

**К 95-ЛЕТИЮ ВЫДАЮЩЕГОСЯ РОССИЙСКОГО УЧЁНОГО
В ОБЛАСТИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ ОЛЕГА ГЕОРГИЕВИЧА СОРОХТИНА
(17.05.1927 – 21.07.2010)**

А. М. Городницкий

*Институт океанологии им. П. П. Ширшова РАН,
Россия, 117997, Москва, Нахимовский проспект, д. 36,
e-mail: gorodnit@yandex.ru*

17 мая 2022 г. исполнится 95 лет со дня рождения **Олега Георгиевича Сорохтина** – выдающегося советского и российского учёного, геофизика и геолога, основоположника российской школы теории тектоники литосферных плит. Олег Георгиевич Сорохтин – доктор физико-математических наук (1973), профессор (1988), академик РАЕН (1991), с 1970 по 2005 годы – заведующий Лабораторией теоретической геодинамики, с 2005 г. – главный научный сотрудник Лаборатории геодинамики и палеоокеанологии Института им. П. П. Ширшова РАН. Он один из основоположников теории тектоники литосферных плит в России, автор современной адиабатической теории парникового эффекта атмосферы.

Ключевые слова: Сорохтин О. Г., геология океана, геофизика, тектоника литосферных плит, глобальная эволюция Земли, океанологическая аппаратура



Рис. 1 – О. Г. Сорохтин
(Фотография Н. О. Сорохтина)

Олег Георгиевич Сорохтин родился 17 мая 1927 года в г. Вышний Волочек Тверской области в семье научных работников и потомственных дворян: Г. Н. Сорохтина и О. П. Минут-Сорохтиной.

В 1951 г. он окончил с отличием Ленинградский горный институт. В 1955 г. поступил в аспирантуру Института физики Земли АН СССР, в котором и защитил кандидатскую диссертацию (1963).

В 1951–1955 годах работал в «Гидропроекте» Министерства электростанций СССР.

О. Г. Сорохтин был участником советских антарктических экспедиций в 1957–1964 гг., в том числе в центральные районы Антарктиды и к полюсу недоступности этого континента, а также многих океанологических экспедиций.

С 1963 по 1964 гг. работал заведующим отделом во ВНИИГеофизике МинГео СССР. В 1964–2005 гг. О. Г. Сорохтин – заведующий отделом тектоники литосферных плит и лабораторией теоретической

геодинамики Института океанологии им. П. П. Ширшова РАН (ИО РАН). В дальнейшем занимал должность главного научного сотрудника ИО РАН.

Я познакомился с Олегом Георгиевичем Сорохтиным осенью 1972 г., когда он готовил к защите докторскую диссертацию и увлекался идеями тектоники литосферных плит. Эту диссертацию, несмотря на её блестящую защиту, долго потом не утверждал ВАК, поскольку в то время ключевые позиции в отечественной геологии занимали учёные, встретившие в штывы новую тектоническую теорию дрейфа континентов. Он согласился взять меня на работу в свою группу. С большим трудом, благодаря активной поддержке Сорохтина и благорасположению «грозного» директора института Андрея Сергеевича Мони́на, мне удалось перейти в группу тектоники литосферных плит, преобразованную позднее в лабораторию.

Олегу Сорохтину я обязан не только служебным переводом, но и многим другим. Будучи человеком, фанатично увлечённым современной геологической концепцией формирования и эволюции нашей планеты, геофизик с широким кругозором и дерзкой поэтической фантазией, он сумел обратить в свою, тогда ещё довольно крамольную, веру своих ближайших сотрудников, в том числе и меня. До встречи с ним я считал себя специалистом по магнитному полю, и мне этого вполне хватало. В дебри глобальной геологии и тектоники я не вникал, считая это излишним. «Чем вы занимаетесь?» – спросил он у меня при первой встрече и, узнав, что магнитным полем, скептически улыбнулся: «У американцев, да и у всех других зарубежных учёных, нет такого понятия – магнитчик, сейсмик, электроразведчик. Есть одно понятие – геофизик. Ведь Земля – физическое тело, и, чтобы изучать её, надо свободно владеть не одним, а несколькими геофизическими методами сразу. Иначе ничего не выйдет».

Сам Олег Георгиевич, сейсмик по образованию, да ещё с «аппаратурным» уклоном, свободно разбирался в физике Земли и её оболочек, теории геофизических полей, геологии и геохимии, не говоря уже о магнитном и гравитационном полях, сейсмике, тепловом потоке и так далее. Именно Сорохтин сделал меня убеждённым сторонником новой глобальной теории – тектоники литосферных плит, основывающейся на идеях дрейфа континентов.

Следует отметить, что, будучи по натуре доброжелательным и мягким человеком, он был неизменно жёстким и непримиримым в научных дискуссиях, чем заработал себе немало противников в научном мире. Так, выступая на конференции с обсуждением доклада одного из главных апологетов старой «фиксистской» теории формирования континентов и океанов члена-корреспондента АН СССР В. В. Белоусова, он заявил, что весьма сожалеет, что некоторые наши члены-корреспонденты РАН плохо учились в школе и не знают закона Архимеда. Как-то он сказал мне по поводу одного из наших коллег: «Как ты можешь дружить с ним? Он же «фиксист»». «Он хороший человек», – возразил я. «Хороший человек не может быть «фиксистом»» – отрезал Сорохтин. Когда в 1984 году, после погружений на подводном аппарате «Аргус» в Северной Атлантике на поверхность подводной горы Ампер, где были обнаружены странные сооружения, напоминающие развалины древнего города, я начал увлекаться идеями Атлантиды, он заявил мне: «Миф об Атлантиде

противоречит тектонике литосферных плит. Если ты будешь в него верить, я тебя уволю».

У него было несколько любимых изречений, касающихся науки, которые он иногда вспоминал. Одно из них, уже не помню чьё: «Нет ничего практичнее, чем хорошая теория», которое он полностью подтвердил своими работами по происхождению полезных ископаемых, в том числе алмазов. Второе принадлежит знаменитому французскому математику Анри Пуанкаре: «Наука строится из фактов, как дом из кирпичей, но простое собрание фактов столь же мало является наукой, как куча кирпичей – домом».

Фанатичная преданность науке и широкий диапазон знаний позволили Олегу Георгиевичу сделать несколько фундаментальных открытий в смежных областях наук о Земле.

Он широко известен как талантливый конструктор геофизической и океанологической аппаратуры. Им были разработаны приборы: многоканальный каротажный сейсмокоп, электронные многоканальные быстродействующие преобразователи аналог–код и код–аналог, электронные схемы первых цифровых сейсмических станций для автоматической регистрации землетрясений и лунотрясений, а также многоканальные цифровые станции для проведения сейсмической разведки. Кроме того, под его руководством был создан гидрофизический зонд АИСТ для автоматической цифровой регистрации солёности и температуры океанических вод.

Он автор ряда оригинальных работ в области глобальной эволюции Земли, происхождения полезных ископаемых, развития океанов и климата Земли.

На основании решения общего уравнения теплопроводности, им была установлена аналитическая связь мощности океанической литосферы с её возрастом, которая позволила свести её определение к несложной формуле. Это дало возможность по глобальной карте линейно-полосчатых магнитных аномалий, несущих геохронологическую информацию, рассчитать мощность океанической литосферы и составить её первую в Мире карту, которая получила подтверждение независимыми данным глубинной сейсмологии.

Им предложена и обоснована новая модель гибели коралловых аттолов и формирования плосковершинных подводных гор (гайотов) в позднем мелу.

Им разработана общая теория развития Земли, и на её базе выяснены происхождение и основные закономерности формирования Мирового океана и земной атмосферы. Составлены реконструкции положения древних (докембрийских) океанов и континентов, а также выяснена природа связанных с океанами полезных ископаемых, в т. ч. золоторудных и железорудных формаций раннего протерозоя, а также углеводородов, генерируемых в зонах поддвига океанических плит под континентальные окраины.

Ему удалось обосновать механизм формирования алмазов и алмазоносных пород за счёт затягивания тяжёлых (железистых) океанических осадков раннего протерозоя на большие глубины (до 200–250 км) под архейские платформы.

Кроме того, им разработана модель абиогенной генерации метана за счёт гидратации железосодержащих пород океанической коры и высказано предположение, что,

по крайней мере, часть залежей газогидратов океанического дна могла возникнуть именно благодаря этому процессу.

Им была разработана и обоснована оригинальная гипотеза происхождения Луны, возникшей благодаря разрушению на пределе Роша Земли более крупного спутника, захваченного с ближайшей орбиты притяжением Земли. Эта гипотеза количественно объяснила состав Луны, геохимию лунных пород и механизм раскручивания Земли вокруг оси её собственного вращения. Показано, что возникновение Луны на близкой околоземной орбите ускорило тектоническое развитие Земли приблизительно на 2.5–3 млрд. лет и тем самым предопределило появление на её поверхности высокоорганизованной жизни.

Помимо этого он разработал оригинальную модель образования и развития океанов и земной атмосферы, а также показал, что горячий климат архея был связан с существованием тогда плотной углекислотно-азотной атмосферы. Он автор моделей происхождения железорудных формаций, алмазонасных кимберлитов и родственных им пород.

О. Г. Сорохтин разработал адиабатическую теорию парникового эффекта атмосферы, призванную заменить классическую модель. Из этой теории следовало, что увеличение концентрации углекислого газа должно приводить не к повышению, а к понижению температуры атмосферы. Сорохтин считал, что «общепринятые представления о потеплении климата при накоплении в атмосфере антропогенного CO_2 и других «парниковых газов», являются мифом, реально же накопление CO_2 в атмосфере практически не влияет на температурный режим климата» (Sorokhtin et al., 2007). Эта теория отрицает антропогенный характер глобального потепления. Она весьма актуальна в наше время, когда человечество запугивают мифическим влиянием на глобальное потепление промышленного выброса углерода в атмосферу, что привело сначала к Киотскому, а затем к Парижскому соглашениям, ограничивающим выброс парниковых газов в атмосферу без должного научного обоснования.

Адиабатическая модель, разработанная О. Г. Сорохтиным, позволила с большой точностью рассчитывать распределение температуры не только в тропосфере Земли, но и в тропосферах планет с более плотной атмосферой разного химического состава и давления и, в частности, на Венере. На основании этой теории он показал, что начавшееся ещё в раннем архее похолодание климата было связано с поглощением азота атмосферы азотофиксирующими бактериями и постепенным снижением атмосферного давления. В результате этого процесса в рифее и фанерозое наступили эры оледенения Земли.

Им показано также, что ледниковые эпохи Земли возникали благодаря автоколебательным процессам изменения угла прецессии Земли, связанным с лунно-солнечными взаимодействиями и нарушениями сферической симметрии Земли после возникновения на её поверхности ледниковых покровов. На основе этих работ был сделан долгосрочный прогноз о периодичности наступления в будущем новых и более суровых ледниковых эпох.

О. Г. Сорохтин имел награды и звания. Такие как: Почётный полярник (1964), Заслуженный деятель науки и техники РФ (1997), был награждён орденом Трудового Красного Знамени (1961).

Несколько раз он избирался в Академию наук сначала СССР, а затем РФ. К сожалению, он не прошёл – слишком много было у него высокопоставленных оппонентов. В истории науки, однако, остаются не звания, а имена. Уверен, что имя профессора Олега Георгиевича Сорохтина, основоположника российской школы тектоники литосферных плит, навсегда останется в истории отечественной науки о Земле.

Он был настоящим русским интеллигентом, подлинным учёным, фанатично преданным науке и готовым упорно отстаивать свои убеждения. Недаром он гордился тем, что вёл свой род от стрелецкого полковника, которому Пётр I отрубил голову во время стрелецкой казни на Красной площади. Я благодарен судьбе, которая позволила мне стать его учеником.



Рис. 2 – О. Г. Сорохтин.
Из семейного архива
Сорохтиных

Памяти Олега Георгиевича Сорохтина

Когда начинаю фразу
Про старые времена,
То вспоминаю сразу
Олега Сорохтина.
Учебники дав мне в руки
В немолодые года,
Миссионером науки
Казался он мне тогда.
В ней ему не было равных
Между профессоров.
Стрелецких полковников правнук,
Был он, порой, суров.
Подняв мобилизма знамя
Среди отсталых людей,
Не получил он признанья
Дерзких своих идей.
В итоге труда упорного –
В том не его вина –
Осталась потомкам лишь формула
Склейтера–Сорохтина.

Сумел подтвердить на деле я
Идей его торжество.
Свистела ему Академия,
Куда не взяли его.
На свете он мало пожил,
Неверием обожжён.
Открытое им лишь позже
Открыли за рубежом,
Идущий по той же тропке,
Не признающий икон,
Я остаюсь его робким,
Вечным учеником.
Когда говорят сурово:
«Перед тобой стена»,
Я вспоминаю снова
Олега Сорохтина.

Избранные работы О. Г. Сорохтина

О. Г. Сорохтин – автор более 300 научных работ и двенадцати монографий. Основными среди них являются:

1. *Сорохтин О. Г.* Глобальная эволюция Земли. М.: Наука, 1974. 184 с.
2. *Сорохтин О. Г.* Тектоника литосферных плит и природа глобальных трансгрессий. В кн.: Проблемы палеогеографии. М.: Наука, 1976. С. 59–69.
3. *Сорохтин О. Г.* Проблемы происхождения нефти в зонах поддвига плит. В кн.: Океанология, Геофизика океана. Т. 2: Геодинамика. М.: Наука, 1979. С. 377–383.
4. *Сорохтин О. Г.* Тектоника литосферных плит и происхождение алмазоносных кимберлитов. Общая и региональная геология. М.: ВИЭМС, 1985. 47 с.
5. *Сорохтин О. Г., Ушаков С. А.* Происхождение Луны и ее влияние на глобальную эволюцию Земли. М.: Изд-во МГУ, 1989. 111 с.
6. *Сорохтин О. Г., Митрофанов Ф. П., Сорохтин Н. О.* Происхождение алмазов и перспективы алмазоносности восточной части Балтийского щита. Апатиты: изд-во КНЦ РАН, 1996. 144 с.
7. *Сорохтин О. Г., Ушаков С. А.* Глобальная эволюция Земли. М.: Изд-во МГУ, 1991. 446 с.
8. *Сорохтин О. Г., Ушаков С. А.* Развитие Земли. М.: Изд-во МГУ, 2002. 560 с.
9. *Сорохтин О. Г., Митрофанов Ф. П., Сорохтин Н. О.* Глобальная эволюция Земли и происхождение алмазов. М.: Наука, 2004. 269 с.
10. *Сорохтин О. Г.* Эволюция и прогноз изменений глобального климата Земли. М.; Ижевск: Институт компьютерных исследований; НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2006. 88 с.
11. *Сорохтин О. Г.* Жизнь Земли. М.; Ижевск: Институт компьютерных исследований; НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2007. 452 с.
12. *Sorokhtin O. G., Chilingar G. V., Khilyuk L. F.* Global warming and global cooling: evolution of climate on Earth. Elsevier, 2007. 313 p.
13. *Sorokhtin O. G., Chilingarian G. V., Sorokhtin N. O.* Evolution of Earth and its Climate: Birth, Life and Death of Earth (Developments in Earth and Environmental Sciences). Elsevier Science, 2011. Vol. 10. 763 p.
14. *Robertson J. O., Chilingar G. V., Sorokhtin O. G., Sorokhtin N. O., Long W.* The Evolution of Earth's Climate. Scrivener Publishing Wiley. Jun, 2018. 302 p.

Статья поступила в редакцию 24.02.2022, одобрена к печати 14.04.2022.

Для цитирования: *Городницкий А. М.* К 95-летию выдающегося российского ученого в области естествознания Олега Георгиевича Сорохтина (17.05.1927–21.07.2010) // Океанологические исследования. 2022. № 50 (1). С. 72–79. [https://doi.org/10.29006/1564-2291.JOR-2022.50\(1\).7](https://doi.org/10.29006/1564-2291.JOR-2022.50(1).7).

**ON THE 95th ANNIVERSARY OF THE OUTSTANDING
RUSSIAN SCIENTIST IN THE FIELD OF NATURAL SCIENCE
OLEG GEORGIEVICH SOROKHTIN
(17.05.1927 – 21.07.2010)**

A. M. Gorodnitsky

*Shirshov Institute of Oceanology, Russian Academy of Science,
36, Nakhimovskiy prospekt, Moscow, 117997, Russia,
e-mail: gorodnit@yandex.ru*

May 17, 2022 will mark the 95th anniversary of the birth of **Oleg Georgievich Sorokhtin**, an outstanding Soviet and Russian scientist, geophysicist and geologist, founder of the Russian school of theory of lithospheric plate tectonics. Oleg Georgievich Sorokhtin – Doctor of Physical and Mathematical Sciences (1973), Professor (1988), Academician of the Russian Academy of Sciences (1991), from 1970 to 2005 Head of the Laboratory of Theoretical Geodynamics, since 2005 Chief Scientist of the Laboratory of Geodynamics and Paleoceanology at Shirshov Institute of Oceanology.

Keywords: Sorokhtin O. G., ocean geology, geophysics, lithospheric plate tectonics, global evolution of the Earth, oceanological equipment

Selected works by O. G. Sorokhtin

1. Sorokhtin, O. G., 1974: *Globalnaya evolyutsiya Zemli*. Moscow, Nauka, 184 p.
2. Sorokhtin, O. G., 1976: Tektonika litosfernykh plit i priroda globalnykh transgressiy. V kn.: *Problemy paleogidrologii*, Moscow, Nauka, 59–69.
3. Sorokhtin, O. G., 1979: Problemy proiskhozhdeniya nefi v zonakh poddviga plit. V kn.: *Okeanologiya. Geofizika okeana. Geodinamika*. Moscow, Nauka, **2**, 377–383.
4. Sorokhtin, O. G., 1985: Tektonika litosfernykh plit i proiskhozhdeniye almazonosnykh kimberlitov. *Obshchaya i regionalnaya geologiya*, Moscow, VIEMS, 47 p.
5. Sorokhtin, O. G. and S. A. Ushakov, 1989: *Proiskhozhdeniye Luny i ye vliyaniye na globalnuyu evolyutsiyu Zemli*. Moscow, Izd-vo MGU, 111 p.
6. Sorokhtin, O. G., F. P. Mitrofanov, and N. O. Sorokhtin, 1996: *Proiskhozhdeniye almazov i perspektivy almazonosnosti vostochnoy chasti Baltiyskogo shchita*. Apatity. KNTs RAN, pp. 144.
7. Sorokhtin, O. G. and S. A. Ushakov, 1991: *Globalnaya evolyutsiya Zemli*. Moscow, Izd-vo MGU, 446 p.
8. Sorokhtin, O. G. and S. A. Ushakov, 2002: *Razvitiye Zemli*. Moscow, Izd-vo MGU, 560 p.
9. Sorokhtin, O. G., F. P. Mitrofanov, and N. O. Sorokhtin, 2004: *Globalnaya evolyutsiya Zemli i proiskhozhdeniye almazov*. Moscow, Nauka, 269 p.
10. Sorokhtin, O. G., 2006: *Evolutsiya i prognoz izmeneniy globalnogo klimata Zemli*. Moscow; Izhevsk, Institut kompyuternykh issledovaniy; NITs “Regulyarnaya i khaoticheskaya dinamika”, 88 p.
11. Sorokhtin, O. G., 2007: *Zhizn Zemli*. Moscow; Izhevsk, Institut kompyuternykh issledovaniy; NITs “Regulyarnaya i khaoticheskaya dinamika”, 452 p.

12. Sorokhtin, O. G., G. V. Chilingar, and L. F. Khilyuk, 2007: *Global warming and global cooling: evolution of climate on Earth*. Elsevier, 313 p.
13. Sorokhtin, O. G., G. V. Chilingarian, and N. O. Sorokhtin, 2011: *Evolution of Earth and its Climate: Birth, Life and Death of Earth (Developments in Earth and Environmental Sciences)*. Elsevier Science, **10**, 763 p.
14. Robertson, J. O., G. V. Chilingar, O. G. Sorokhtin, N. O. Sorokhtin, and W. Long, 2018: *The Evolution of Earth's Climate*. Scrivener Publishing Wiley. Jun., 302 p.

Submitted 24.02.2022, accepted 14.04.2022.

For citation: Gorodnitsky, A. M., 2022: To the 95th anniversary of the outstanding Russian scientist in the field of natural sciences Oleg Georgievich Sorokhtin (05.17.1927 – 07.21.2010). *Journal of Oceanological Research*, **50** (1), 72–79, [https://doi.org/10.29006/1564-2291.JOR-2022.50\(1\).7](https://doi.org/10.29006/1564-2291.JOR-2022.50(1).7).