

Эволюция размеров земного шара

Мостяев В.А.

Аннотация

Рассматриваются различные гипотезы стабильного или изменяющегося состояния Земли как планеты солнечной системы. Приводятся данные геологических, дендрологических и других научных исследований об изменениях земного шара за различные периоды существования планеты. Современные инструментальные возможности позволили экспериментально подтвердить расширение объёма и массы Земли, что подтверждается научными публикациями. Приводятся графики возрастания уровня океана за длительный период времени, рост силы тяжести, зафиксированный точнейшим европейским гравитометром и другими подтверждающими тенденцию фактами, в том числе палеонтологическими. Автор обосновал причину расширения планеты за счет постоянного появления воды вследствие потоков солнечных протонов, составляющих на 92% излучение Солнца, которые в атмосфере Земли соединяясь с кислородом утяжеляют и расширяют планету. Приводятся расчетные данные увеличения размеров и массы земного шара в результате процесса возникновения воды за счет солнечных протонов во время спокойного солнечного излучения, а также в период солнечных вспышек, за различные периоды существования планеты. Акцентируется внимание исследователей – геологов, климатологов, астрономов и др. ученых, изучающих Землю, на влияние расширения Земли на все стороны глобальной человеческой деятельности.

Предлагается использовать постоянное поступление воды в атмосферу Земли для обводнения пустынных, полупустынных, засушливых земель в Центральной, Средней Азии, Ближнего Востока, Африке и Центральной Америке. Для этого необходимо использовать бесконечную энергию космического вакуума, способы такого применения приведены в статье.

annotation

Various hypotheses of a stable or changing state of the Earth as a planet of the solar system are considered. The data of geological, dendrological and other scientific research on changes in

the globe for different periods of the existence of the planet are presented. Modern instrumental capabilities have made it possible to experimentally confirm the expansion of the volume and mass of the Earth, which is confirmed by scientific publications. The graphs of the ocean level rise over a long period of time, the growth of gravity recorded by the most accurate European gravitometer and other facts confirming the trend, including paleontological, are given. The author substantiated the reason for the expansion of the planet due to the constant appearance of water due to streams of solar protons, which make up 92% of the radiation of the Sun, which in the Earth's atmosphere, combining with oxygen, make the planet heavier and expand. Calculated data are given for the weighting of the size and mass of the globe as a result of the process of water formation due to solar protons during quiet solar radiation, as well as during solar flares, for various periods of the planet's existence. The attention of researchers - geologists, climatologists, astronomers and other scientists studying the Earth - is focused on the impact of the expansion of the Earth on all aspects of global human activity.

Ключевые слова.

Земля, вода, расширение планеты.

Keywords.

Earth, water, planet expansion.

До середины XX века преобладало представление о неизменности размеров земного шара. В теоретических объяснениях сторонников грандиозного раздвижения океанического дна и перемещения континентов предложено считать, что восточные окраины Евразии являются местом, где глубинное вещество после более или менее долгого пребывания у земной поверхности, вновь возвращается в недра, сохраняя постоянство объема и массы всего небесного тела.

В середине XX века всё больше в эволюции размеров земного шара стала преобладать гипотеза расширяющейся Земли. По мнению В.В. Белоусова [1], «представление о расширении Земли займёт свое место в очереди после «тектоники плит».

До последнего времени измерения радиуса Земли с погрешностью 0,2 мм в год не давали возможности зафиксировать изменение радиуса Земли [2-4].

Однако более точные и длительные наблюдения с использованием современных возможностей позволили зафиксировать расширение планеты Земля.

На рис.1 показано изменение уровня Тихого океана вблизи Сан-Франциско за достаточно длительный период времени наблюдений- за 170 лет [5].

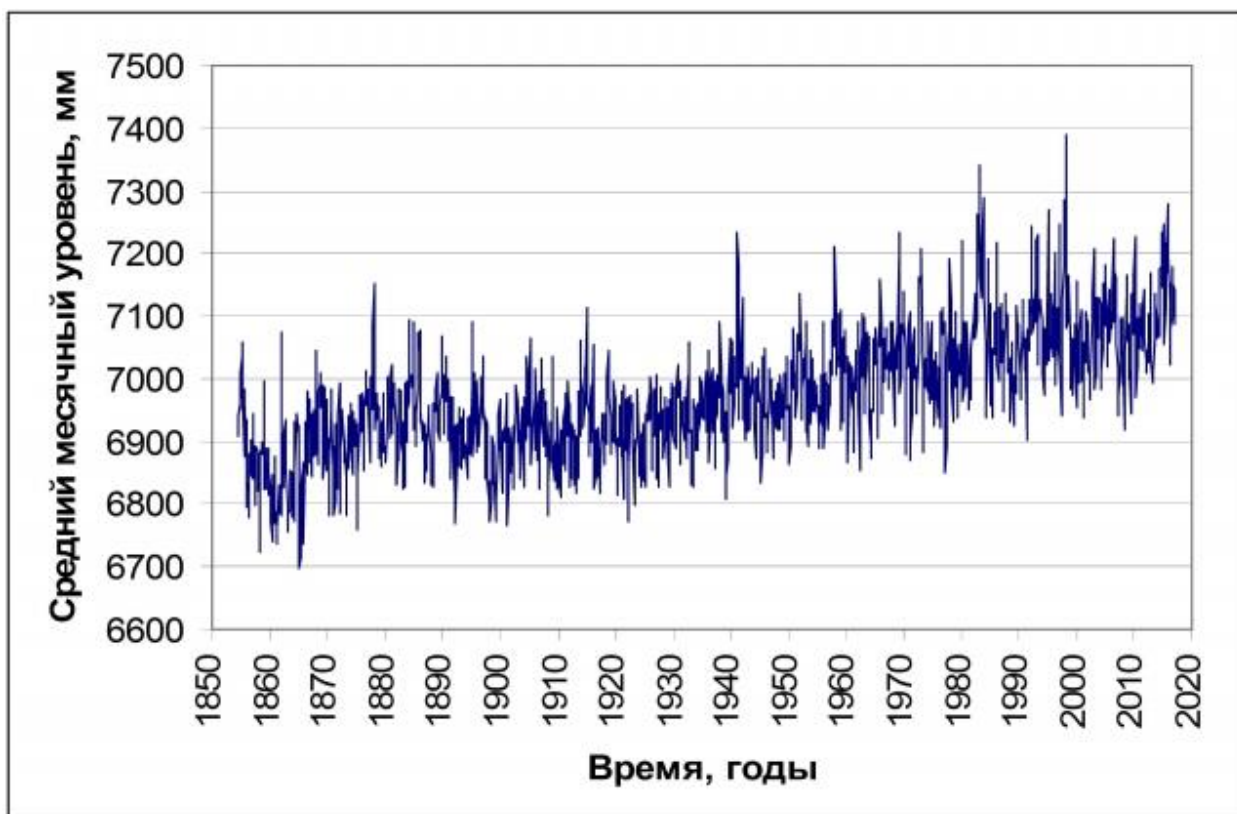


Рис. 1. Динамика уровня Тихого океана на уровне Сан-Франциско [5].

Современные точные измерения силы тяжести на Земле на сверхпроводящем гравитометре во Франции позволили зафиксировать её увеличение (рис.2) [5].

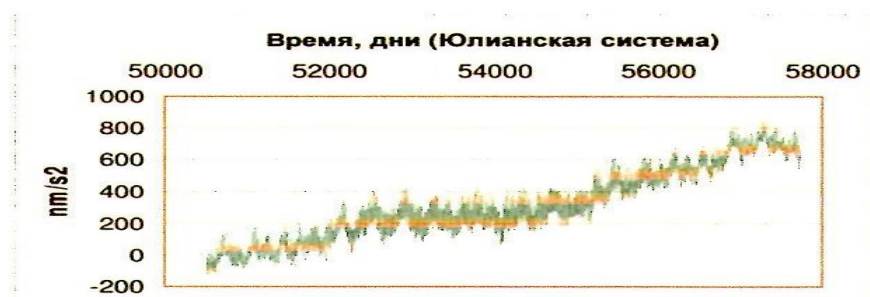


Рис. 2 Увеличение силы тяжести по наблюдениям на сверхпроводящем гравитометре (Франция)

Это свидетельствует об увеличении массы и размера Земли.

О расширении Земли свидетельствуют также данные об увеличении расстояний между сетью радиоинтерферометров в Германии, подъём фундаментов станций GPS и VLBI со средней скоростью порядка 1 мм/год [5] .

Расширение Земли как планеты солнечной системы, связано с увеличением размеров, т.е диаметра земного шара и его массы, что в свою очередь влияет на её орбиту и период вращения вокруг собственной оси и, следовательно, на продолжительность суток и длительность года.

Удивительно, что каждый школьник, глядя на глобус, замечает, что очертания континентов при их визуальном сближении совпадают, образуя единый материк.

Исследователь и художник Нил Адамс [6] изобразил эволюцию континентов Земли во времени (Рис. 3).

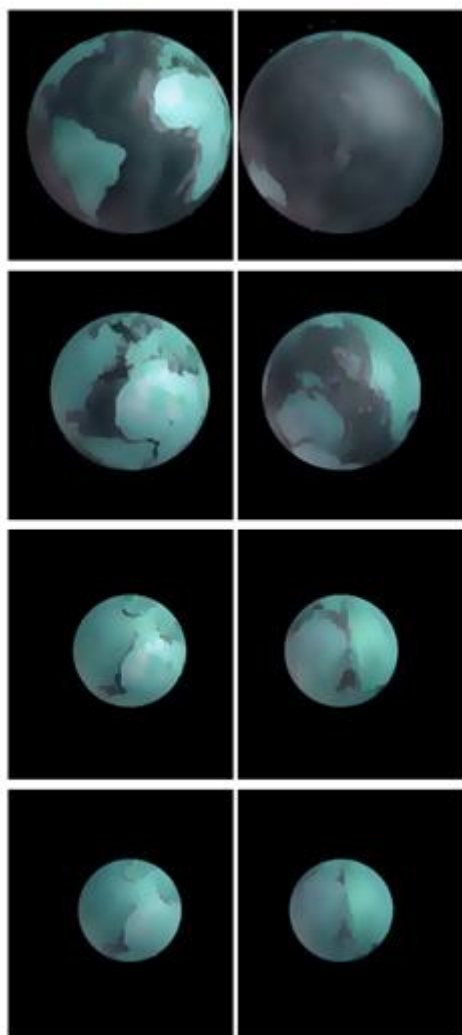


Рис.3.

Движение континентов при гипотетическом расширении Земли (на базе эскизов Maxlow и Нила Адамса). Слева: центральная область — [Атлантический океан](#); Справа: центральная область — [Тихий океан](#). Прошлые — снизу, настоящее — сверху.

С 1998 года китайские исследователи из Тяньцзиньского института геологии и минеральных ресурсов проанализировали более 500 ископаемых строматолитов возрастом 1,3 миллиарда лет, росших некогда возле экватора и погребенных на горах Яньшань. Синезеленые водоросли реагируют на смену светлого и темного времени суток направлением своего роста и глубиной цвета – днем они окрашены в светлые тона и растут вертикально, а ночью имеют темную окраску и растут горизонтально. По внешнему виду организмов, учитывая скорость их роста и накопленные научные данные по геологии и климатологии, оказалось возможным определить годовой, месячный и ежедневный ритмы роста синезеленых водорослей. Согласно полученным данным (2003) учёными был сделан вывод, что 1,3 миллиарда лет назад земные сутки длились около 15,5 часов (14,91-16,05) [14].

По результатам геологических исследований (2018) продолжительность суток 1,4 миллиарда лет назад составляла 18,7 часов [15].

В 1963 году американский палеонтолог Дж. Уэллс доказал, что по кольцевым образованиям кораллов можно определить количество дней в году той эпохи, когда эти кораллы жили [16].

Продолжительность суток в тот или иной геологический период времени также можно определить, учитывая изменение продолжительности года из-за изменения скорости вращения Земли под влиянием Луны [17] (табл.1).

Табл.1

Время	Геологический период	Длина суток, ч
Современность	Четвертичный	24
46 млн лет назад	Эоцен	23,7
72 млн лет назад	Мел	23,5
200 млн лет назад	Триас	22,7
340 млн лет назад	Карбон	21,8
380 млн лет назад	Девон	21,6
510 млн лет назад	Кембрий	20,8

1,4 млрд лет назад	Калимий	18,7
--------------------	---------	------

Причиной расширения Земли, в том числе движение континентов, исследователи объясняли различными явлениями. Роберто Мантовани [11,12] обосновывал расширение Земли тепловым расширением за счет горячего ядра Земли. Многие авторы, в том числе российский учёный Осип Яковский и великий изобретатель Тесла и др. [13-17], считали, что причиной является поглощение Землей космического эфира, который в недрах Земли превращается в различные химические элементы, тем самым утяжеляя Землю.

В работах [18,19,20] разработана концепция появления воды на Земле за счет потоков солнечных протонов и реакции синтеза водорода с кислородом, представленная как на атомно-молекулярном уровне, так и глобальном временном и весовом уровнях.

Сфера Солнца составляет $-6 \times 10^{22} \text{ см}^2$. В узкий конус Земли, включая примерно в 5 раз большее количество частиц из-за захватывания частиц радиационными и магнитными поясами, долетает в $4,25 \times 10^5$ раз меньше частиц, чем излучаемые звездой.

Солнце в целом на 92,1% состоит из водорода, 7,8% составляет гелий, и 0,01% приходится на углерод, железо и др. элементы.

За 1 сек. Солнце в спокойном состоянии покидает $1,3 \times 10^{36}$ частиц или $-1,19 \times 10^6 \text{ т/с}$. [4-6]. Из них протонов $1,2 \times 10^{36}$ или $-2,0 \times 10^9 \text{ кг/с} = 2 \times 10^6 \text{ т/с}$. До Земли долетает в $4,25 \times 10^5$ раз меньше, т.е. 5 т/с. Данные расчётов количества протонов, попадающих в атмосферу Земли приведены в табл. 2.

Табл. 2. [18, стр. 7].

Количество протонов, достигающих полусферы Земли за определенное время					
За 1 сек.	За сутки	За год	1 млн лет	1 млрд лет	4,54 млрд лет
5 т.	$8,64 \times 10^4 \text{ т.}$	$31,5 \times 10^7 \text{ т}$	$3,15 \times 10^{13} \text{ т}$	$3,15 \times 10^{16} \text{ т}$	$1,43 \times 10^{17} \text{ т}$

При солнечных вспышках излучение солнечных протонных потоков возрастает значительно. Ориентировочно вспышки при минимуме солнечной активности происходят 1 раз в неделю, при максимуме- 1 раз в сутки. В среднем до Земли доходит $1,0 \times 10^5 - 2 \times 10^7 \text{ г/с}$. Данные расчетов количества протонов, проникающих в атмосферу Земли во время солнечных вспышек приведены в табл.3.

Таблица 3 [18, стр. 8].

Количество протонов, попадающих в атмосферу Земли во время вспышек различной интенсивности					
За 1 сек	За сутки	За 1 год	1 млн лет	1 млрд лет	4,54 млрд лет
10^5 - 2×10^7 г	$8,6 \times 10^6$ - $1,73 \times 10^9$ кг	3×10^9 - $6,3 \times 10^{11}$ кг	3×10^{15} - $6,3 \times 10^{17}$ кг	3×10^{18} - $6,3 \times 10^{20}$ кг	$1,36 \times 10^{19}$ – $2,86 \times 10^{21}$ т

Соединяясь с кислородом атмосферы и превращаясь в воду за определенные периоды времени это увеличивает гидросферу Земли. Таблица показывает, что в среднем это в 100-1000 раз меньше, чем гидросфера земли в настоящее время. Однако выравняет эти данные то, что протоны как материальные частицы притягиваются к Земле в значительно большей степени, что только учитывалось в расчетах притока протонов в геометрическом конусе [18].

С учётом современных представлений и измерений, представленных выше и показанных в том числе на рис.1, 2, скорость роста земного шара составляет около 1 мм в год.

Радиус земного шара в среднем составляет 6371 км, масса- $5,976 \times 10^{24}$ кг. Можно подсчитать, как изменяется масса Земли за определенные промежутки времени. Результаты сведены в табл. 4.

Таблица изменений размеров радиуса Земли за прошедшее время

Табл. 4.

Период	1 год	1000 лет	1 млн. лет	1 млрд. лет	Примечание
Изменение размера радиуса Земли	1 мм	1 метр	1 км	1000 км	Расчет по современным измерениям [5]

Получается по расчетам, что миллион лет назад радиус Земли был меньше на 1 км. Этим можно объяснить, что, например, ископаемый каменный уголь, являясь продуктом растительного происхождения, добывается под землей на глубине в сотни метров.

Земля же 1 миллиард лет назад имела в диаметре на 2000 км меньший, по сравнению с нынешним, размер. Это объясняет, что в молодые годы земной год равнялся примерно 500 суткам, а сутки длились 15-18,7 часов по данным [14, 15]. Данные других исследователей, работавшие по различным методикам измерений, показывают, что более 1 млрд лет назад земные сутки были значительно короче современных, что только подтверждает тенденцию

увеличения длительности суток с ростом времени жизни планеты Земля и сокращения длительности года.

За счет появления воды в результате солнечных потоков протонов и реакции синтеза водорода с кислородом, масса земли увеличивается ежегодно в среднем примерно на $5,7 \times 10^9$ т. Расчёты увеличения массы Земли за различные периоды времени с экстраполяцией в прошлое, приведены в табл.2

Таблица изменения массы Земли за различные периоды времени

Табл. 5.

Период	1 год	1000 лет	1 млн. лет	1млрд. лет
Масса воды	$5,7 \times 10^9$ т	$5,7 \times 10^{12}$ т	$5,7 \times 10^{15}$ т	$5,7 \times 10^{18}$ т

Сравнивая уменьшение массы Земли за 1 млрд. лет назад с массой Земли в настоящее время – $5,97 \times 10^{21}$ т, можно видеть увеличению массы Земли приблизительно на 0,1%. Стоит упомянуть, что за время существования солнечной системы за счет эмиссии вещества Солнце потеряло всего 0,01% своей полной массы, [21, стр. 26]

Приведенные выше расчетные данные, конечно, являются оценочными, но они отражают тенденцию в глобальной эволюции нашей планеты! Это изменение размеров Земли влияет на все стороны глобальной жизни на Земле с геологической, климатической, социальной, политической и др. сторон.

Рассматривая вопросы увеличения массы и размеров земного шара за счёт постоянного пополнения солнечными протонными потоками и образования воды в результате синтеза водорода с кислородом нельзя забывать об энергетической составляющей этого процесса.

При синтезе одного моля воды выделяется энергии 285,8 кДж/моль, энергия активации процесса синтеза моля воды составляет 75,4 кДж/моль. Т. е. выделяется энергии в 3,79 раза больше, чем затрачивается [22,23, 18-20].

Расчеты, приведенные в работе [19,20] показывают, что основной вклад в нагрев планеты вносит солнечный поток протонов, превращающийся в результате химических реакций с кислородом, в воду. В 2018 году все мировые источники энергии, созданные человечеством, составили 26615 ТВт.ч, а при синтезе воды в результате реакции водорода с кислородом образовалось за год энергии 47000 ТВт.ч. (Напомним, что самые мощные ракетные двигатели работают на кислороде и водороде!).

Вторым важнейшим энергетическим фактором влияющим на нагрев планеты, является парниковый эффект. И вклад паров воды является важнейшим. Считается, что без вклада парникового эффекта средняя температура на Земле должна составлять $-19,5$ °С. В действительности средняя температура на поверхности Земли составляет $+14$ °С., т.е. парниковый эффект приводит к её увеличению на 34 °С [24, с .18-19].

Наблюдаемое в настоящее время мировым сообществом опасения, что из-за нагрева планеты, в том числе вследствие воздействия парникового эффекта последствия могут быть катастрофическими, достаточно справедливы. Хотя акцент делается на влияние использования углеродсодержащих источников энергии, что верно только отчасти.

Более правильно использовать постоянное поступление воды и энергии от её синтеза от солнечных протонных потоков, на которые человек не может оказывать влияние, на положительное применение этих явлений. Прежде всего на превращение пустынных,

полупустынных и засушливых огромных площадей в Центральной и Средней Азии, Ближнего Востока, Африке, Центральной Америке.

Конечно, это потребует огромных ресурсов и прежде всего энергетических при добыче воды из подземных источников, (например, как это начал делать Каддафи в Ливии) и опреснении морской воды. А для этого нужно использовать энергию космического вакуума, в котором содержится бесконечное количество энергии – в одном кубическом метре вакуума содержится энергии 10^{73} Дж.

Некоторые способы получения этой энергии в соответствии с теорией Суперсилы, разработанной В.С. Леоновым уже используются, другие предложены, но ждут разработчиков [19, 20, 25].

Без государственных ресурсов это будет сделать трудно.

В результате использования избытков воды и получения доступа к источникам бесконечного количества энергии планета избавится от пугающей опасности экологического и климатического перегрева и недостатков энергии.

Выводы

1. Современные научные экспериментальные и расчетные данные доказывают увеличение размеров и массы Земли со скоростью около 1 мм в год.
2. Увеличение размеров и массы Земли необходимо учитывать во всех сферах человеческой деятельности.
3. На современном этапе эволюции Земли наблюдается тенденция нагрева планеты за счет влияния энергетики синтеза воды, а также вклада паров воды в парниковый эффект, составляющий более 60 процентов от общей величины эффекта.
4. Нужно начинать использовать воду, энергию её синтеза и энергию космического вакуума для предотвращения перегрева некоторых областей Земли и улучшения климатических условий в других неблагоприятных холодных областях.

Литература

1. Труды и дни Владимира Владимировича Белоусова (1907-1990). К 100-летию со дня рождения. Составитель Л.И. Иогансон. М. ИФЗ РАН, 2007, с. 198.
2. NASA Research Confirms it's a Small Word, After All//JPL, NASA, August 16, 2011.
3. It's a Small Word, After All: Earth is Not Expanding. NASA Research Confirms Science Daily Aug. 17, 2011.
4. В the International Terrestrial Reference Frame origin and Earth expansion. //Geophysical Research Letter.-2011-8 July. Vol.38.
5. А. Ю. Ретеюм. Рост Земли по данным точных наблюдений. Доклад на конференции в РПГУ, М. август 2018.
6. Jeff Ogrisseg (2009). Top artist draws growing global conclusions, ^<http://search.japantimes.co.jp/cgi-bin/fi20091122x3.html>^
7. 1 миллиард лет назад земной год длился 540 дней. Сообщение Тяньцзинского института геологии и минеральных ресурсов. КНР. Известия (15 июля 2003).
8. Александр Дубов. Геологи уточнили длительность суток полтора миллиарда лет назад. Nplus1.ru
9. Дендрохронологический метод датировки (medbiol.ru)

10. Paleo-Astronomie(archive). J. Kovalesky Bureau des Longitudes.

11. ↑ Mantovani, R. (1889), Les fractures de l'écorce terrestre et la théorie de Laplace, *Bull. Soc. Sc. Et Arts Réunion*: 41–53

12. ↑ Mantovani, R. (1909), L'Antarctide, *Je m'instruis. La science pour tous* T. 38: 595–597

13. ↑ Yarkovsky, Ivan Osipovich (1888), *Hypothese cinetique de la Gravitation universelle et connexion avec la formation des elements chimiques*, Moskau

14. Hilgenberg, O.C. Vom wachsenden Erdball (Расширяющаяся Земля). — Berlin : Giessmann & Bartsch, 1933. — [Bibcode: 1933QB981.H6.....](#). — [OCLC 72197475](#). (нем.)

15. Hilgenberg, O.C. (1974), Geotektonik, neuartig gesehen (Geotectonic, seen in a new way), *Geotektonische Forschungen* T. 45: 1–194, [ISBN 978-3-510-50011-6](#), [OCLC602739414](#) (нем.) (англ.)

↑16. Tesla, N. (1935), [Expanding Sun Will Explode Someday Tesla Predicts](#), New York: New York Herald Tribune

17. ↑ Samuel Warren Carey (1988), [Theories of the earth and universe: a history of dogma in the earth sciences](#) (illustrated ed.), Stanford University Press, с. 347–350, [ISBN 978-0-8047-1364-1](#)

18. В.А. Мостяев. Происхождение воды на Земле. «Научное обозрение. Фундаментальные и прикладные исследования», РАЕ, 2021, №2, с. 1-9.

19. В.А. Мостяев. Энергетика синтеза воды в атмосфере Земли. «Тенденции развития науки и образования», 2021, №5, с. 141-148.

20. В.А. Мостяев. Происхождение воды на Земле. Энергетика воды и космического вакуума. М. РАЕ, с. 65

21. А.Б. Струминский. Динамика и пространственное распределение солнечных космических лучей в атмосфере. ИКИ РАН. Докторская диссертация на соискание степени д.-ф.-м. н., 2011.

22. Ф.М. Канарев. Начала физхимии микромира. Краснордар. 2002. 320 с.

23. Ф.М. Канарев. Энергетический баланс процессов синтеза молекул кислорода, водорода и воды. Электронная библиотека. Наука и техника. 5 мая 2002.

24. А.О. Подрезов, С.К. Аламанов, В.М. Лелевкин, О.А. Подрезов, Ф. Балбакова. Изменение климата и водные проблемы в Центральной Азии. Учебное пособие. Москва, Бишкек, 2005.

25. V. S. Leonov. Quantum Energetics. Volum 1,2. Cambridge international science publishing. 2010. 720s.