиуса его орбиты. Так что современные орбиты Марса и кольца астероидов можно рассматривать как бывшее устойчивые орбиты Юпитера, на которых он вращался вокруг Солнца на ранних стадиях его эволюции. Вероятно, только после перехода Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна на более удаленные орбиты освободились вакансии для орбит и, соответственно, рождения планет земной группы. Первой из этих планет образовалась наша Земля, опережающий рост которой подтверждается ее большей массой и уровнем развития. По мере роста Земли и радиуса ее орбиты сначала освободилась вакансия для рождения Венеры, а потом Меркурия. Неустойчивость орбиты и параметров вращения Меркурия, а также обилие кратеров от падения метеоритов и астероидов солнечного происхождения, указывают на относительно молодой возраст Меркурия по сравнению с Венерой и Землей. Остается неясным соотношение возрастов Меркурия и Марса, но предпочтение, видимо, как старшему из них, следует отдать Марсу. Наконец самой молодой, еще не развившейся планетой в Солнечной системе будет та, которая возникнет на месте кольца астероидов. Достаточно очевидной теперь является и временная последовательность этапов рождения планет и спутников в Солнечной системе. Освобождающиеся вакантные устойчивые орбиты будущих планет первоначально заполняются метеоритным и астероидным материалом, генерируемым геосолитонным механизмом Солнца и больших планет, затем образуется достаточно большое по массе кольцо астероидов и только потом, на третьем этапе, происходит «слипание» астероидов в планету или в планету и ее спутников.

«Взрывные процессы и мощное корпускулярное излучение ограничивают время существования звезд массой 50-100 M_{\odot} . Массу, равную 50 солнечных масс, Солнце приобретет через ~ 390 млн. лет. Но еще раньше Солнце перестанет играть организующую роль по той причине, что в будущем Солнечная система — это двойная звездная система, в которой все большую роль будет играть Юпитер. Уже сейчас солнечные циклы связаны с периодом обращения Юпитера. В дальнейшем с ним окажутся связанными вспышечные и взрывные явления на Солнце. Эти процессы при-

тормозят рост Солнца, и масса Юпитера может сравняться с массой Солнца. При изменении соотношения масс Солнца и Юпитера изменятся орбиты всех планет (особенно это видно при равенстве масс), а многие из них будут выброшены за пределы Солнечной системы. Не исключено, что за пределами двойной системы Юпитер—Солнце окажется планетная система Сатурна со всеми ее спутниками» [В.Ф. Блинов, 2003].

Возрастающая геосолитонная активность с ростом массы звезд проявляется как раз в той форме, о которой говорит Блинов: «Взрывные процессы и мощное корпускулярное излучение. Но именно эти процессы и увеличивают общую массу метеоритов и астероидов, из которых происходит строительство планет и их спутников в Солнечной системе. Поэтому и происходят рост и деление солнечных систем во Вселенной. Нельзя согласиться со слишком коротким временем роста Солнечной массы до массы голубого гиганта (В.Ф. Блинов называет всего ~390 миллионов лет). Такое относительно небольшое время получено В.Ф. Блиновым из-за недоучета мощного и все возрастающего геосолитонного излучения Солнца. Поэтому оценку В.Ф. Блинова (~390 миллионов лет) следует увеличить, по крайней мере, более чем на 1-2 порядка, и тогда, по нашим оценкам, рост нашего Солнца будет продолжаться еще не менее 5 миллиардов лет.

Следует согласиться с В.Ф. Блиновым, что по мере роста массы Юпитера и превращения его в большую звезду «Солнце перестанет играть организующую роль»; но в той солнечной системе, в центре которой оно будет находиться, Солнце по-прежнему будет играть организующую роль. В этой новой Солнечной системе сохранятся планеты и спутники земной группы, а наша Земля, став самой крупной планетой, начнет превращаться в звезду, т.е., играть роль современного нам Юпитера.

Вследствие распада звездных старых систем и последующего роста их компонент (планет и звезд) образуются новые звездные системы и так называемые ассоциации звезд — разбегающиеся от места распада звезды — на которые обратил внимание В. А. Амбарцумян.

Оказавшись за пределами бывшей Солнечной системы (и за пределами вновь образованной системы Юпитера), Сатурн превратится в звезду, а его спутники станут планетами новой звездной системы — системы Сатурна. Известные кольца Сатурна, в свою очередь, превратятся в спутники звезды Сатурн и, скорее всего, образуют аналог Земной группы. Таким образом, оказывается, что зародыши звездных систем возникают в структуре ранее существовавших звездных систем. Наряду с этим, планетные системы, как и стадии развития звездных систем, могут возникать в межзвездном пространстве на базе одиночных тел (планет и астероидов), в том числе выбрасываемых за пределы звездных систем при взрывах массивных звезд, имеющих спутники.

«Было ли наше Солнце когда-то в составе материнской звездной системы или зародилось и развивалось в межзвездном пространстве, остает-

ся неясным. В то же время проблема далекой истории Солнца не принципиальная. Для понимания эволюции небесных тел достаточно иметь вероятностный ретрогноз. Продолжая вероятностный прогноз развития Сатурна, следует отметить, что его отрыв от Солнечной системы может быть не окончательным. Сатурн со своими спутниками может вращаться вокруг оставшейся пары Юпитер – Солнце. Именно по такой схеме устроена тройная система Кастора в созвездии Близнецов, причем все три компонента Кастора — спектрально-двойные звезды. Планетная система Сатурна интересна еще и тем, что ее спутник Диона, расположенный на четвертой орбите Сатурна, имеет массу $1,03 \cdot 10^{24}$ г, соотношение которой с массой Сатурна аналогично для пары Земля—Солнце. Не исключено, что развитие Дионы может стать похожим на развитие Земли, и на Дионе через несколько сот миллионов лет разовьется жизнь. Этот пример показывает, что жизнь во Вселенной — явление более распространенное, по сравнению с тем, что предсказывают кантовские гипотезы и ортодоксальная космология. Описанный сценарий распада Солнечной системы может не состояться; он может быть иным, если Солнце взорвется (явление сверхновой). От взрывной волны и ослабления поля тяжести нынешние планеты будут разбросаны. Некоторые из них окажутся одиночными со своими спутниками, а некоторые сгруппируются в пары и тройки. В любом случае будет продолжаться распад масс, захват спутников, превращение их в звезды. Круговорот материи в природе будет продолжаться вечно» [В.Ф. Блинов, 2003].

В вечности круговорота материи во Вселенной в ЭГК, как и у Блинова, нет никаких сомнений. Но сценарии этого круговорота у нас и у Блинова несколько различны, хотя они более близки, чем сценарии эволюции по Канту в ортодоксальной космологии. Ввод в модель космологической эволюции геосолитонного механизма существенно обогащает и развивает идеи Ярковского и Блинова, делая их еще более правдоподобными и естественными по сравнению с ортодоксальной космологией. В круговороте материи выделяют два главных противоположных направления:

- 1) преобразование мирового эфира в весоное вещество, из которого состоят планеты и звёзды;
- 2) преобразование весоного вещества в эфир при геосолитонной дегазации планет и звезд.

Первое (эфирное) из этих направлений, как правило сопровождается гравитационным притяжением эфира к центрам космических тел, внутри которых и происходит образование из эфира протонов, электронов и всех химических элементов из таблицы Менделеева. Второе (геосолитонное) направление, как правило, сопровождается землетрясениями, вулканами, выбросами весоного вещества из планет и звезд и диссипацией весоного вещества до элементарных частиц, включая сюда атомы эфира, тепловое и световое излучение звезд – это тоже результат геосолитонной дегазации

весомого вещества, сопровождающийся выбросом высокоэнергичных составляющих атомов эфира.

6.10. Место Земли и Солнца на диаграмме Герцшпрунга—Рассела

Кроме массы, звезды имеют еще ряд важных характеристик: светимость, показатель цвета, спектральный класс, поверхностная и внутренняя температуры (давление), абсолютная звездная величина и др. Характеристики звезд связаны между собой. Связи эти проявились еще в начале XX в., когда Э. Герцшпрунг (1905 г.) и Г. Рассел (1913 г.) стали наносить на график «спектральный класс-светимость» сведения о светимостях звезд, накопленные к тому времени. Звезды группировались на отдельных площадях графика и в зоне вытянутой полосы. Позже график, названный диаграммой Герцшпрунга—Рассела, пополнялся новыми сведениями. Поскольку абсолютная звездная величина и светимость однозначно связаны, то эту зависимость называют также диаграммой спектр-светимость.

Более логично было бы называть эту зависимость диаграммой «масса-светимость». Очевидно, что только через понятие геосолитонной активности звезд можно понять физический смысл этой диаграммы. Монотонная функциональная зависимость светимости звезд от массы звезды объясняется монотонной зависимостью геосолитонной активности от массы звезды. Очевидно, что с увеличением геосолитонной активности изменяется и спектр светового излучения звезд: от линейчатого он переходит постепенно к непрерывным спектрам с повышенной интенсивностью водородных линий. Поэтому отмечается и взаимосвязь между светимостью и спектром. Так что все-таки удастся понять и объяснить теперь зависимость «спектр-светимость».

Основная масса звезд (~ 85 %) располагается на диаграмме в относительно узкой полосе, называемой главной последовательностью. Вверху главной последовательности располагаются белые и голубые гиганты — звезды большой массы и большой светимости. Например, звезда Бетельгейзе в созвездии Орион имеет радиус близкий к радиусу орбиты Земли, а ее масса превышает массу Солнца в три сотни раз. Спектральные классы этих звезд — O, A, B. Вдоль главной последовательности (сверху вниз) светимости и массы звезд постепенно уменьшаются.

Геосолитонная активность тоже уменьшается вдоль главной последовательности сверху вниз, что и приводит к уменьшению светимости звезд, а в самой нижней части диаграммы — к уменьшению светимости и теплового излучения планет.

«В нижней части главной последовательности (правый нижний угол диаграммы) располагаются звезды с малой массой и малой светимостью, их относят к спектральным классам K и M. Эти звезды получили название красных карликов. Они составляют многочисленную группу звезд в Га-

лактике. Звезды с еще меньшей светимостью и массой ($M < 0,08M_{\odot}$) называют коричневыми карликами.

Анализ распределения звезд по массе показывает, что красные и коричневые карлики — самая многочисленная группа звезд в Галактике» [В.Ф. Блинов, 2003].

Процентное распределение звезд таково:

Голубые < 10%

Белые - 10-15 %

Желтые – 12-20%

Красные – 18-25 %

Коричневые – 20-30 %

Количество коричневых, зарегистрированных в астрономии, ограничено их относительно слабой светимостью и возможностью технических средств. Очевидно, что количество планет больше, чем количество звезд в галактике – более чем на порядок.

Этот факт распределения размеров звезд и, особенно, совместно с распределением планет противоречит кантовским гипотезам, так как при конденсации газа и пыли должны были формироваться гораздо чаще массивные звезды, а не звезды малых масс.

«В правом верхнем углу диаграммы Герцшпрунга—Рассела расположены звезды-гиганты, их немного в Галактике, но благодаря их большой светимости они легко обнаруживаются. Из-за красного цвета и большой светимости эти звезды называют красными гигантами.

В нижней левой части диаграммы расположены белые карлики. Температура их поверхности достигает 10-12 тыс. градусов при относительно небольшой светимости. Такое соотношение температуры и светимости объясняется малыми размерами белых карликов. Отдельные звезды этого класса имеют радиусы планетных размеров при массе, равной солнечной. Очевидно, что белые карлики имеют большие плотности, достигающие сотен тонн в 1 см^3 . Этих звезд относительно много в Галактике (до 10 %)» [В.Ф. Блинов, 2003].

Вероятно, белые карлики – это остатки взрыва голубых звезд, представляющие собой холодные и плотные ядра этих звезд, так как столь высокая плотность весомого вещества возможно только в самых больших и самых старых звездах. При этом в белых карликах идут самые мощные геосолитонные процессы с выделением самой мощной протонной энергии. Процессы распада протонов на атомы эфира, происходящие на белых карликах, возможны только при очень высокой плотности ядер белых карликов. Поэтому именно в умирающих ядрах голубых звезд идет главный во Вселенной процесс геосолитонного превращения в эфир весомого вещества.

Столь относительно высокая процентная (~10%) величина белых карликов в Галактике указывает на огромное время жизни Вселенной. Дело

в том, что количество красных гигантов должно быть примерно такое же, что и белых карликов. Очевидно, что при взрывах голубых звезд из них вылетает плотное небольшое ядро (будущий белый карлик), остается неплотная большая целостная оболочка (будущий красный гигант) и отдельные обломки оболочки, невидимые из-за их слабой светимости. Вероятно, далеко не все оболочки сохраняются относительно целыми, и поэтому число красных гигантов оказывается существенно меньшим, чем число белых карликов.

Поскольку гигантская энергия геосолитонного распада протонов и нейтронов на белых карликах порождает мощные эфирные потоки с гигантской кинетической энергией, то в окрестности белых карликов с очевидностью абсолютно преобладает геосолитонное отталкивание над гравитационным эфирным притяжением. Именно в окрестностях белых карликов, вероятно, и реализуется «расширение Вселенной», открытое Хабблом и породившее современный миф о Большом Взрыве Вселенной.

«После открытия диаграммы Герцшпрунга—Рассела стало ясно, что расположение на ней звезд, в том числе главной последовательности, обусловлено эволюцией звездного населения Галактики. А поскольку теория образования звезд базировалась на кантовских концепциях, предполагалось, что сначала из газа и пыли образуются красные гиганты — звезды с малой плотностью, унаследованной от газопылевой туманности. Сжимаясь, такая звезда становится белым или голубым гигантом, а затем эволюционирует с потерей массы вдоль главной последовательности (сверху вниз) по направлению к красным и белым карликам» [В.Ф. Блинов, 2003].

Теорию эволюции звезд вдоль главной последовательности с потерей массы развивали советские астрономы В. Г. Фесенков и А. Г. Масевич. И хотя попытки создания такой теории оказались неудачными, теория базировалась на здоровой идее: чтобы возникла непрерывная главная последовательность в ходе эволюции звезд, изменение их характеристик должно быть постепенным.

Эта идея нашла свое воплощение в эфир-геосолитонной концепции эволюции космических тел. Правда, направление эволюции теперь строго противоположное, чем было у В.Г. Фесенкова и А.Г. Масевича, т.е., снизу вверх по главной последовательности. А красные гиганты – это не начало, а конец постепенной эволюции.

При неустойчивой, слишком мощной или взрывной геосолитонной дегазации белая звезда может взорваться так и не дойдя до уровня голубого гиганта. При геосолитонном взрыве и белая, и голубая звезда-гигант распадаются на очень плотный белый карлик и неплотную оболочку – красный гигант. Неминуемый взрыв в конце эволюции (как неминуемая смерть в конце жизни биологических организмов) переводит звезду в две группы – красных гигантов и белых карликов.

После того, как продукты взрыва рассеются, от бывшего гиганта

может остаться плотное ядро — белый карлик.

В.Ф. Блинов дополнил диаграмму Г-Р планетной стадией развития, исходя из концепции Яркковского о росте небесных тел за счет мирового эфира. Однако о геосолитонном механизме постепенного увеличения светимости звезд и планет вдоль линии главной последовательности снизу вверх В.Ф. Блинов не имеет представления, и поэтому предлагает свою концепцию светимости, которая почти полностью совпадает с общепринятой.

В кантовской гипотезе развитие звезд искусственно отрывалось от эволюции планет, и этот разрыв отражала обычная диаграмма спектр-светимость. Природа же едина, и на этом единстве основывается концепция роста небесных тел, поэтому планетная эволюция вписывается в диаграмму Герцшпрунга–Рассела. Это расширение диаграммы Герцшпрунга–Рассела, предложенное В.Ф. Блиновым и объединившим тем самым в единое целое эволюцию планет и звезд, следует признать огромным вкладом в естествознание и в космологию.

Поскольку Земля находится на планетной стадии развития звезд, то её место определяется самым нижним участком главной последовательности (расширенной Блиновым), лежащей за пределами обычной диаграммы спектр-светимость. Сама возможность такого дополнения диаграммы группой планет позволяет говорить о том, что расширенная диаграмма Герцшпрунга–Рассела–Блинова только отчасти обусловлена эволюцией звезд; существование расширенной диаграммы предопределяется более фундаментальным явлением — общей эволюцией небесных тел, а в конечном счете — круговоротом материи в природе из эфира — в весоное вещество планет и звезд, а из звезд — обратно в эфир Мироздания.

Вероятно, резкого отличия планет от звезд не существует, и это отражает дополненная В.Ф. Блиновым диаграмма Герцшпрунга–Рассела–Блинова. В этой связи у планет должны появляться наиболее важные свойства звезд в редуцированном виде. И хотя Земля — несветящееся тело, она излучает энергию. Все космические тела имеют геосолитонное излучение энергии и вещества. Блинов, правда, считает, что Земли выделяет только энергию, определяемую тепловым потоком.

Для Юпитера и Сатурна их излучение превосходит тепловой поток от Солнца. Следовательно, большие планеты, типа Юпитера и Сатурна, подобно звездам сами излучают тепловую энергию в открытый космос. В.Ф. Блинов не указывает на природу теплового источника в планетах, а в нашей модели — это часть энергии геосолитонного излучения.

Для Юпитера и Сатурна тепловое и энергетическое излучение геосолитонного происхождения в несколько раз (в 2,5 раза) больше, чем поступление тепловой энергии от Солнца на эти планеты. Излучение тепловой энергии — это типичная функция звезд, но она оказывается присуща всем небесным телам, в том числе Луне, Земле, Юпитеру и Сатурну.

Попробуем кратко объяснить наш взгляд на энергию и температуру внутри планет и, особенно, больших звезд. Наша концепция сверхнизких температур (близких к абсолютному нулю) в ядрах звезд и планет имеет своим главным источником идею И.О. Яковлевского, сформулированную еще в 1889 году. Суть идеи Яковлевского проста и хорошо понятна в рамках физики: кинетическая энергия потоков эфира внутри небесных тел превращается в скрытую (или потенциальную) энергию весомого вещества, энергию «сжатой пружины», по образному выражению И.О. Яковлевского. Температура – это параметр, характеризующий только кинетическую энергию, а температура вещества, в котором очень плотно упакована скрытая потенциальная энергия, близка к абсолютному нулю. При этом, чем больше плотность весомого вещества, тем ближе к абсолютному нулю температура этого вещества. Фактически можно достаточно строго принять эту скрытую потенциальную энергию в центральных частях небесных тел за потенциальную энергию атомных и ядерных реакций, при которых некоторая часть потенциальной энергии переходит в кинетическую энергию вещества и эфира. Тогда только и возникают высокие температуры. Следовательно, очень высокие температуры возникают не внутри звезд, а только на выходе движущихся частиц вещества и эфира, то есть, только в атмосфере звезд и планет.

Скрытая потенциальная энергия в массе весомого вещества определяется хорошо известной всем формулой Хэвисайда–Эйнштейна: $E=mc^2$.

Двойное название этой формулы мы предлагаем в соответствии с давней традицией в физике, когда одно и то же открытие делалось независимо двумя авторами. Дело в том, что эта формула была впервые опубликована в английском научном журнале Оливером Хэвисайдом в 1892 г, а в 1906 (спустя 14 лет) – Альбертом Эйнштейном. В известных публикациях Эйнштейн отрицал свое знакомство с ранее опубликованной формулой Хэвисайда, поэтому лучше считать, что это были независимые открытия.

Поскольку масса весомого вещества в центре космических тел состоит, главным образом, из протонов и нейтронов, то, очевидно, что формула Хэвисайда–Эйнштейна определяет одно из самых фундаментальных свойств нашего мироздания: в одном протоне (и нейтроне) содержится в скрытом виде упакованная кинетическая энергия эфира $E = m_n \cdot c^2$, где m_n – масса одного протона.

Коэффициент пропорциональности c^2 , очевидно, не имеет (и не может иметь) никакого отношения к скорости света в вакууме. Поэтому правильнее было бы формулу Хэвисайда–Эйнштейна записать в такой форме: $E = K \cdot m_n$, где K – самая главная мировая константа, определяющая пропорцию между массой и энергией внутри протона. Вероятно, что численное значение K совершенно случайно оказалось близко к величине квадрата скорости света, но не более того. Формула Хэвисайда–Эйнштейна описывает количественное соотношение между суммарной массой амеров

эфира, заключённых в каждый протон, и суммарной кинетической энергией этих амеров, вращающихся в тороидально-винтовом вихре, представляющем локальную динамическую устойчивую концентрацию материи и энергии.

Поскольку Земля находится на планетной стадии развития звёзд, то её место определяется самым нижним участком главной последовательности. Общность развития небесных тел прослеживается не только между планетами и звёздами, но и в самой группе планет. Так, на планетах земной группы отчетливо выделяются два типа коры: океанический и континентальный. И все-таки на Земле площадь океанической коры значительно больше и составляет почти 70% с учетом вновь образуемой океанической коры на древних континентах. Известная и популярная сегодня тектоника литосферных плит отрицает как рост Земли, так и рост площади океанической коры в геологическом времени. Но факты упрямо подтверждают концепцию роста и развития Земли.

Самоподобие строения различных уровней строения Вселенной, вытекающее из фрактальности мироздания, дает определенные основания для предположения о большом сходстве процессов рождения, эволюции и смерти небесных тел с аналогичными процессами для химических элементов, из которых состоит весомое вещество Земли и Вселенной. Всю таблицу Менделеева от водорода до менделеевия можно, во-первых, тоже рассматривать как главную последовательность роста химических элементов, аналогичную диаграмме Гецшпрунга–Рассела.

При постепенном подъёме снизу вверх в химической главной последовательности, как и в звёздной, происходит постепенное увеличение не только объема и массы, но и своеобразной геосолитонной активности в виде радиоактивного распада, превращающего ядра химических элементов в исходное начало – в атомы эфира. Как и в небесных телах первые признаки геосолитонной активности начинаются довольно рано при термоядерном синтезе ядер гелия из протонов. Дефицит массы при реакции водородной бомбы составляет всего лишь 0,01 массы протона. Именно такая незначительная масса весомого вещества превратилась в эфир. Заметим, что при геосолитонной дегазации белых карликов происходит выделение энергии на два порядка больше, чем при взрыве водородной бомбы, так как в эфир превращаются полные массы протонов. Именно в этих процессах происходит единое превращение в эфир весомого вещества, как на уровне небесных тел, так и на уровне химических элементов. Но материя и энергия при этом коллапсе не исчезают, а только переходят из одной формы в другую: весомое вещество, состоящее, в основном, из протонов, нейтронов и электронов, превращается в невесомый (пока, для современного уровня измерительной техники) эфир, а скрытая ядерная энергия – в кинетическую энергию движения потоков эфира. При этом никаких чудес не происходит. Вероятно, одной из форм движения эфира является свет,

преодолевающий, благодаря гигантской кинетической энергии породившей его, огромное расстояние до 10^{26} м, т.е., расстояние от края познаваемой нами Вселенной до Земли. В этом главный секрет света далеких звезд, обеспечивающий для нас познание окружающей части мироздания.

Как и в главной последовательности на расширенной диаграмме Герцшпрунга–Рассела–Блинова существует качественный скачок при переходе от планет к звездам, когда резко возрастает интенсивность геосолитонного излучения, так и в главной последовательности химических элементов существует резкий переход от относительно устойчивых элементов с малой атомной массой к неустойчивым и радиоактивным элементам в нижней части таблицы Менделеева.

Заключение и выводы

Краткое рассмотрение в монографии познавательного процесса позволяет убедиться в том, что в целостном естествознании, объединяющем в себе физику, химию, биологию, геологию и космологию, сделан новый шаг к более глубокому пониманию фундаментальных процессов стационарного круговорота материи и энергии на всех уровнях Мироздания. Точно так же закономерны и необходимы исследования, связанные со свойствами материального вакуума-эфира и с его причастностью к обменным процессам и гравитации. Совместное рассмотрение этих, казалось бы, далеких друг от друга проблем с необходимостью выливается в концепцию растущей Земли и далее — в общую картину эволюции небесных тел.

Объективная наука (а она должна быть такой по своей природе) не может не учитывать, обходить или игнорировать целый ряд фундаментальных сведений: существования вакуума-эфира и его причастности к обменным процессам и гравитации; спрединга океанского ложа и распределения земной коры по возрастам (главной геологической закономерности); измерений космической геодезии, подтвердивших взаимные смещения материков по прогнозам увеличивающейся Земли; диаграммы Герцшпрунга–Рассела, дополненной эволюцией планет. Совокупность этих фундаментальных сведений, наряду с множеством других данных, неизбежно ведет к признанию идеи растущей Земли как представления одного из этапов общей эволюции космических тел.

Реальность отдельных проблем, уже во многом решенных и составляющих идею роста земного шара, позволяет заключить, что признание концепции растущей Земли становится таким же неизбежным актом, каким было признание гелиоцентрических взглядов Н. Коперника. Акту признания концепции растущей Земли, отображающей реальный природный процесс, не существует разумной альтернативы.

Рост массы и объема Земли за счёт гравитационного поглощения массы космического эфира находит своё отражение в эволюции её текто-

нических элементов, а рост внутренней энергии нашей планеты за счёт кинетической энергии поглощаемого эфира, в свою очередь, проявляется в форме прерывисто возрастающей во времени активности геотектонических процессов в виде известных природных катастроф. В ЭГК в больших объёмах транспортируются снизу вверх из ядра и мантии почти все химические элементы, вещества и минералы, которые в земной коре образуют различные типы месторождений полезных ископаемых.

Система клапанов, выпускающих из Земли накопленную гигантскую энергию поля давления, регулирует тепловые процессы в верхней части земной коры в виде горячих вулканов, очагов мерзлоты, региональных климатических зон и резко изменяющихся погодных условий.

Переходные геотектонические процессы в форме Зон Беньофа формируют области постепенной океанизации и континентализации земной коры как внутри континентов и океанов, так и на окраинах океанов и континентов.

Сейсмовулканические островные дуги, активные континентальные окраины и активные горные системы являются областями наиболее быстрого и интенсивного расширения Земли. Взаимодействие глубинных протонно-водородных геосолитонных потоков газа с кислой континентальной корой, содержащей большие объёмы кислорода, приводят к образованию воды, активной океанизации коры и рифтообразованию.

Наибольшее количество и максимальная энергия современных землетрясений, обусловленных активной геосолитонной дегазацией, наблюдается в Циркум-Тихоокеанском меридиональном поясе сейсмической и вулканической активности. Регулируемая геосолитонная активность в этом поясе, вероятно, обеспечивает переменную скорость вращения Земли вокруг Солнца (то есть, выполнение условий законов И. Кеплера), что является гарантией устойчивой и продолжительной эволюции нашей планеты на орбите в Солнечной системе.

Энергия землетрясений субширотного пояса сейсмической и вулканической активности (Средиземноморского пояса) почти в 3 раза слабее суммарной энергии в Циркум-Тихоокеанском поясе. В ЭГК растущей Земли этот субширотный пояс геотектонической активности выполняет функции регулирующего механизма, обеспечивающего стабильную скорость вращения нашей планеты вокруг собственной оси.

Усиление и ослабление планетарных фаз рифтогенеза, вулканизма и горообразования связаны с внешними по отношению к Земле космическими процессами. В ЭГК растущей Земли этими внешними факторами, вероятно, следует считать усиление и ослабление, соответственно, потоков космического эфира, излучаемых из ядра нашей галактики и стимулирующих вариации геосолитонной активности на Земле, Солнце и других телах в нашей Солнечной системе.

Циклы глобального синхронного образования высокорadioактивных осадочных отложений, обогащённых органическим веществом, удивительно точно совпадают с периодом вращения всей нашей Солнечной системы внутри рукава галактики Млечный Путь. Такое совпадение трудно признать случайным.

Увеличение радиуса Земли и большинства космических тел во Вселенной связано с активными антигравитационными процессами, разуплотняющими самые верхние оболочки планет и звёзд. Эти антигравитационные процессы в ЭГК идентифицируются с геосолитонной дегазацией, протекают во времени и пространстве крайне неравномерно, образуя фрактальную мозаичную структуру, внешне похожую на ночное звёздное небо. Из самоподобия фрактальных структур геосолитонного генезиса следует с необходимостью подобие кольцевых геолого-тектонических структур в широком масштабном диапазоне (с диаметрами от первых метров до десятков и сотен километров). Современная связь кольцевых структур по геосолитонным каналам с глубинными геосферами подтверждена специальными геохимическими исследованиями в Западной Сибири, по которым на Пулытьинской геосолитонной трубке установлена аномально высокая концентрация водорода, гелия, метана и многих редкоземельных химических элементов, превышающая фоновое значение их в десятки раз.

Кольцевые структуры геосолитонного происхождения играют важнейшую роль в геотектонике и геологическом строении, а также преобразовании рудных, углеводородных, радиоактивных и редкоземельных месторождений полезных ископаемых. Геосолитонные трубки (каналы дегазации) являются не только каналами транспортировки вещества и энергии, но и реакторами термоядерного и химического синтеза элементов, веществ и минералов.

ЭГК растущей Земли объясняет механизм приливов и отливов в морях и океанах, а также в твёрдой, жидкой и газовой геосферах, возникающих при экранировании эфирных космических потоков Луной, Солнцем и другими космическими телами.

Изменения толщины и типа земной коры в ЭГК объясняется сменой геохимического режима геосолитонной дегазации, а также сменой режима биосферной геологической деятельности.

В нефтегазовой геологии геосолитонный механизм дегазации Земли может формировать в гранитах, мраморах, аргиллитах и сланцевых песчаниках обширные резервуары для залежей нефтяных и газовых месторождений.

Землетрясения в ЭГК растущей Земли рассматриваются как индикаторы места, глубины и времени рождения геосолитонов. Наиболее мощные по энергетике очаги землетрясений, вулканов и природных катастроф являются яркими признаками современной геотектонической активности, проявляющейся в форме геосолитонной дегазации Земли.

Подавляющее большинство землетрясений в ЭГК реализуются в форме роя ударных локальных афтершоков на больших площадях в окрестности эпицентра. Каждый афтершок в рое землетрясений представляет из себя отдельный геосолитон, выходящий на дневную поверхность в конкретном локальном месте, где и происходят максимальные разрушения. На дневной поверхности в промежутках между выходами геосолионов, разрушения и число жертв от землетрясений, как правило, минимальные. ЭГК растущей Земли может стать теоретической основой для понимания природы разрушающих землетрясений и для разработки новой, более совершенной системы безопасности на сейсмоактивных территориях.

Согласно ЭГК сейсмическая, вулканическая и тектоническая активность на Земле обусловлены не движением геологических блоков и плит (как это принято считать в традиционной геодинамике), а локальными вертикальными и вихревыми движениями геосолитонных вихрей, образующих диапиры, рифтогенные обвалы и горизонтальные сдвиги в очагах наиболее активной геосолитонной дегазации.

При осадконакоплении в мировом океане основную роль выполняют процессы изменяющие гравитационное поле в осадочных бассейнах и геосолитонная активность, проявляющаяся в виде локального тектонического диапиризма, землетрясений и провального рифтообразования на локальных участках. Срединные океанические хребты, как оказалось, являются прерывистой цепочкой зон высоких положительных гравитационных аномалий, обусловленных локальными очагами протонной дегазации земного ядра. Эти аномалии определяют направление перемещения океанических течений, переносящих осадочный материал от локальных гравитационных максимумов в сторону гравитационных минимумов.

Устья большинства рек на Земле (такие как Амазонка, Нил, Волга, Миссисипи, Лена, Обь, Енисей, Конго, Амур и др.) образуются, как правило, в локальных очагах рифтогенных провалов земной коры, вызванных геосолитонной дегазацией. Подобные провалы могут быть и на континентах, в результате которых возникают депрессии, внутренние озёра, моря (такие как Байкал, Чёрное, Каспийское моря и др.).

Осадочный материал в мировой океан и внутриконтинентальные бассейны поступает, как правило, из четырёх главных источников: 1) за счёт терригенного материала, переносимого реками с континентов, 2) за счёт эоловых малоразмерных обломков, переносимых ветрами, 3) за счёт останков растительных и животных организмов в верхних, средних и глубоких водоносных бассейнов, 4) за счёт материалов извержений вулканов и дегазации в океанах и на континентах по геосолитонным каналам, поднимающим горные породы на многие десятки и сотни метров.

Подъём или падение уровня моря в каждом регионе зависит от уменьшения или увеличения гравитационного поля, вызываемого режима-

ми геосолитонной активности в значительно большей степени, чем изменения климата (такими как потепление или оледенение).

Рост радиуса Земли в различных геологических регионах происходит неравномерно. Обычно максимальный рост идёт на континентах в форме вертикального подъёма горных систем и возвышенностей. Эрозионные процессы и перенос обломочного материала реками и ветрами в моря и океаны выполняют роль механизма, выравнивающего поверхность планеты.

Зарождение и развитие осадочных бассейнов в ЭГК растущей Земли обусловлено локальными очагами повышенной активности тектоники мантийных плюмов, порождающих, в основном водородную (точнее, водородно-протонную) дегазацию земного ядра и восходящие многочисленные вихревые импульсы геосолитонного энергопереноса. Последние формируют рифтогенные провалы после выхода паров воды в моря и океаны, и последующую лавинную седиментацию в локальных очагах лавинных провалов. В гравитационном поле на поверхности Земли эти локальные очаги протонных плюмов, как правило, проявляются в виде положительных гравитационных аномалий.

Оползни и обвалы, турбидиты и контуриты, размеры и объёмы которых изменяются в широком диапазоне, могут возникать в любых осадочных бассейнах и, как правило, представляют нефтегазоперспективные зоны с высокими коллекторскими свойствами и большими запасами углеводородов. Местоположения этих геологических объектов контролируются локальными очагами геосолитонной активности. Если учесть, что землетрясения геосолитонного генезиса, имеющие бальность менее 1 балла (по шкале Рихтера) происходят почти ежедневно в сейсмоактивных районах, то легко можно представить высокую практическую ценность ЭГК для прогнозирования локальных залежей углеводородов практически в любых осадочных бассейнах. В Западной Сибири, например, такими являются залежи в ачимовской толще и в интервалах малоамплитудных и безамплитудных структур меловых и юрских отложений.

Межгорные и предгорные впадины на континентах и в мелководных бассейнах, в устьях рек и в локальных рифтогенных областях на континентах и в океанах, располагаются, как правило, вблизи очагов геосолитонного диапиризма и дегазации. Поэтому большинство этих депрессионных областей являются своего рода карманами-накопителями и ловушками для обильного стока осадочных пород с соседних антиклинальных диапиров.

Существенное расширение классов и типов месторождений углеводородов в рамках ЭГК расширяющейся Земли более чем на порядок увеличивает перспективные нефтегазоносные ресурсы на нашей планете по сравнению с биоорганической концепцией образования нефти и газа.

Взрыв биологической активности в зонах лавинной седиментации в устьях рек обусловлен не только поступлением большого количества раз-

личных химических веществ с континентов, но и с поступлением высоко-радиоактивных химических элементов из глубинных геосфер по вертикальным каналам геосолитонной дегазации. Всё это способствует усилению мутогенеза живых организмов и ускорению биологической эволюции с одновременным увеличением общей массы останков живых организмов. В геологической истории за время фанерозоя выделяются около 20 кратковременных периодов такой биологической активности. Эти отложения в нефтяной геологии традиционно принято называть «нефтематеринскими породами».

Континентальные склоны в океанах представляют собой переходные геологические структуры от океанической коры к континентальной, что связано со ступенчатым прерывистым переходом мощности гранитного слоя от нуля (в океанической коре) до нескольких десятков километров (в континентальной). Данная закономерная связь в ЭГК объясняется действием механизма океанизации континентальной коры с помощью водородной глубинной дегазации из мантии, сокращающей мощность гранитного слоя тем сильнее, чем продолжительней и активней работала геосолитонная водородная дегазация.

Значительная изменчивость состояния вод океана и атмосферных явлений зависит от геосолитонной активности, влияющей не только на локальные изменения гравитации и атмосферного давления, но и порождающие мощные вихревые процессы в океане и атмосфере в виде штормов, тайфунов, торнадо, цунами и ураганов.

В ЭГК внутриконтинентальные и краевые моря образуются в очагах локальной геосолитонной океанизации континентальной земной коры. Степень и темпы океанизации в каждом локальном очаге могут быть существенно различными. В частности, Западно-Сибирская нефтегазоносная провинция является результатом неполной внутриконтинентальной океанизации земной коры. Плавное погружение северной и центральной частей Западной Сибири продолжаются и сегодня, вероятно, за счёт глубинной водородной дегазации, но при дальнейшей активизации этого процесса здесь, в будущем возможно возникновение краевого моря на окраине Северного Ледовитого океана. Если таковой активизации не произойдёт, то Западная Сибирь останется в статусе низменности, то есть, несостоявшегося краевого моря.

Геосолитонный режим тяжёлой водородно-протонной дегазации земного ядра и мантии Земли обычно порождает положительные гравитационные аномалии, связанные с очагами плюмной тектоники земного ядра. Срединные океанические хребты, вулканические дуги и локальные зоны интенсивной океанизации континентальной коры совпадают с положительными гравитационными аномалиями на всех континентах и океанах.

Геосолитонный режим лёгких газов (таких как метан, пары воды, углекислый газ, гелий, азот, сероводород и др.) сопровождается образовани-

ем отрицательных гравитационных аномалий, подъёмов уровней воды в водоёмах и горообразующим диапиризмом. Горные системы Гималаев, Кавказа, Тибета и др. находятся в зонах аномально низкой гравитации.

Вулканы на континентах и вулканических дугах образуются в результате геосолитонной дегазации с повышенным содержанием водорода. Чем выше содержание водорода и гелия, тем выше температура флюидов, извергаемых вулканами.

Динамика лавинной седиментации в осадочных бассейнах зависит не столько от гравитационной энергии, обусловленной перепадом высот, сколько от гигантской энергии в локальных очагах геосолитонной дегазации. Многоэтапность лавинной седиментации обусловлена цикличностью всплеск и затуханий геосолитонной дегазации при любом режиме. Непрерывно-прерывистый характер седиментационных, тектонических и других геологических процессов также обусловлен цикличностью и импульсно-вихревой структурой геосолитонов. Импульсный характер геосолитонов соответственно порождает импульсные наводнения, скачкообразные изменения уровня моря на локальных участках, взрывной характер землетрясений, вулканов и лавинной седиментации.

Геосолитонный механизм на поверхности Земли успешно осуществляет перемещение осадочного материала на тысячи километров по поверхности континентального склона на морском и океаническом дне, благодаря значительным центробежным силам геосолитонных вихрей. Почти все горные вершины на суше и в океане образуются благодаря локальному диапиризму. Поэтому внутри этих горных вершин, как правило, находятся геосолитонные трубки, представляющие каналы выхода геосолитонов, которые не только дробят и разрушают горные вершины изнутри, но и порождают родники, вулканические излияния, лавины, сели и ледники, как на суше, так и в океанах. Огромная энергия этих геосолитонов на несколько порядков превосходит незначительную гравитационную энергию, связанную с перепадом высот. Все эти подводные и подземные мощные процессы, порождаемые геосолитонами, формируют различные формы осадочного материала, такие как гравититы, контуриты и т.п. Неотложения осадков (перерывы в осадконакоплении) на океаническом дне, главным образом, определяются величиной энергии транспортирующих потоков в воде и воздухе, а также направлением течения этих потоков. Направление движения потоков определяется градиентом давления и всегда ориентировано из области повышенного давления в область более низкого давления. В частности, локальные максимумы гравитации в цепочке зон океанических хребтов и минимумы гравитации над океаническими желобами определяют направление и силу транспортировки осадочных материалов в океанах. Геосолитоны в диапировом режиме дегазации чаще всего создают условия для перерывов в осадконакоплении.

Геосолитонные процессы в холодном режиме не только формируют локальные очаги мёрзлых пород, но и выдавливают на дневную поверхность ледяные тектонические брекчии, которые, вероятно, и формируют основные ледниковые морены на склонах и у подножия горных вершин.

Вихревое геосолитонное происхождение имеют, вероятно, и многие конкреции, обогащённые различным цементом глубинных химических веществ, поступающим вместе с геосолитонами из глубоких геосфер Земли.

Традиционные учения об осадочных системах на Земле требуют существенной доработки с учётом более широкого их обобщения на осадочно-тектонические системы.

Закономерности, определяющие развитие областей лавинной седиментации и локальных очагов концентрации различных полезных ископаемых, зависят не столько от чисто седиментационных процессов, сколько от последствий геосолитонной тектоники Земли.

Геосолитонная концепция формирования месторождений полезных ископаемых порождает принципиально новое отношение к комплексному освоению минеральных ресурсов. Каналы глубинной дегазации выносят из мантии и земной коры подавляющее большинство химических элементов и веществ, среди которых водород, минеральные воды, углеводороды, чёрные, цветные и драгоценные металлы, редкоземельные и радиоактивные элементы.

В истории нефтегазовой геологии ещё в 1842 году была замечена важнейшая практическая закономерность: наибольшая нефтепродуктивность залежи приурочена к антиклинальным структурам. Эта закономерность нашла своё обоснованное и полное объяснение только в рамках ЭГК растущей Земли. Дело в том, что геосолитонный механизм в одном и том же геологическом пространстве порождает антиклинали, создаёт улучшенные коллектора, надёжные покрышки, заполняет ловушки углеводородами, дифференцирует различные флюиды и формирует системы ловушек нефти, газа и конденсата.

В ЭГК образование антиклиналей и заполнение антиклинальных ловушек углеводородами осуществляется благодаря огромному давлению газов, поступающих из глубинных геосфер. Конденсат и нефть образуются, как правило, уже после частичной дегазации наиболее лёгких фракций по геосолитонным каналам через геосолитонные трубки в коллекторах. Абсурдным и глубоко ошибочным является представление сторонников биологической гипотезы происхождения нефти о том, что исключительно из останков биологических организмов образуются нефть и газ. Процентное содержание атомов водорода и атомов углерода в жидких и газообразных углеводородах колеблется соответственно в интервалах 75-80% и 20-25 %. Поэтому абсолютное большинство промышленных залежей и месторожде-

ний газа и нефти приурочено исключительно к геосолитонным каналам глубинной дегазации водорода.

Очаги активной дегазации водорода существуют на всех континентах, морях и океанах, где они образуют многочисленные вертикальные гирлянды из залежей УВ, нанизанных на геосолитонные трубки. Поэтому потенциальные извлекаемые запасы в рамках ЭГК на несколько порядков больше, чем в традиционной органической гипотезе образования нефти.

Исследования, проведённые в Западной Сибири, показали, что геосолитонные трубки, формирующие большинство залежей нефти и газа, имеют, как правило, цилиндрическую форму и относительно небольшой диаметр: менее 100-200 метров. Надёжное картирование местоположений ГТ в геологическом разрезе лучше всего осуществляется с помощью технологий высокоразрешающей объёмной сейсморазведки (ВОС).

В гранитах, базальтах, гнейсах, мраморах и твёрдых сланцах ударные геосолитонные воздействия создают вторичные трещинно-кавернозные коллектора, в которых и образуются большие по запасам залежи нефти и газа. Примером этому являются газовые месторождения в фундаменте Западной Сибири (Берёзовское, Ново-Портовское), в баженовской свите глин в Среднем Приобье, в гранитных массивах во Вьетнаме (месторождения Белый Тигр, Золотой Дракон).

Доказательством преимущества геосолитонной модели образования залежей УВ по сравнению с традиционной биоорганической пластовой моделью является множество фактических данных, связанных с местоположением локальных очагов аномально высоких пластовых давлений (АВПД), а также газонефтяных контактов (ГНК) и водонефтяных контактов (ВНК). Повышенные АВПД возникают в очагах закачки глубинных газов и флюидов по ГТ в пластовые залежи. ГНК и ВНК полностью зависят от величины АВПД в каждой конкретной ГТ на месторождении, что объясняет известные факты значительных скачков этих контактов в пределах одного месторождения, внутри одних и тех же продуктивных пластов.

Биоорганический генезис углеводородов допускается в ЭГК, но связывается с останками углеродных соединений былых биосфер, участвовавших в отложениях, погребённых в настоящее время на многие сотни и тысячи километров в глубинные геосферы Земли.

Подтверждением преимущества геосолитонного происхождения большинства месторождений УВ является закономерная связь их дегазации в атмосферу при землетрясениях. Землетрясения в ЭГК интерпретируются как рождение ударных волн при взрывной активизации геосолитона.

Геосолитонные трубки (ГТ) и трубы дегазации (ТГ), введённые П.Н. Кропоткиным, связаны между собой как часть и целое. ГТ – это трубчатые разломы, образованные многократными воздействиями геосолитонов и имеющие небольшую поперечную площадь (порядка 0,01 км²). Внутри од-

ной ТГ могут находиться тысячи ГТ, многие из которых не имеют контакта друг с другом. При этом площадь одной ТГ может достигать более чем 1000 км².

Локальные зоны падения силы тяжести (отрицательные гравитационные аномалии), как правило, обусловлены геосолитонной глубинной дегазацией, деструктирующей и разуплотняющей горные породы. Такие локальные отрицательные аномалии являются хорошими индикаторами при поиске, разведке и разработке месторождений УВ. В районе большинства крупных месторождений нефти и газа, как правило, отмечаются крупные отрицательные гравитационные аномалии.

Современная геосолитонная дегазация Земли не только формирует новые месторождения нефти и газа, но и восстанавливает извлекаемые запасы на разрабатываемых месторождениях. Такая особенность геологических процессов существенно повышает геолого-экономические перспективы очагов дегазации для долговременной разработки непрерывно возобновляемых месторождений.

Оптимальная схема разведки и освоения месторождений нефти и газа, согласно ЭГК, состоит из двух основных этапов: 1) ВОС, по результатам которой определяется точное местоположение перспективных ГТ; 2) система разработки, в которой добывающие скважины размещаются строго с учётом выявленных ГТ.

Важным следствием минеральной концепции образования месторождений УВ, разработанной Д.И. Менделеевым, является ЭГК образования залежей УВ. ЭГК растущей Земли предлагает конкретные индикаторы, с помощью которых можно реализовать экономически высоко рентабельные поиски, разведку и разработку не только месторождений нефти и газа, но и многих коренных и россыпных месторождений рудных, редкоземельных, радиоактивных полезных ископаемых, алмазов, драгоценных металлов и минералов. Большинство всех перечисленных видов месторождений, в первую очередь связаны с ГТ, то есть, с каналами глубинной дегазации Земли.

Холодный и горячий вулканизм в ЭГК представляется как результат противоположных по знаку термодинамических процессов, обусловленных сменой геохимического состава дегазирующих геосолитонов.

Результаты анализа на Пулытгинской ГТ (Западная Сибирь), указывают на огромные возможности вертикальной миграции различных металлов, редкоземельных элементов из мантии и земной коры в современные отложения и на дневную поверхность совместно с углеводородами и минеральными флюидами.

Морфология ГТ даёт принципиально новое представление о реальной форме геотектонических разломов, имеющих чаще цилиндрические формы субвертикальных зон деструкции горных пород. Механизм таких геологических разломов связан не столько с относительными смещениями

соседних тектонических блоков (как это принято считать в традиционной геологии), сколько с импульсно-вихревыми ударными воздействиями геосолитонов, образующих очень узкие субвертикальные зоны деструкций горных пород. Относительные смещения отдельных соседних блоков в общем балансе тектонических процессов имеют место, но играют второстепенную роль, уступая первое место геосолитонным процессам.

ЭГК расширяющейся Земли не только является новой фундаментальной основой геологической парадигмы, но и вносит ясность во многие старые споры и дискуссии между сторонниками биоорганической и абиогенной гипотез образования УВ, между сторонниками остывающей и разогревающейся планеты Земля и т.п. Большим достоинством новой парадигмы является возможность более точного прогнозирования и реального открытия месторождений УВ в изверженных и метаморфических горных породах глубоко в земной коре и даже верхней мантии Земли.

ЭГК растущей Земли даёт ответ на вопрос Иоганна Кеплера, поставленный 400 лет тому назад, о причинах гармоничных изменений скорости вращения планет вокруг Солнца, обеспечивающих устойчивое противоборство с переменными силами их гравитационного притяжения к Солнцу. Этими силами являются реактивные силы геосолитонной дегазации Земли, наиболее активно действующие в меридиональном Циркум-Тихоокеанском кольце. Эти силы способны как ускорять, так и замедлять скорость движения Земли на орбите в зависимости от изменяющихся сил гравитационного притяжения к Солнцу.

Реактивные силы геосолитонов на Земле, Солнце и других космических телах во Вселенной в основном направлены к центру собственных космических тел и, тем самым, создают крутящий момент как для управления вращением их вокруг собственной оси, так и вокруг Солнца. Этот же принцип работает и для устойчивого вращения спутников вокруг их собственных планет.

В ЭГК растущей и расширяющейся Земли введены понятия об антигравитационном геосолитонном отталкивании и эфир-геосолитонном механизме, гармонизирующем взаимодействия гравитационного эфирного притяжения и антигравитационного геосолитонного отталкивания. Благодаря этой гармонии стало возможным не только долговременное и устойчивое вращение и эволюция космических тел во Вселенной, но и возможность устойчивой биологической жизни на Земле и, вероятно, многих других планетах.

Масса Земли и масса Луны со временем постепенно увеличиваются, и поэтому увеличивается сила их взаимного гравитационного притяжения, что могло бы привести к падению Луны на Землю. Однако этого не происходит только потому, что благодаря гармоничному действию антигравитационного отталкивания возникает взаимное удаление Луны и Земли друг от друга. Вулканические кратеры на поверхности Луны, обращённые по-

стоянно в сторону Земли, имеют значительно большие размеры, чем кратеры на Луне, обращённые в открытый космос. Этот факт свидетельствует о существовании на Луне антигравитационного отталкивания от Земли.

В ЭГК астеносферные очаги землетрясений, порождающие геосолиитоны, являются локальными зонами преобразования потенциальной (скрытой) энергии поля давления во внутренних геосферах планеты в кинетическую и тепловую энергию геотектонических и геофизических процессов, выходящих в верхнюю мантию, земную кору, гидросферу и атмосферу в виде геологических явлений, достигающих иногда катастрофических масштабов.

Способность звёзд и планет восстанавливать собственное весомое вещество и собственную энергию из космического мирового эфира, выбрасывая их излишки в форме геосолиитонной дегазации, является таким фундаментальным свойством космических тел во Вселенной, которое обеспечивает продолжительную и устойчивую эволюцию космических тел и галактик.

Все силы в космосе передаются не абстрактными физическими полями, а посредством движения амеров эфира. Изменения давления потоков эфира объясняют все изменения гравитации.

Амеры – реальные частицы эфира, из которых состоит весь мир и вся Вселенная. Амеры являются носителями «тёмной» энергии Вселенной, о которой в последнее время много говорят астрономы.

Образование звёзд, планет, их спутников, колец астероидов, как в нашей Солнечной системе, так и в других звёздных системах, в ЭГК происходят благодаря механизму геосолиитонной дегазации, выбрасывающему из звёзд и планет в окружающее космическое пространство метеориты и астероиды, которые впоследствии, благодаря взаимодействию гравитации и антигравитации, образуют устойчивые звёздные системы.

На больших планетах и звёздах геосолиитонная взрывная дегазация производит разрыхление горных пород в их верхних геосферах. Эти процессы являются, видимо, главной причиной значительного снижения средней плотности больших планет и особенно звёзд. Спутники, подобные Гипериону, имеющему плотность около $0,25 \text{ г/см}^3$, по-видимому, были выброшены геосолиитонными процессами из верхней рыхлой геосферы Сатурна, средняя плотность которого составляет $0,72 \text{ г/см}^3$. «Гиперионовая» рыхлая геосфера, вероятно, присутствует на многих крупных планетах и звёздах, чем и объясняется чрезвычайно низкая плотность Сатурна ($0,71 \text{ г/см}^3$), Юпитера (1,3), Урана (1,26) и Солнца (1,4). Даже у Марса плотность (3,9) значительно меньше по сравнению с плотностью Земли (5,5). Гиперионовые сферы на планетах и звёздах являются, по всей видимости, наиболее благоприятными зонами для зарождения и эволюции живых организмов на космических телах во Вселенной. Благодаря геосолиитонному механизму дегазации происходит такая существенная дифферен-

циация вещества по плотности между нижними и верхними сферами на планетах и звёздах, которая способна обеспечить необходимые условия для устойчивого развития жизни в гиперioniовых сферах больших космических тел. Не исключено, что и на Марсе под дневной поверхностью в гиперioniовой рыхлой сфере тоже существует высокоорганизованная жизнь.

Геосолитонный механизм планет и звёзд, вероятно, обеспечивает целенаправленное изменение параметров их орбит и систем вращения, адекватно реагируя на все изменения внутренних и внешних процессов и воздействий на них.

Главная последовательность планет и звёзд на известной диаграмме Герцшпрунга–Рассела–Блинова, вероятно, состоит из последовательности постепенно растущих в космосе планет и звёзд с плавно увеличивающейся их массой и относительной светимостью в устойчивом режиме действия эфир-геосолитонного механизма. Смещение равновесия этого режима в сторону относительного повышения эфирного гравитационного поглощения над антигравитационным отталкиванием, вероятно, ведёт к формированию красных гигантов во Вселенной. В случае преобладания антигравитационной геосолитонной дегазации над эфирным поглощением происходит образование «белых карликов».

Образования, получившие название «чёрных дыр», вероятно, являются результатом аномально мощной взрывной геосолитонной дегазации, которая срывает у «перезревших» (белых и голубых) звёзд их атмосферу, «гипериониовый» слой и мантию, оставляя обнажённое ядро, обладающее высокой плотностью и температурой, близкой к абсолютному нулю.

«Чёрные дыры», как и холодные нейтронные звёзды, вероятно, в достаточно короткие интервалы времени должны постепенно активизировать свою геосолитонную дегазацию, превращаясь в ядра новых галактик.

Эфир-геосолитонную концепцию растущей и эволюционирующей Земли рекомендуется взять за основу для разработки космологической ЭГК Вселенной.

Список литературы

1. Алексеев А.С. Модель строения верхней мантии по объёмным сейсмическим волнам / А.С. Алексеев, В.З. Рябой // Строение земной коры и верхней мантии по данным сейсмических исследований. – Киев: Наук. думка, 1977. – С. 67-83.
2. Алексеев А.С. Астеносфера Земли / А.С. Алексеев, В.З. Рябой // Земля и Вселенная, – 1978, – № 5, – С. 36-42.

3. Аникеев К.А. Прогноз сверхвысоких пластовых давлений и совершенствование глубокого бурения на нефть и газ / К.А. Аникеев. – Ленинград: Недра, 1971.
4. Архангельский А.Д. Условия образования нефти на Северном Кавказе / А.Д. Архангельский. – Москва-Ленинград: Совет нефт. Промсти, 1927.
5. Архангельский А.Д. Геологическое строение и геологическая история СССР / А.Д. Архангельский. – Москва-Ленинград: ГОНТИ, 1941, – 376 с.
6. Ацюковский В.А. Логические и экспериментальные основы теории относительности. Аналитический обзор / В.А. Ацюковский. – Москва: Изд-во МПИ, 1990.
7. Ацюковский В.А. Критический анализ основ теории относительности. Аналитический обзор / В.А. Ацюковский. – 2-е изд. – Жуковский: Изд-во «Петит», 1996.
8. Ацюковский В.А. Общая эфиродинамика; моделирование структур вещества и полей на основе представлений о газоподобном эфире / В.А. Ацюковский. – 2-е изд. – Москва: Энергоатомиздат, 2003. – 84 с.
9. Ацюковский В.А. Популярная эфиродинамика или Как устроен мир, в котором мы живем / В.А. Ацюковский. – Москва: Знание, 2006. – 288 с.
10. Багдасарова М.В. Роль гидротермальных процессов при формировании коллекторов нефти и газа / М.В. Багдасарова // Геология нефти и газа. – 1997. – № 9 – с. 42-46.
11. Багдасарова М.В. Современный вулканизм – основной процесс дегазации Земли и формирования флюидогенных полезных ископаемых, в том числе нефти и газа / М.В. Багдасарова // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды, нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010, – С. 52-55.
12. Баженова О.К. Геология и геохимия нефти и газа / О.К. Баженова, Ю.К. Бурлин, Б.А. Соколов и др. – Москва: МГУ, 2004, – 415 с.
13. Бакиров А.А. Главнейшие этапы развития взглядов на происхождение нефти в отечественной науке / А.А. Бакиров // Происхождение нефти. – Москва: Госгеолтехиздат, 1955.
14. Банникова Л.А. Органическое вещество в гидротермальном образовании / Л. А. Банникова. – Москва: Наука, 1990. – 288 с.
15. Баталин О.Ю., Вафина Н.Г. Конденсационная модель образования залежей нефти и газа / О.Ю. Баталин, Н.Г. Вафина. – Москва: Наука, 2008. – 248 с.
16. Белоусов В.В. Земная кора и верхняя мантия океанов / В.В. Белоусов. – Москва: Наука, 1968. – 255 с.

17. Белоусов В.В. Тектоносфера Земли. Идеи и действительность / В.В. Белоусов // Проблемы глобальной тектоники. – Москва: Наука, 1973. – С. 60-99.
18. Белоусов В.В. Основы геотектоники / В.В. Белоусов. – Москва: Наука, 1975. – 264 с.
19. Белоусов В. В. Некоторые вопросы строения и условий развития переходных зон между материками и океанами / В.В. Белоусов // Геотектоника. – 1981. – № 3. – с. 3-23.
20. Белоусов В.В. Переходные зоны между континентами и океанами / В.В. Белоусов. - Москва: Недра. – 1982. – 152 с.
21. Белоусов В.В. О некоторых тенденциях в современных науках о Земле/ В.В. Белоусов // Природа. – 1984. – №6. – С. 3-17
22. Белоусов В.В. Тектоника плит и тектонические обобщения/ В.В. Белоусов //Геотектоника. – 1991. – № 2. – С. 3-12
23. Бембель Р.М. Высокоразрешающая объемная сейсморастворка сложнопостроенных ловушек углеводородов: диссертация д-ра геол.-мин. наук / Р.М. Бембель. – Тюмень, 1992. – 219 с.
24. Бембель Р.М. Геосолитоны: функциональная система Земли, концепция разведки и разработки месторождений углеводородов / Р.М. Бембель, В.М. Мегеря, С.Р. Бембель. – Тюмень: Вектор Бук, 2003. – 344 с.
25. Бембель Р.М. Геосолитонная концепция механизмов холодной и горячей дегазации Земли, тектонических процессов, магматизма и осадконакопления и др./ Р.М. Бембель, С.Р. Бембель, В.М. Мегеря // Мат-лы Всероссийской конф. памяти ак. Кропоткина «Дегазация Земли: геодинамика, геофлюиды, нефть, газ и их парагенезы». – Москва: ГЕОС, 2008. – С. 68-71.
26. Бембель Р.М. Геосолитонная дегазация Земли и других космических тел / Р.М. Бембель // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды, нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 76-79.
27. Бембель Р.М. Результаты физико-геохимических исследований в дегазации геосолитонных трубок на примере Полутьинской площади (Западная Сибирь)/ Р.М. Бембель, В.М. Мегеря, С.Р. Бембель // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюид, нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010, – С. 79-82.
28. Бембель Р.М. Перспективы развития геофизических исследований при разведке и разработке сложнопостроенных месторождений полезных ископаемых/ Р.М. Бембель, В.М. Мегеря // Всероссийская научно-практическая конференция Геофизические методы при разведке недр: мо-

нография/ ред. Л.Я. Ерофеев, В.И. Исаев. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 16-21 с.

29. Бембель Р.М. Как Земля с Вселенной говорит... Эфир-геосолитонная концепция: монография / Р.М. Бембель, И.А. Огнев. – Тюмень: ТГНГУ, 2013. – 507 с.

30. Бескровный Н.С. Нефтяные битумы и углеводородные газы как спутники гидротермальной деятельности / Н.С. Бескровный // Тр. ВНИГРИ, 1967. – вып. 258. – 208 с.

31. Блинов В.Ф. Международные долготные работы. Дрейф континентов и расширение Земли / В.Ф. Блинов, И.В. Кириллов // Астрономический вестник. – 1978. – Т. XII. – № 4. – с. 227.

32. Блинов В.Ф. Основные направления исследований расширяющейся Земли / В.Ф. Блинов // Проблемы расширения и пульсаций Земли. – Москва: Наука, 1984. – С. 173-179.

33. Блинов В.Ф. Расширяющаяся Земля: из планет в звезды / В.Ф. Блинов – Москва: Едиториал УРСС, 2003. – 272 с.

34. Боголепов К.В. Проблемы эволюции геологических процессов / К.В. Боголепов, М.А. Жарков // Тр. ИТиГ СО АН СССР. – Новосибирск, 1981. – С. 7-30.

35. Бородзич Э.В. Газовое дыхание Земли / Э.В. Бородзич, А.Н. Еремеев, И.Н. Яницкий // Природа. – 1983. – №2. – С. 18-23.

36. Брод И.О. О современном состоянии теории происхождения нефти и задачах дальнейших исследований / И.О. Брод, В.В. Вебер, М.Ф. Мирчинк. – Москва, 1958.

37. Бунин В. А. Современные взгляды на соотношения вакуума с полем и веществом / В.А. Бунин, Ю.К. Дидык, З. Огжевальский // Вопросы превращений в природе. – Ереван: Айастан, 1971. – с. 75-92.

38. Вавилов С.И. Эфир, свет и вещество в физике Ньютона / С.И. Вавилов //Сб. статей «Исаак Ньютон»/ Под ред. С.И.Вавилова. Москва–Ленинград: Изд-во АН СССР, 1943.

39. Валяев Б.М. Углеводородная дегазация Земли: масштабы и роль в нефтегазонакоплении / Б.М. Валяев // Геология нефти и газа. – 1994. – № 9.– с. 38-42.

40. Валяев Б.М. Углеводородная дегазация Земли и генезис нефтегазовых месторождений / Б.М. Валяев // Геология нефти и газа. –1997. – № 9. – с. 30-37.

41. Валяев Б.М. О темпах формирования и восполнения залежей нефти и газа / Б.М. Валяев // Актуальные проблемы геологии нефти и газа. Москва: Нефть и газ. – 2005. – с. 100-116.

42. Валяев Б.М. Нетрадиционные ресурсы и скопления углеводородов: природа и специфика процессов нефтегазонакопления/ Б.М. Валяев // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды, нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-

летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – с. 85-89.

43. Вассоевич Н.Б. О критике органической теории образования нефти / Н.Б. Вассоевич // тр. ВНИГРИ, 1958. – вып. 128.

44. Вассоевич Н.Б. Теория осадочно-миграционного происхождения нефти (исторический обзор и современное состояние) / Н.Б. Вассоевич // Геология. – Москва: изд. АН СССР, 1967. – т.1. – с. 135-156.

45. Вассоевич Н.Б. Генетическая природа нефти в свете данных органической химии, Генезис нефти и газа / Н.Б. Вассоевич. – Москва: Наука, 1968.

46. Вассоевич Н.Б. Основные задачи генетической оценки перспектив нефтегазоносности / Н.Б. Вассоевич, А.А. Геодекян, В.А. Соколов // Генезис нефти и газа. – М.: Наука, 1968.

47. Вейл П.Р. Сейсмическая стратиграфия. Использование при поисках и разведке нефти и газа / П.Р. Вейл, А.П. Грегори, Р.М. Митчем мл., Р. Шерифф. – Москва: Мир, 1982. – Т.1. – 375 с.

48. Вейл П.Р. Сейсмическая стратиграфия. Использование при поисках и разведке нефти и газа / П.Р. Вейл, А.П. Грегори, Р.М. Митчем мл., Р. Шерифф. – Москва: Мир, 1982. – Т.2. – 847 с.

49. Вейл П.Р. Глобальные циклы относительных изменений уровня моря / П.Р. Вейл, Р.М. Митчем // Сейсмическая стратиграфия. – Москва: Мир, 1982. – Т. 1. – С. 160-215.

50. Вейл П.Р. Относительные изменения уровня по береговому подошвенному налеганию / П.Р. Вейл, Р.М. Митчем // Сейсмическая стратиграфия. – Москва: Мир, 1982. – Т. 1. – С. 127-160.

51. Вернадский В.И. Об областях охлаждения в земной коре / В.И. Вернадский. – Ленинград: Гидрометиздат (зап. Гидрогеол. ин-та). – 1933. – Т.10. – с.5-16.

52. Вернадский В. И. Биосфера / В.И. Вернадский. – Москва: Мысль, 1967. – 376 с.

53. Вернадский В.И. Избранные сочинения: в 5 т. / В.И. Вернадский. – Москва: АН СССР, 1954-1960.

54. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1987. – 340 с.

55. Веселов К. Е. Развитие земной коры в гипотезе расширяющейся Земли / К.Е. Веселов, Т.В. Долицкая // Сов. геология. –1988. –№ 8. – С. 97-107.

56. Веселов К.Е. Формирование земной коры континентов и океанов с позиций гипотезы расширяющейся Земли / К.Е. Веселов, Т.В. Долицкая // Проблемы расширения и пульсаций Земли. – Москва: Наука, 1984. – с. 159-166.

57. Войтов Г.И. К проблемам водородного дыхания Земли / Г.И. Войтов // Дегазация Земли: геодинамика, геофлюиды, нефть и газ. Матери-

алы международной конференции памяти П.Н. Кропоткина. – Москва: ГЕОС, 2002. – С. 24-30.

58. Гаврилов В.П. Происхождение нефти / В.П. Гаврилов. – Москва: Наука, 1986. – 176 с.

59. Гаврилов В.П. Геофлюидодинамика углеводородов и восполнение их запасов / В.П. Гаврилов, В.Д. Скарятин // Геодинамика нефтегазовых бассейнов. 2-я Межд. Конференция. – Москва: РГУ нефти и газа, 2004. – с. 31-34

60. Герловин И. А. Симметрия в природе / И.А. Герловин // мат-лы Совещ. 25-29 мая 1971. – Ленинград: ВСЕГЕИ, 1971. – С. 287-286.

61. Гзовский М.В. Основы тектонофизики / М.В. Гзовский. – Москва: Наука, 1975. – 536 с.

62. Гинзбург В.Л. Вакуум в однородном гравитационном поле и возбуждение равномерно ускоренного детектора / В.Л. Гинзбург, В.П. Фролов // УФН. – 1987. – Т. 153. – Вып. 4. – С. 633-674.

63. Глубинное сейсмическое зондирование. Данные по Тихому океану/ под ред. И.П. Косминской, А.Г. Родникова, Г.И. Семеновой. – Москва: Советский геофизический комитет АН СССР, 1987. – 103 с.

64. Голд Т. Происхождение природного газа и нефти / Т. Голод // Журнал ВХО. – 1986. – т. 31. – № 5. – с. 547-556.

65. Готтих Р.П. Геохимические особенности и флюидодинамика нефтеобразующих систем / Р.П. Готтих, Б.И. Писоцкий // Дегазация Земли и генезис углеводородных флюидов и месторождений. – Москва: ГЕОС, 2002. – с. 74-107.

66. Готтих Р.П. Некоторые аспекты дегазации Земли и нефтегазонасность / Р.П. Готтих, Б.И. Писоцкий // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды, нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН. 2010. – с. 123-128.

67. Грачев А.Ф. Зеленокаменные пояса докембрия; рифтовые зоны или островные дуги / А.Ф. Грачёв, В.С. Федоровский // Геотектоника. – 1980. – № 5. – с. 3-24.

68. Грачев А.Ф. Рифтовые зоны Земли / А.Ф. Грачёв. – Ленинград: Недра, 1977. – 247 с.

69. Грачев А.Ф. О геодинамике Земли в раннем докембрии / А.Ф. Грачёв, В.А. Калинин, В.С. Федоровский // Проблемы расширения и пульсации Земли. – Москва: Наука, 1984. – С. 49-56.

70. Грачев Ю.Н. Геолого-экономическая эффективность геолого-поисковых и разведочных работ на нефть и газ в Западно-Сибирской низменности / Ю.Н. Грачёв, В.В. Ансимов, Г.К. Боярских // тр. ВНИГРИ. – 1963. – вып. 206.

71. Гриб А. А. Проблемы неинвариантности вакуума в квантовой теории поля / А.А. Гриб. – Москва: Атомиздат, 1978. – 128 с.
72. Губкин И.М. Учение о нефти / И.М. Губкин. – Москва-Ленинград: ОНТИ, 1932.
73. Гуль В. Ю. Проявления симметрии в оболочке расширяющейся Земли / В.Ю. Гуль // Симметрия в природе. – Ленинград: ВСЕГЕИ, 1971. – С. 149-155.
74. Гульницкий Л.В. Физическая сущность физико-математического формализма теории относительности и квантовой механики / Л.В. Гульницкий, Т.В. Гульницкая // Математика и физика, Т. 2. Алма-Ата: Мин. высш. и ср. образ. Каз. ССР, 1966. – С. 22-55.
75. Гулари Ф.Г. О влиянии тектонических факторов на нефтеносность / Ф.Г. Гулари, К.И. Муленко, В.С. Старосельцев // Сб. Тектоника мезозой-кайнозойского осадочного чехла Западно-Сибирской плиты. – Новосибирск: тр. СНИИГиМС, 1971. – Вып 100. – С. 116-142.
76. Гулари Ф.Г., Гулари И. Ф. Формирование залежей нефти в аргелитах баженовской свиты Западной Сибири / Ф.Г. Гулари, И.Ф. Гулари // Геология нефти и газа. – 1974. – № 5. – С. 36-40.
77. Гулари Ф.Г. Об условиях накопления и нефтеносности баженовской свиты в Западной Сибири / Ф.Г. Гулари // Тр. СНИИГИМС, вып. 271. – Новосибирск. – 1979. – С. 153-160.
78. Гулари Ф.Г. Доманикиты и их нефтегазоносность / Ф.Г. Гулари // Сов. Геология. – 1981. – № 11. – С. 3-12.
79. Гулари Ф.Г. Региональный прогноз промышленных скоплений углеводородов в доманикитах / Ф.Г. Гулари // Геология нефти и газа. – 1984. – № 2. – С. 1-5.
80. Гусаров В. И. Взаимопревращаемость полей и вещества – единый процесс существования, движения и развития материи / В.И. Гусаров. – Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 1972. – 80 с.
81. Двали М. Ф. Основные положения гипотезы о происхождении нефти / М.Ф. Двали, П.Ф. Андреев // Происхождение нефти. – Москва: Гостоптехиздат, 1955.
82. Двали М.Ф. Нефтематеринские свиты и принципы их диагностики / М.Ф. Двали. – Ленинград: Гостоптехиздат, 1963.
83. Двали М.Ф. Современное состояние научной базы геологоразведочных работ на нефть и газ и задачи её развития / М.Ф. Двали // Тр. ВНИГРИ. Ленинград: Недра, 1967. – вып. 259.
84. Двали М.Ф. О гипотезах неорганического происхождения нефти и об оценке перспектив нефтегазоносности с позиций этих гипотез / М.Ф. Двали // Тр. ВНИГРИ. – Ленинград: Недра, 1968. – вып. 267.
85. Дмитриевский А.Н. Основные результаты и перспективы исследований по проблеме «дегазации Земли» / А.Н. Дмитриевский, Б.М. Валя-

ев // Материалы межд. конф. памяти акад. П.Н. Кропоткина. Дегазация Земли: геодинамика, геофлюиды, нефть и газ. – М.: ГЕОС, 2002. – С. 3-6.

86. Дмитриевский А.Н. Масштабы и темпы восполнения нефтегазовых залежей в процессе их разработки / А.Н. Дмитриевский, Б.М. Валяев, М.Н. Смирнова // Генезис нефти и газа. – Москва: ГЕОС, 2003. – С. 106-109.

87. Дмитриевский А.Н. Углеводородная дегазация Земли и генезис нефтегазовых месторождений: развитие идей П.Н. Кропоткина / А.Н. Дмитриевский, Б.Н. Валяев // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды, нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 3-5.

88. Дмитриевский А.Н. Формирование энергоактивных и флюидонасыщенных зон Земли / А.Н. Дмитриевский // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды, нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН. – 2010. – С. 6-7.

89. Зубков В.С. Термодинамическое моделирование систем С-Н-О-S в РТ-условиях верхней мантии/ В.С. Зубков. – Иркутск: ИрГУ, 2005. – 180 с.

90. Зубков В.С. Рудная минерализация в нефтидах базит-ультрабазитовых комплексов / В.С. Зубков // мат-лы III Межд. Конф. «Ультрабазит-базитовые комплексы складчатых областей и связанные с ними месторождения». т. 1. – Екатеринбург, 2009. – С. 192-196.

91. Иванкин В. П. Увеличение массы и размеров Земли - решающий фактор ее геологического развития / В.П. Иванкин // Сов. геология. – 1989. – № 5. – С.115-123.

92. Исландия и срединно-океанический хребет. Строение дна океана. – Москва: Наука, 1977. – 206 с.

93. Калинин М.К., Неорганическое происхождение нефти в свете современных данных / М.К. Калинин. – Москва: Недра, 1968.

94. Капица П.Л. Плазма и управляемая термоядерная реакция. Нобелевская лекция 1978 г. / П.Л. Капица // Теория. Эксперимент. Практика. – Москва: Наука, 1987. – С. 99-117.

95. Киреев Ф.А. Граниты и нефтегазоносность / Ф.А. Киреев // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 216-219.

96. Киреева Т.А. Состав флюида первичной миграции микронепти / Т.А. Киреева, В.А. Всевожский // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и

газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 219-222.

97. Киреева Т.А. Гидродинамика процессов нефтеобразования / Т.А. Киреева, В.А. Всевожский // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 103-107.

98. Киреева Т.А. Гидротермальный коллектор в глинистых породах баженовской свиты / Т.А. Киреева // Дегазация Земли и генезис нефтегазовых месторождений. – М.: ГЕОС, 2012. – С. 339-354.

99. Кириллов И.В. Гипотеза развития Земли, ее материков и океанических впадин / Кириллов И.В. // Бюлл. МОИП отд. геол. 33(2) – 1958. – С. 142 .

100. Кириллов И.В. О возможном направлении процессов развития Земли / Кириллов И.В. // Астрон. вестник. – 1973. – № 2. – С. 113-117.

101. Козловский Е.А. Кольская сверхглубокая скважина / Е.А. Козловский // В мире науки. – 1984. – № 3. – с. 38-49.

102. Колчанов В.П. Палеогеографические построения О.Х. Хильгенберга для расширяющейся Земли / В.П. Колчанов // Геотектоника. – 1971. – № 4. – С. 99-107.

103. Кононов В.Н. Геологическое значение газовой зональности современных гидротерм (на примере Исландии) / В.Н. Кононов, Б.Г. Полек // Дегазация земли и геотектоника. – Москва: МОИП, 1979. – С. 98-108.

104. Кононов М.В. Абсолютное движение Тихоокеанской плиты за последние 120 млн лет / М.В. Кононов // Океанология. – 1984. – Вып.3. – С. 484-492.

105. Кратковский Л.Ф. Извержение грязевого вулкана на Сахалине / Л.Ф. Кратковский // Сов. Геология. – 1960. – № 2.

106. Кренделев Ф.П., Кренделев С.Ф. Эвристические методы в геологии / Ф.П. Кренделев, С. Ф. Кренделев. – Москва: Наука, 1977. – 151 с.

107. Кропоткин П.Н. Проблема происхождения нефти / П.Н. Кропоткин // Советская геология. – 1955. – № 47. – С. 104-155.

108. Кропоткин П.Н. Происхождение углеводородов земной коры / П.Н. Кропоткин // Мат-лы дискуссии по проблеме происхождения нефти. – Киев: из-во АН УССР, 1956. – с. 94-125.

109. Кропоткин П.Н. Проблемы геодинамики / П.Н. Кропоткин //Тектоника в исследованиях Геологического института АН СССР. – Москва: Наука, 1980. – С. 176- 247.

110. Кропоткин. П.Н. Дегазация Земли и геотектоника / П.Н. Кропоткин // Дегазация Земли и геотектоника. – Москва: Наука, 1980. – с. 7-13.

111. Кропоткин П.Н. Пульсационная геотектоническая гипотеза В.А. Обручева и мобилизм / П.Н. Кропоткин // Проблемы расширения и пульсаций Земли. – Москва: Наука, 1984. – С. 24-33.
112. Кропоткин П.Н. Гипотеза Д.И. Менделеева о неорганическом происхождении нефти и её развитие современной наукой / П.Н. Кропоткин // ж. ВХО. – 1986. – т. 31. – № 5. – С. 482-486.
113. Кропоткин П.Н. Дегазация Земли и генезис углеводородов / П.Н. Кропоткин // ж. ВХО. – 1986. – т.31. – № 5. – с. 540-546.
114. Кропоткин П.Н. Дегазация Земли и геотектоника / П.Н. Кропоткин // Тезисы докладов III союзного совещания. Дегазация Земли и геотектоника. – Москва: Наука, 1991. – С.7-17.
115. Кудрявцев Н.А. Современное состояние проблемы происхождения нефти / Н.А. Кудрявцев // М-лы дискус. По проблеме происхождения и миграции нефти. – Киев: АН УССР, 1955.
116. Кудрявцев Н.А. По поводу образования нефти в карбонатных породах / Н.А. Кудрявцев // Сов Геология. – 1959. – № 8.
117. Кудрявцев Н.А. Состояние вопроса о генезисе нефти на 1966 г. / Н.А. Кудрявцев // Генезис нефти и газа. – Москва: Недра, 1967.
118. Кудрявцев Н.А. Генезис нефти и газа / Н.А. Кудрявцев // Ленинград: Недра, 1973. – Тр. ВНИГРИ. – вып. 319. – 140 с.
119. Кузьмин М.И. Геологическая история хребта Брокен / М.И. Кузьмин, Ю.А. Богданов, В.В. Серов и др.// Геология дна океанов по данным глубоководного бурения. – Москва: Наука, 1981. – С. 121-122.
120. Кун Т. Структура научных революций / Т. Кун. – Москва: Прогресс, 1977. – 300 с.
121. Кучеров В.Г. Импактные кратеры – каналы углеводородной дегазации Земли / В.Г. Кучеров, Ю.И. Пиковский, М.П. Гласко, Н.И. Хлынина // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 274-277.
122. Кэри С.У. Письмо к участникам Московской конференции по проблемам расширения и пульсации Земли / С.У. Кэри // Проблемы расширения и пульсаций Земли. – Москва: Наука, 1984. – с. 5-6.
123. Кэри С.У. В поисках закономерностей развития Земли и Вселенной. История догм в науках о Земле/ С.У. Кэри. – Москва: Мир, 1991. – 447 с.
124. Ларин В.Н. Гипотеза изначально гидридной Земли / В.Н. Ларин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Недра, 1980. – 216 с.
125. Ларин В.Н. Новая геохимическая модель Земли. Причины и динамика расширения планеты / В.Н. Ларин // Проблемы расширения и пульсаций Земли. – Москва: Наука, 1984. – с. 36-39.

126. Ларин В.Н. Кольцевые структуры, обусловленные глубинными потоками водорода / В.Н. Ларин, В.В. Ларин, А.В. Горбатиков // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 284-287.

127. Ларин В.Н. Морфологические свидетельства продольного растяжения срединно-океанических хребтов / В.Н. Ларин, И.А. Соловьёва // Докл. АН СССР. – 1979. – т. 235. – № 5. – С. 938 - 941.

128. Ле Пишон К. Тектоника плит / К. Ле Пишон, Ж. Франто, Ж. Боннин. – Москва: Мир, 1977. – 288 с.

129. Ле Пишон К. Экспедиция «FAMOUS» / К. Ле Пишон, Клод Риффо. – Санкт-Петербург: Гидрометиздат, 1979. – С. 224.

130. Лебедев Т.А. О преемственности физических теорий / Т.А. Лебедев // Ленинград: Изд-во ЛГУ. – Тр. Ленинград. об-ва естествоиспытателей. – Т. 70. – Вып. 5. – 1968. – 60 с.

131. Летавин А.И. Эволюция Земли и тектоника континентальной литосферы / А.И. Летавин // Проблемы расширения и пульсаций Земли. Москва: Наука, 1984. – С.119-129.

132. Летников Ф. А. Флюидный режим формирования мантийных пород / Ф.А. Летников, Г.Д. Феоктистов, И.М. Остафийчук и др. – Новосибирск: Наука, 1980. – 143 с.

133. Летников Ф.А. Эволюция флюидного режима в геологической истории Земли / Ф.А. Летников // ДАН СССР. – 1982. – Т.268. – №6. – С.1438-1440.

134. Летников Ф.А. Дегазация Земли как глобальный процесс самоорганизации / Ф.А. Летников // Материалы межд. конф. памяти акад. П.Н. Кропоткина. Дегазация Земли: геодинамика, геофлюиды, нефть и газ. Москва: ГЕОС, 2002. – С. 6-7.

135. Летников Ф.А. Флюидный режим эндогенных процессов и проблемы рудогенеза / Ф.А. Летников // Геология и геофизика. – 2006. – т.47. – № 12. – с. 1296-1307.

136. Летников Ф.А. Углеводородная ветвь глубинной дегазации / Ф.А. Летников // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 8-10.

137. Лисицын А.П. Лавинная седиментация и перерывы в осадконакоплении в морях и океанах / А.П. Лисицын. – Москва: Наука, 1988. – 309 с.

138. Ли Сы-Гуан. Геология Китая / Ли Сы-Гуан. – Москва, 1952.

139. Ли Сы-Гуан. Вихревые структуры и другие проблемы, относящиеся к сочетанию геотектонических систем Северо-Западного Китая / Ли Сы-Гуан. – Москва, 1958.
140. Ломоносов М.В. Слово о рождении металлов от трясения Земли... / М.В. Ломоносов // Полное собрание сочинений. – Москва-Ленинград: Издательство Академии Наук СССР, 1954. – Том 05.
141. Лоренц Г.А. Теории и модели эфира: Пер. с англ./ Под ред. К.А.Тимирязева / Г.А. Лоренц. – Москва-Ленинград: ОНТИ, 1936.
142. Лукьянов С. Б. Аберрация света / С.Б. Лукьянов // Астрон. журн. 1953. – Т. 30. – № 3. – С. 302-314.
143. Лукьянов С. Б. Реставрация энергии в недрах планет и звезд / С.Б. Лукьянов // Третья научно-техн. сессия по проблеме энергетической инверсии. – Москва: ЭНИН, 1975. – С. 61-62.
144. Люстих Е.Н. Проблема энергетического баланса Земли в геотектонических гипотезах / Е.Н. Люстих // Изв. АН СССР. – Сер. геофиз. – 1951. – № 3. – С. 1- 8.
145. Макаренко Г.Ф. Базальтовые поля Земли / Г.Ф. Макаренко. – Москва: Недра, 1978. – 147 с.
146. Макаров В.П. О составе источника вещества нефти / В.П. Макаров // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 333-336.
147. Макаров В.П. Об источниках вещества природных углеводородных газов / В.П. Макаров // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 337-340.
148. Мальцев М.В. О генезисе туймазинских нефтей / М.В. Мальцев // Нефтяное хозяйство. – 1945-1946. – №№ 11-12.
149. Мальцев М.В. Страницы из истории борьбы за девонскую нефть в Западной Башкирии (к 50-летию Советской власти) / М.В. Мальцев // Геология нефти и газа. – 1967. – № 12.
150. Мандельброт Б. Фрактальная геометрия природы / Б. Мандельброт. – Москва: институт компьютерных исследований, 2002. – 656 с.
151. Мегеря В.М. Поиск и разведка залежей углеводородов, контролируемых геосолитонной дегазацией Земли / В.М. Мегеря. – Москва: Локус Стэнди, 2009. – 256 с.
152. Менделеев Д. И. Образование нефти. Доклад на заседании Русского химического общества / Д.И. Менделеев. 1876.

153. Менделеев Д.И. Попытка химического понимания мирового эфира. / Д.И. Менделеев: Избранные сочинения: т.2. – Москва–Ленинград. – 1934. – С. 467.
154. Менделеев Д.И. Основы химии / Д.И. Менделеев, 13-е изд. Том 1. Москва-Ленинград: ГХИ. – 1947. – 624 с.
155. Менделеев Д.И. Собрание сочинений: в 25-ти томах / Д.И. Менделеев. – Ленинград-Москва, 1949-1952.
156. Менделеев Д.И. Нефть: Собрание сочинений т. 10. / Д.И. Менделеев. – Москва-Ленинград: изд-во АН СССР, 1949. – 830 с.
157. Милановский Е.Е. Рифтовые зоны континентов / Е.Е. Милановский. – Москва: Недра, 1976. – 276 с.
158. Милановский Е.Е. Пульсации и расширение Земли - возможный ключ к пониманию ее тектонического развития и вулканизма в фанерозое / Е.Е. Милановский // Природа. – 1978. – № 7. – С. 22-34.
159. Милановский Е. Е. Тектоническое развитие Земли в фанерозое в свете представлений о ее пульсациях и расширении: докл. сов. Геологов на 26-й сес. МГК / Е.Е. Милановский // Тектоника. Геология альпид "тетисского" происхождения". – Москва: Наука, 1980. – С.15- 25.
160. Милановский Е.Е. Кинематика тектонических движений, термический режим и вулканизм Средиземноморского геосинклинального пояса и его "рамы" в орогенном этапе альпийского цикла / Е.Е. Милановский // Вулканология и сейсмология. – 1981. – № 4. – С. 11 -35.
161. Милановский Е. Е. Основные этапы развития процессов рифтогенеза и их место в геологической истории Земли / Е.Е. Милановский // Проблемы тектоники земной коры. – Москва: Наука, 1981. – С. 38-60.
162. Милановский Е.Е. Развитие и современное состояние проблем расширения и пульсации Земли / Е.Е. Милановский // Изв. вузов. – Сер. Геология и разведка. – 1982. – № 7. – С. 3-29.
163. Милановский Е.Е. Рифтогенез на древних платформах / Е.Е. Милановский // Континентальный и океанский рифтогенез. – Москва: ГИН АН СССР, 1982. – С. 45- 48.
164. Милановский Е.Е. Рифтогенез в истории Земли / Е.Е. Милановский. – М.: Недра, 1983. – 280 с.
165. Милановский Е.Е. Развитие и современное состояние проблем расширения и пульсаций Земли / Е.Е. Милановский // Проблемы расширения и пульсаций Земли. – Москва: Наука, 1984. – С. 7-24.
166. Милановский Е.Е. Становление и современное состояние концепций расширения и пульсаций Земли / Е.Е.Милановский // Бюлл. МОИП. – Москва: Наука, 1984. – Отд. геол. – Т. 21. – С. 41-51.
167. Мирчинк М.Ф. Заключительное слово / М.Ф. Мирчинк // Проблема происхождения нефти и газа и условия формирования их залежей. – Москва: Гостоптехиздат. – 1960.

168. Миткевич В. Ф. Основные физические воззрения / В.Ф. Миткевич. – 3-е изд. – М.: АН СССР, 1939. – 204 с.

169. Молоканов Г. И. Вторая наука / Г.И. Молоканов // Новые идеи и гипотезы. – Краснодар: Краснодарский дом науки и техники, 1990. – С. 7-12.

170. Муслимов Р.Х. Определяющая роль фундамента осадочных бассейнов в формировании и развитии месторождений углеводородного сырья / Р.Х. Муслимов // М-лы Международной научной конференции «Углеводородный потенциал фундамента молодых и древних платформ». – Казань: КазГУ, 2006. – с. 3-9.

171. Наливкин В.Д. Сравнительный анализ нефтегазоносности и тектоники Западно-Сибирской и Турано-Скифской плит / В.Д. Наливкин, В.А. Дедеев, В.В. Иванцова. – Ленинград: Недра, 1965.

172. Нейман В.Б. Расширяющаяся Земля / В.Б. Нейман. – Москва: Госгеографлит, 1962. – 80 с.

173. Нейман В.Б. Геолого-геофизические доказательства и возможные причины расширения Земли / В.Б. Нейман // Проблемы расширения и пульсации Земли. – Москва: Наука, 1984. – С. 166-173.

174. Неручев С.Г. Уран и жизнь в истории Земли / С.Г. Неручев. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: ВНИГРИ, 2007. – 328 с.

175. Нестеров И.И. Закономерности распределения крупных месторождений нефти и газа в земной коре / И.И. Нестеров, В.В. Потеряева, Ф.К. Салманов. – Москва: Недра, 1975. – 278 с.

176. Обжиров А.И. Газо-геохимическое районирование и минеральные ассоциации дна Охотского моря / А.И. Обжиров, Н.В. Астахова, М.И. Липкина и др. – Владивосток: Дальнаука, 1999. – 184 с.

177. Обжиров А.И. Источник потока метана в Охотском море / А.И. Обжиров // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 391-393.

178. Обручев В.А. Пульсационная гипотеза геотектоники / В.А. Обручев // Изв. АН СССР. – Сер. Геол. – 1940. – № 1. – С. 12-30.

179. Обручев В.А. Пульсационная гипотеза геотектоники / В.А. Обручев // Изв. АН СССР. – Сер. Геол. – 1940. – № 2. – С. 2-30.

180. Павленкова Н.И. Сейсмо-плотностная модель коры и верхней мантии Южной Атлантики на Анголо-Бразильском геотраверсе / Н.И. Павленкова, Ю.В. Погребицкий, Т.В. Романюк // Физика Земли. – 1993. – №10. – С. 27-38.

181. Павленкова Н.И. Структура земной коры и верхней мантии и глобальная геотектоника / Н.И. Павленкова // Спорные аспекты тектоники плит и возможные альтернативы/ под ред. В.Н. Шолпо. – Москва: ЩИФЗ РАН, 2002. – С. 64-83

182. Павленкова Н.И. Эмпирические основы ротационно-флюидной гипотезы глобального тектогенеза / Н.И. Павленкова // Геофизический журн. – 2004. – Т. 26. – №6 – С. 41-60.

183. Павленкова Н.И. Структура верхней мантии Сибирской платформы по данным, полученным на сверхдлинных сейсмических профилях / Н.И. Павленкова // Геология и геофизика. – 2006. – Т. 47. – № 5. – С. 630-645.

184. Павленкова Н.И. Роль дегазации Земли в глобальной геодинамике / Н.И. Павленкова // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 400-402.

185. Павленкова Н.И. Ротационно-флюидная модель глобального тектогенеза / Н.И. Павленкова // Дегазация Земли и генезис нефтегазовых месторождений (к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина). – Москва: ГЕОС, 2012. – С. 79 -102.

186. Павлов К.В. Интенсивность серпентизации гипербазитов главного рудного поля Кемпирсайского массива и её изменения с глубиной / К.В. Павлов, И.И. Григорьева // Геология рудных месторождений. – 1981. – № 4. – с. 18-29.

187. Перчук Л.Л. Термодинамический режим глубинного петрогенеза. / Л.Л. Перчук. – Москва: Наука, 1973.

188. Пиковский Ю.П. Труды Д.И. Менделеева о минеральном происхождении нефти (современное прочтение) / Ю.П. Пиковский // Дегазация Земли и генезис нефтяных и газовых месторождений. К 100-летию со дня рождения П.Н. Кропоткина. – Москва: ГЕОС, 2012. – С. 198-239.

189. Пиковский Ю.П. Природные и техногенные потоки углеводородов в окружающей среде / Ю.П. Пиковский. – Москва: МГУ, 1993. – 208 с.

190. Померанцева И.В. Применение сейсмологических станций «Земля» при изучении строения юга-востока русской платформы / И.В. Померанцева, А.Н. Мозженко, И.А. Соколова // ДАН СССР. – 1965. – т. 163. – № 1.

191. Порфирьев В.Б., Гримберг И.В. Современное состояние теории органического происхождения нефти // Проблемы происхождения нефти. – Киев: Наукова думка, 1966.

192. Порфирьев В.Б. О критике теории неорганического происхождения нефти / В.Б. Порфирьев // Проблемы неорганического происхождения нефти. – Киев: Наукова думка, 1971.

193. Порфирьев В.Б. Природа нефти, газа и ископаемых углей / В.Б. Порфирьев // избр. Тр. Абиогенная нефть. – Киев: Наукова Думка, 1987. – 216 с.

194. Пушаровский Ю.М. О тектонике восточной части Индийского океана / Ю.М. Пушаровский, П.Л. Безруков // Океанология. – 1973. – № 6. – С. 3-19.
195. Пушаровский Ю.М. Безруков П.Л. и др. Перерывы в глубоководном осадконакоплении и их геологическое значение / Ю.М. Безруков, П.Л. Безруков // Морская геология. Междунар. геол. конгр. XXV сессия: Докл. сов. геологов. – Москва: Наука, 1976.
196. Пушаровский Ю. М. Проблемы тектоники океанов / Ю.М. Пушаровский // Тектоника в исследованиях Геологического института АН СССР. – Москва: Наука, 1980. – С. 123-175.
197. Рессел Г.Н. Солнечная система и ее происхождение / Г.Н. Рессел. – Москва-Ленинград, 1944.
198. Родников А.Г. Роль глубинных процессов в формировании осадочных бассейнов / А.Г. Родников // Генезис углеводородных флюидов и месторождений. – Москва: ГЕОС, 2006. – С. 286-295.
199. Родников А.Г. Дегазация Земли и формирование осадочных бассейнов на границе континент-океан / А.Г. Родников, Л.П. Забаринская, Н.А. Сергеева // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – 445-448.
200. Румянцев В.Н. Водород в ядре Земли и его роль в тектономагматических процессах / В.Н. Румянцев // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 460-462.
201. Рябой В.З. Структура верхней мантии территории СССР по сейсмическим данным / В.З. Рябой. – Москва: Недра, 1979. – 248 с.
202. Сидоров В.А. Современная геодинамика и нефтегазоносность / В.А. Сидоров, С.В. Атанасян, М.В. Багдасарова и др. – Москва: Наука, 1989. – 200 с.
203. Симонейт Б.Р.Т. Органическая геохимия водных систем при высоких температурах и повышенных давлениях: Гидротермальная нефть / Б.Р.Т. Симонейт // Основные направления геохимии. – Москва: Наука, 1995. – С. 236-259.
204. Сеницын А.В. Проблема происхождения докембрийских зеленокаменных поясов / А.В. Сеницын // Геотектоника. – 1979. – № 6. – С. 3-19.
205. Смирнов Я.Б. Земной тепловой поток в Курило-Камчатской и Алеутской провинциях / Я.Б. Смирнов, В.М. Сугробов // Вулканология и сейсмология. – 1980. – №2. – С. 3-17.

206. Смирнова М.Н. О многообразии эндогенных кольцевых структур / М.Н. Смирнова // Генезис углеводородных флюидов и месторождений. – Москва: ГЕОС, 2006. – С. 316.

207. Смирнова М.Н. Закономерности распространения нефтяных месторождений Терско-Сунженской области / М.Н. Смирнова // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 509-511.

208. Смирнова М.Н. Работы П.Н. Кропоткина в области теоретической геотектоники / М.Н. Смирнова // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 513-514.

209. Соколов В.А. Процессы миграции и образования нефти и газа / В.А. Соколов. – Москва: Недра, 1965.

210. Соколов В.А. Органическое и неорганическое образование углеводородов в природе / В.А. Соколов // Генезис нефти и газа. М.: Недра, 1967. – С. 113-133.

211. Соколов В.А. Флюидодинамическая модель нефтегазообразования / В.А. Соколов, Э.А. Абля. – Москва: ГЕОС, 1999. – 76 с.

212. Соловьёв В.А. Газовые гидраты Охотского моря / В.А. Соловьёв, Г.Д. Гинзбург, В.К. Дуглас и др. // Отечественная геология. – 1994. – №2. – С. 10-17.

213. Соловьёва И.А. Морфологические особенности и глубинное строение срединно-океанических хребтов в связи с историей их развития / И.А. Соловьёва // Геотектоника. – 1980. – № 2 – С. 27-48.

214. Соловьёва И.А. О поперечных нарушениях срединно-океанических хребтов / Соловьёва И.А. // Геотектоника. – 1981. – № 6. – С.15-31.

215. Соловьёв Н.Н. Субвертикальные зоны разломно-трещинного разуплотнения пород осадочного чехла как элементы геофлюидодинамической системы месторождений углеводородов: значение и прогнозирование / Н.Н. Соловьёв, В.А. Кузьминов, Л.С. Салина, Р.Г. Семашев // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 522-524.

216. Соловьёв Н.Н. Тектодинамические факторы принудительного углеводородного массообмена в подземной гидросфере осадочных бассейнов / Н.Н. Соловьёв // Дегазация Земли и генезис нефтегазовых место-

рождений (к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина). – Москва: ГЕОС, 2012. – С. 354-360.

217. Страхов Н. М. Основы теории литогенеза. Т. 1 (Типы литогенеза и их размещение на поверхности Земли) / Н.М. Страхов. – Москва: Издательство АН СССР, 1960. – 212 с.

218. Страхов Н. М. Основы теории литогенеза. Т. 2 (Закономерности состава и размещения гумидных отложений) / Н.М. Страхов – Москва: Издательство АН СССР, 1960. – 574 с.

219. Страхов Н. М. Основы теории литогенеза. Т. 3 (Закономерности состава и размещения аридных отложений) / Н.М. Страхов. – Москва: Издательство АН СССР, 1962. – 550 с.

220. Сулин В.А. Задачи и некоторые итоги гидрогеологического и геохимического изучения грязевых вулканов в Крымско-Кавказской провинции / В.А. Сулин // Результаты исследований грязев. вулканов Крымско-Кавк. Геол. провинции. – Москва: АН СССР. – 1939 г.

221. Сывороткин В.Л. Глубинная дегазация, аномальная погода и климатические изменения / В.Л. Сывороткин // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 536-539.

222. Сывороткин В.Л. Глубинная дегазация и взрывы на шахтах / В.Л. Сывороткин // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 539-542.

223. Тесла Н. Неизвестная рукопись. [электронный ресурс] / Н. Тесла. – 1943. – Режим доступа: <http://kuasar.narod.ru/library/tesla/manuscript.htm>

224. Тетяев М.М. Основы геотектоники / М.М. Тетяев. – Ленинград-Москва: ОНТИ, 1934. – 288 с.

225. Трофимов В.А. Повышение эффективности нефтегазопоисковых работ на основе концепции о глубинном происхождении углеводородов / В.А. Трофимов, А.И. Волгина, А.В. Трофимов // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 573-577.

226. Трофимов В.А. Что такое нефтеподводящие каналы? / В.А. Трофимов, Э.А. Королёв, И.А. Хузин // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – с. 577-580.

227. Трофимук А.А. О природе неорганического происхождения нефти / А.А. Трофимук // Проблема происхождения нефти и газа и условия формирования их залежей. – Москва: Гостоптехиздат, 1960.
228. Трофимук А.А. Некоторые вопросы неорганического происхождения нефти и проблема диагностики нефтепроизводящих толщ / А.А. Трофимук, А.Э. Конторович // Геология и геофизика. – 1965. – № 12.
229. Трофимук А.А. Наука и развитие нефтегазодобывающей промышленности СССР // Геология нефти и газа. – 1967. – № 11.
230. Удинцев Г.Б. Тихий океан / Г.Б. Удинцев. – Москва: Наука, 1972. – 394 с.
231. Удинцев Г.Б. Неоднородность строения дна океана как свидетельство в пользу расширения Земли / Г.Б. Удинцев // Проблемы расширения и пульсаций Земли. – Москва: Наука, 1984. – С. 113-119.
232. Удинцев Г.Б. Неравномерность океанического рифтогенеза и гетерогенность дна океана / Г.Б. Удинцев // Докл. РАН. – 2000. – Т. 372. – № 5. – С. 687-690.
233. Усов М.А. Фазы тектогенеза / М.А. Усов // Советская геология. – 1938. – № 11. – С. 9-21.
234. Усов М.А. Структурная геология / М.А. Усов. – Москва-Ленинград, 1940.
235. Флоровская В.Н. Диагностика органических веществ в горных породах и минералах магматического и гидротермального происхождения / В.Н. Флоровская, Р.Б. Зезин, Л.И. Овчинникова и др. – М.: Наука, 1968. – 252 с.
236. Флоровская В.Н. К вопросу о значении гидротермальных явлений при формировании залежей нефти и газа / В.Н. Флоровская, Ю.П. Пиковский // Геология рудных месторождений. – 1971. – Т. 13. – № 5. – С. 98-104.
237. Хаин В.Е. Современные представления о происхождении геосинклинальной складчатости / В.Е. Хаин // Геотектоника. – 1970. – №3. – С. 3-29.
238. Хаин В.Е. Общая геотектоника / В.Е. Хаин. – Москва: Недра, 1973. – 512 с.
239. Циолковский К.Э. Эфирный остров / К.Э. Циолковский // Путь к звездам. – Москва: Изд-во АН СССР, 1960. – С. 317–326.
240. Чудинов Ю.В. Расширение Земли как альтернатива новой глобальной тектонике / Ю.В. Чудинов // Геотектоника. – 1976. – Т.4. – С. 16–36.
241. Чумаков Ч.С. Плиоценовые и плейстоценовые отложения долины Нила в Нубии и в Верхнем Египте / Ч.С. Чудинов. – Москва: Наука, 1967. – 113 с.
242. Шатский Н.С. Гипотеза Вегенера и геосинклинали / Н.С. Шатский. – Избр. труды. Т. 2. – Москва: Изд-во АН СССР, 1964. – С. 601-605.

243. Шатский Н.С. Геология. Современная геология / Н.С. Шатский. Избр. труды в 4 т. – Т. 4 – Москва: Наука, 1965. – С. 7-38.
244. Шатский Н.С. К вопросу о периодичности складкообразования и о методе актуализма в геологии / Н.С. Шатский Избр. труды. в 4 т. –Т.4. – Москва: Наука, 1965. – С. 85-101.
245. Шейнман Ю.М. Очерки глубинной геологии / Ю.М. Шейнман. – Москва: «Недра», 1968.
246. Шестопалов А.В. О связи вертикальных тектонических разломов с орогенезом, дегазацией Земли и нетрадиционный способ объяснения этой приуроченности / А.В. Шестопалов // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010. – С. 639-642.
247. Шлезингер А.Е. Основные (рифейские и фанерозойские) структуры земной коры / А.Е. Шлезингер, А.Д. Яншин // Докл. АН СССР, 1980. – т. 254. – № 2. – С. 453-456.
248. Шлезингер А.Е. Соотношение основных (рифейско-фанерозойских) тектонических структур земной коры / А.Е. Шлезингер, А.Д. Яншин // Изв. АН СССР. – Сер. геол. – 1981. – № 1. – С. 5-20.
249. Штенгелов Е.С. О веерообразности современного раздвижения земной коры и о природе зон Бенъофа / Е.С. Штенгелов // Доклады АН СССР. – 1978. – т. 240. – №4. – С. 922-925.
250. Штенгелов Е.С. Зоны новейшего и современного раздвижения континентальной коры / Е.С. Штенгелов // Изв. АН СССР. – Сер. геол. – 1980. – № 6. – С. 5- 19.
251. Штенгелов Е.С. Признаки современного глобального расширения земной коры / Е.С. Штенгелов // Проблемы расширения и пульсаций Земли. – Москва: Наука, 1984. – С. 129-154.
252. Эйнштейн А. Эфир и теория относительности (1920) /А. Эйнштейн. – Собр. научн. тр. – 1.т. – Москва: Наука, 1965. – С. 682-689.
253. Эйнштейн А. Об эфире (1924) / А.Эйнштейн. – Собр. научн. тр. – 2 т. – Москва: Наука, 1965. – С. 154–160.
254. Юркова Р.М. Перенос молекул водорода и метана в структурных ячейках серпентинов при подъёме офиолитового диапира / Р.М. Юркова, Б.И. Воронин // Дегазация Земли и генезис нефтегазовых месторождений (к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кропоткина). – Москва: ГЕОС. – 2012. – С. 242-261.
255. Якушин Л.М. К проблеме происхождения и динамики флюидов в недрах Земли /Л.М. Якушин // Материалы Всероссийской конференции «Дегазация Земли: геотектоника, геодинамика, геофлюиды; нефть и газ; углеводороды и жизнь» к 100-летию со дня рождения академика П.Н. Кро-

поткина. – Москва: Институт проблем нефти и газа РАН, 2010 – С. 668-671.

256. Яницкий И.Н. Гелиевая съемка / И.Н. Яницкий. – Москва: Недра, 1979. – 96 с.

257. Яницкий И.Н. Живая Земля. Новое в науках о Земле / И.Н. Яницкий. – Москва: АГАР, 1998. – 80 с.

258. Яншин А.Л. Всегда ли так как сейчас? / А.Л. Яншин // Знание – сила. – 1980. – №9. – С. 3-5.

259. Яншин А.Л. Эволюция геологических процессов в истории Земли / А.Л. Яншин. – Ленинград: Наука, 1988. – 39 с.

260. Ярковский И.О. Всемирное тяготение как следствие образования весомой материи внутри небесных тел. Кинематическая гипотеза / И.О. Ярковский. – М.: Тип. лит. т-ва Кушнерова, 1889. – 388 с.

261. Dons J.A. Goal, Blend and uraniferous hydrocarbons in Norway / J.A. Dons // *Norck. Geol.-Tidskr.* – 1956. – vol 36,3 – 3-4.

262. Evans W.D. Primary investigations of the oliferous dolerite of Dypvica, Arendal, S Normey / W.D. Evans, R.D. Norton, R.S. Cooper. – *Advances Organ. – Geochem. L.* – 1964.

263. Expanding Earth Symposium. – Sydney. – 1981. – S. W. Carey (ed.). Tasmania. – 1983. – 424 p.

264. Friedel R.A., Similar compositions of alkanes from coal, petroleum, natural gas, and Fisher-Tropsh, product / R.A. Fridel, A.G. Shakerey. – *Coal Science. – Advances Chem. Ser.* – 1966.

265. Glikson A.Y. Precambrian sial-sima relations: Evidence for Earth expansion / A.Y. Glikson // *Tectonophysics.* – 1980. – vol. 63. – p. 193- 234.

266. Halm J.K. An astronomical aspect of the evolution of the Earth / J.K. Halm. // *J. Astron. Soc. S. Afr.* – 1935. – vol. 4 – p.1- 28.

267. Hilgenberg O.Ch. Vom Wachsenden Erdball / O.Ch. Hilgenberg. – Berlin. – 1933. – 56 p.

268. Grow J.A. Deep structure and evolution of the Baltimore Canyon trough in vicinity of the COST N B-3 well / J.A. Grow // *Geological studies of the COST. – N B-3 Well, United States Mid-Atlantic Continental Slope Area.* – 1980. – vol. 83. – p.117-132.

269. Gutenberg B. Seismicity of the Earth and Associated Phenomena, 2nd ed. // B. Gutenberg, C.F. Richter // Princeton, N.J.: Princeton University Press. – 1954.

270. Jordan T. H. The deep structure of the continents / T.H. Jordan // *Sci. Amer.* – 1979. – vol. 240. – N 1. – p. 70-82.

271. Levorsen A.I. Geology of petroleum / A.I. Levorsen. – San Francisco. – 1954.

272. Orton E. The origin and accumulation of petroleum and natural gas / E. Orton // *Ohio Geol. Survey.* – 1888. – vol. 6.

273. Ponnampereuma C., Pering K. Possible abiogenic origin of some naturally occurring hydrocarbons / C. Ponnampereuma, K. Pering // Nature, 1966. – vol. 209.

274. Robinson R. The origins of petroleum / R. Robinson // Nature. – 1966. – vol. 17.

275. Shiki T., Misawa Y., Konda I., Nishimura A. Geology and geohistory of the Northwestern Philippine Sea, with special reference to the results of the recent Japanese research cruises / T. Shiki, Y. Misawa, I. Konda, A. Nishimura // Mem. Fac. Sci. Kyoto Univ. Ser. Geol. and Miner. – 1977. – vol. 44. – N 1. – p. 67-78.

276. Sigvaldasson G.E. Chemistry of thermal waters and gases in Iceland / G.E. Sigvaldasson // Bull. Volcanol. – 1966. – vol 29. – p. 589-602.

277. Steiner J. An expanding Earth on the basis of sea-floor spreading and subduction rates / J. Steiner // Geology. – 1977. – vol. 5. – N 5. – p. 312- 318.

278. Studier M. H. Origin of organic matter in early solar system. Hydrocarbons / M.H. Studier, R. Hayatsu, E. Anders. – Geoch. Cosmoch. Acta. – 1968. – vol. 32. – № 2.

Научное издание

Бембель Роберт Михайлович

Эфир-геосолитонная концепция растущей Земли

В авторской редакции

Подписано в печать 11.05.2016. Формат 60x90 1/16
Усл. Печ. Л. 24,62 Тираж 100 экз. Заказ № 477

Библиотечно-издательский комплекс
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«Тюменский индустриальный университет».
625000, Тюмень ул. Володарского, 38.

Типография библиотечно-издательского комплекса
625039, г. Тюмень, ул. Киевская, 52