

## Научный путь Юрия Семеновича Геншафта

А. Я. Салтыковский

*Институт физики Земли РАН (ИФЗ РАН), Москва*

Получено 31 марта 2010; опубликовано 5 июня 2010.

С именем Ю. Геншафта в 60-70-е годы были связаны первые в СССР экспериментальные исследования по плавлению горных пород в условиях верхней мантии (при P-T условиях, соответствующих глубинам порядка 70-80 км). Его личные технические разработки прессов высокого давления и аппаратуры, позволяющие создавать такие условия, поставили Ю. Геншафта в один ряд с выдающимися экспериментаторами того времени. За свои разработки он неоднократно получал государственные патенты.

Начиная с 60-х годов, почти ни одна экспедиция не проходила без Ю. С. Геншафта. Это были районы либо современного вулканизма, либо вулканические ареалы, где активная вулканическая деятельность закончилась совсем недавно – Камчатка, Исландия, Монголия, Восточная Европа (Саксония, Шварцвальд), Малый Кавказ и др. Он ходил в самые тяжелые маршруты на вулкан Толбачик на Ключевской сопке (во время извержения), работал в безводной пустыне Гоби в Монголии, отбирал образцы глубинных пород на трудно доступных, часто покрытых ледниками, базальтовых плато Исландии.

**Ссылка:** А. Я. Салтыковский (2010), Научный путь Юрия Семеновича Геншафта, *Вестник ОНЗ РАН*, 2, NZ6002, doi:10.2205/2010NZ000050, 2010

От нас ушел Юрий Семенович Геншафт – большой ученый, прекрасный организатор, добрый, солнечный человек, наш коллега, преданный друг и товарищ. Это произошло первого апреля 2009 года. Ему было всего 73 года.

Юрий Семенович родился в городе Борисове, в Беларуси 28 сентября 1935 года в семье служащих. Семья постоянно переезжала из одного городка в другой, поскольку отец был связан с военной службой. Уже тогда, будучи в школе, маленький Юра был очень любознательным мальчиком и когда родители вместе с ним оказывались в местах, где недавно прошли бои Великой Отечественной, он приносил на уроки в школу «трофеи» - неразорвавшиеся немецкие мины, снаряды и патроны, которые мальчишки в классе под его руководством пытались разобрать. К счастью все обходилось благополучно, и никто из ребят не пострадал. За это Юру наказывали и приглашали родителей «на ковер». Такие «издержки» не повлияли на его учебу. Он прекрасно окончил школу с медалью и в 1953 году поступил на физический факультет МГУ, на кафедру низких температур.

Незаметно пролетели годы учебы в Университете и в 1959 году Ю. Геншафт его окончил. По распределению он попадает в Институт физики высоких давлений АН СССР и работает у академика Л. Ф. Верещагина в должности младшего научного сотрудника, осваивает технику эксперимента и методы высоких давлений, а в 1961 году переходит в Спецсектор Института физики Земли АН СССР, где проводит исследования поведения твердых тел в условиях высоких давлений и температур. В 1962 году появляются его первые публикации, связанные с методикой проведения экспериментов при высоких, P-T условиях поведением церия, сурьмы, гадолиния, кристаллогидратов  $MgSO_4$  и т.д.

В начале 60-х годов Ю. Геншафт заинтересовался проблемами глубинного состояния вещества земной коры и мантии, магматическими расплавами, (особенно базальтовыми), которые являются индикатором состояния и состава глубинных оболочек Земли. Он проводит серию опытов по плавлению и кристаллизации базальтов при давлениях до 25 кбар и температурах от 800 до 1300<sup>o</sup>C (совместно с В. Наседкиным, А.Салтыковским, Ю. Шейнманном, В. Петровым, Ю. Рябининым). Результаты этих работ публикуются в журналах «Доклады Академии наук СССР», «Известиях АН, серия геологическая», «Советская геология» и др.

К этому времени у нас в стране появились первые публикации А. Рингвуда и Т.Грина по плавлению пиролита – искусственной смеси из дунита и перидотита. В конце 60-х – начале 70-х годов Ю. Геншафт был, пожалуй, одним из первых в нашей стране, кто начал проводить опыты при высоких давлениях и температурах (соответствующих Р-Т условиям верхней мантии) на *природных объектах* (меймечиты, оливиновые щелочные базальты, андезиты и пр.). Результаты этих работ и сам характер опытов на реальных породах (в отличие от экспериментов Рингвуда и Грина) поставили Ю.Геншафта в один ряд с известными экспериментаторами того времени. Он не только лично готовил аппаратуру и пробы для опытов, но и сам с огромным энтузиазмом и удовольствием выезжал в поле, собирая каменный материал для последующих экспериментов и лабораторного анализа.



У прессы, 1958 г.

В 1966 году Ю. Геншафт блестяще защищает кандидатскую диссертацию на тему: «Физико-химические исследования при Р-Т условиях коры и подкорового слоя Земли». Результаты экспериментов позволили ему наметить возможные пути эволюции глубинного вещества и предложить наиболее вероятный состав нижней части земной коры и верхней мантии.

Совместно с А. Я. Салтыковским он проводит серию экспериментов по плавлению пород известково-щелочной серии при высоких давлениях и температурах (пикрит-оливиновый базальт-толеит-андезитовый базальт). С А.Ф.Грачевым Юрий Семенович исследует плавление и кристаллизацию ультраосновной породы меймечита, из которого предположительно могли выплавляться базальтовые расплавы.

В 1968 года Ю.С. Геншафт переходит из Спецсектора ИФЗ во ВНИИАЛМАЗ (Всесоюзный научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт природных алмазов и инструмента) заведующим лабораторией минералогии и кристаллографии алмаза. Это было, несомненно, повышение в должности (с младшего научного сотрудника!), перспектива работать с глубинными минералами (в особенности с алмазом) и, наконец, резкое повышение в зарплате, что для молодого человека, имеющего семью было существенно. В этом институте, с его строгой министерской дисциплиной и не менее строгой отчетностью и тематикой, не всегда совпадающей с его научными интересами, он продолжал заниматься экспериментом и выезжать в поле во время отпуска.

Так, Ю. Геншафт осуществил свою заветную мечту – повидать Камчатку, край действующих вулканов, увидеть неповторимую дикую природу во всем ее великолепии. Он мечтал своими глазами увидеть раскаленную лаву, свежие, застывающие на глазах потоки. Во время отпуска в составе полевого отряда В.В. Наседкина (ИГЕМ АН СССР) он отправлялся туда, выполняя всю тяжелую работу, которая была необходима в этих условиях, поднимался на вулканы, варил кашу, отбирал каменный материал для дальнейших лабораторных исследований и постоянно снимал и снимал видеофильмы, делал слайды. Счастьем светились его глаза, когда он начинал после поля рассказывать о камчатских вулканах!



**Камчатка. У Ключевского вулкана, 1974 г.**

Во ВНИАЛМАЗ'е он предложил целый ряд новых разработок аппаратуры высокого давления и алмазного инструмента, получил несколько авторских свидетельств, опубликовал ряд интересных статей по алмазной тематике. Здесь он проводит со своими сотрудниками работы по сжимаемости и построению фазовых диаграмм для различных веществ ( $\text{KClO}_3$ , адамантана и др.), публикует работы по условиям нахождения алмазов в природе, о морфологических особенностях кристаллов алмаза, его природном генезисе и др.

Он проводит детальное электронно-микроскопическое изучение тонкой структуры этого самого твердого минерала на Земле и публикует со своими сотрудниками серию статей по результатам этих работ. На большом числе природных алмазов он показал длительную и изменчивую историю роста этого одного из наиболее глубоких известных на Земле минералов. Результаты исследования алмазов приводят к тому, что Ю. С. Геншафт становится признанным авторитетом в области изучения этого важнейшего минерала. Его мнение является решающим для многих специалистов, работающих по алмазной тематике в различных учреждениях СССР – ВСЕГЕИ, «АЛРОСА», ЦНИГРИ и др.

Здесь же в лаборатории ВНИАЛМАЗ'а он со своими коллегами изучает условия кристаллизации одного из важнейших спутников алмаза – граната, исследует физические свойства этого минерала при высоких термодинамических параметрах.

К сожалению, работа во ВНИИАЛМАЗ'е ограничивала его творческие возможности заниматься наукой, и он очень хотел вернуться в ИФЗ в качестве научного сотрудника. Ему необходимо было общение с учеными – геофизиками, петрологами, геохимиками, тектонистами. Он понимал, что ему следует больше участвовать в совещаниях, конференциях, симпозиумах и пр., чтобы быть в курсе новейших достижений в науках о Земле. Ему необходимо было постоянно обсуждать результаты своих экспериментов с ведущими специалистами в области геофизики и геологии. Во ВНИИАЛМАЗ'е Геншафт был лишен такой возможности, хотя его научные контакты с коллегами из ИФЗ, ИГЕМ'а, МГУ и др. были прекрасными. У него были отличные отношения с Ю.М. Шейнманном, Г.Н. Петровой, В.Н. Жарковым, И.П. Косминской, Д.М. Печерским, А.Я. Салтыковским, Г.Н. Баженовой (ИФЗ), В.В. Наседкиным, В.П. Петровым, (ИГЕМ), Марковым В.К., Лифшицем Л.Д. (Спецсектор ИФЗ) и др. Будучи во ВНИИАЛМАЗ'е он продолжает публиковать со многими специалистами – геофизиками и геологами принципиально новые работы, в основе которых лежали результаты его экспериментов. Так, в 1972 году совместно с нашим крупнейшим геологом Ю.М. Шейнманном он публикует в журнале «Геотектоника» №4 интереснейшую статью о термодинамической неустойчивости верхней мантии океанов, которая получила широкий резонанс среди геологов, геофизиков и океанологов. С ним же, в том же году выходит статья о гранатизации и современных моделях верхней мантии (Советская геология, №11). Юрий Михайлович Шейнманн, работавший в Институте физики Земли, в лаборатории чл.-корр. АН СССР В.В. Белоусова, высоко ценил Ю. Геншафта, как нестандартно мыслящего ученого, классного экспериментатора и в его работе видел широкие возможности для решения многих геологических и геофизических задач. Я помню, как Ю. Шейнманн однажды сказал ему: «Юрий Семенович, если Вы экспериментально докажете ликвацию, то Ленинская премия Вам обеспечена!» Юрий Михайлович очень хотел, чтобы Ю. Геншафт работал в ИФЗ, но, к сожалению, вакантных единиц, как всегда, не было и даже академик М.А. Садовский (в то время директор Института), знавший Геншафта по работе в Спецсекторе ИФЗ и очень хорошо к нему относившийся, ничем не мог помочь.

4-го апреля 1974 года после тяжелой болезни умирает Юрий Михайлович Шейнманн и Ю.С. Геншафта зачисляют на его место в ИФЗ на должность старшего научного сотрудника, да еще вместе с несколькими своими сотрудниками - инженерами, без которых невозможно было проводить экспериментальные работы. Под руководством Ю. Геншафта была сформирована группа (в рамках Отдела В.В. Белоусова), в которую вошли геохимик А.Я. Салтыковский, петрограф Г.Н. Баженова, инженеры М.Н. Таранец, В.А. Борзунов и И.Е. Бушмина. Последние трое работали вместе с Геншафтом во ВНИИАЛМАЗ'е.

В 1975 году на Ученом Совете Института физики Земли Юрий Семенович с блеском защищает докторскую диссертацию на тему «Экспериментальные исследования глубинных процессов минерало- и магнообразования». В этой работе Ю. Геншафт рассмотрел результаты исследования плавления и кристаллизации всех главных типов магматических пород и составляющих их минералов в условиях, соответствующих глубинам Земли до 300 км. Он показал (на основе своих опытов) как можно представить себе состав первичного вещества мантии, который является источником базальтовой магмы. Ю. Геншафт рассмотрел возможные механизмы образования и эволюции глубинной магмы и эффекты воздействия флюидов (преимущественно  $H_2O$ ) на глубинные процессы и устойчивость гидроксилсодержащих минералов. В работе были разработаны модели генерации высокоглиноземистых базальтовых и андезитовых магм.

Впервые было показано влияние изменения фазового состояния глубинных пород (плавления и образования высокоплотных минералов) на упругие и плотностные свойства среды. Наконец, Ю. Геншафт предложил вещественную (петрологическую) модель верхней мантии до глубин 300 км.

Это было поистине пионерское исследование. У нас в стране таких работ еще не было. В 1977 год эта работа выходит в виде монографии в издательстве «Наука». В настоящее время она стала библиографической редкостью.

В 1974 году, по предложению А. Салтыковского, Ю. Геншафт начинает работать в его отряде в составе Советско-Монгольской комплексной геологической экспедиции АН СССР и АН МНР.

В Монголии широко развиты молодые кайнозойские вулканические образования с хорошо сохранившимися центрами и большим количеством глубинных включений. Ю. Геншафт уже тогда начал задумываться над возможностью построения вещественных (петрологических) моделей земной коры и верхней мантии для конкретных районов с использованием всех геолого-геофизических данных и результатов эксперимента. Он хотел использовать данные геофизики, геологии и вулканизма, результаты изучения глубинных ксенолитов (в том числе и данные эксперимента) для построения таких моделей. Но для этого нужно было иметь материал по хорошо изученным в геолого-геофизическом отношении, районам с вулканическими центрами, в которых можно было бы найти в виде включений в лавах глубинное вещество земной коры и верхней мантии. Геншафт понимал, что работы в Монголии могли дать великолепный материал, который можно было бы использовать для экспериментальных исследований и лабораторного изучения.

В Монголии Ю.С. Геншафт проработал в течение полевых сезонов с 1974 по 1985 год. Было издано восемь монографий, десятки статей сборников, составлены оригинальные карты «Глубинное строение МНР» и карта «Кайнозойский вулканизм Монголии» для «Национального Атласа Монголии», прекрасно изданного московским картографическим издательством ПКО «Картография» (см. список научных трудов). Следует отметить две монографии: Салтыковский А.Я., Геншафт Ю.С. «Геодинамика кайнозойского вулканизма юго-востока Монголии». М. «Наука».1985.135с. и Геншафт Ю.С., Салтыковский А.Я. «Каталог включений глубинных пород и минералов в базальтах Монголии». М.»Наука». 1990. 91с. Он дважды награждался медалями ВДНХ и получал благодарность от Президента АН СССР.

Проведенные многолетние работы в Монголии позволили Ю. Геншафту придти к очень интересным выводам относительно геодинамики и магматизма этого, пожалуй, ключевого в геологическом отношении, района Центральной Азии. Впервые, на основе изучения ксенолитов в лавах Монголии, была установлена эволюция термического состояния верхней мантии для разных стадий рифтогенного эндогенного режима, были показаны геолого-геофизические, минералогические и петрологические различия магматически активных платформенных и складчатых структур Земли, впервые была обоснована физико-химическая модель эволюции верхней мантии под Монголией, связанная со щелочно-базальтовым вулканизмом. Именно в Монголии был получен богатый материал по глубинным включениям, позволивший показать основные черты и механизмы образования минералов-мегакристаллов высокого давления.

Совместная с крупнейшим нашим магнитологом Д.М. Печерским работа на монгольских образцах, содержащих магнитные минералы, дала возможность Ю. Геншафту наметить основные закономерности процессов формирования магнитоактивного слоя под континентальной литосферой. Исследования в Монголии, богатый материал по геологии, геофизике, петрологии, вулканизму и результаты эксперимента по плавлению и кристаллизации мантийных ксенолитов привели Геншафта к мысли о построении региональных вещественных моделей земной коры и верхней мантии. Эта методика была использована и для других регионов.

Таковы были некоторые итоги его многолетней работы в Монголии.

В 1989-91г. г. он опубликовал библиографический путеводитель «Включения глубинных пород и минералов в магматических породах» в 3-х частях М.»Наука».1989.1991. 175с. Эта книга стала настольной для специалистов, интересующихся глубинными породами и минералами, т.к. с помощью этого справочника можно легко и быстро найти любую ссылку, зная автора, либо используя предметный указатель. В 1987 году Ю.С. Геншафт выдвигался в чл.-корр. АН СССР, но, к сожалению, не набрал нужного количества голосов при голосовании

Весной 1986 года по инициативе профессора Владимира Владимировича Белоусова была организована Советско-Исландская геолого-геофизическая экспедиция АН ССР. В Президиуме АН СССР было подписано соответствующее распоряжение и выделены небольшие ассигнования на проведение работ. Основанием для этого послужили предложения исландских ученых продолжить с советскими коллегами научные контакты в области геологии и геофизики. Исландские коллеги были заинтересованы в петролого-геохимическом изучении магматических пород (а на этом острове других нет) с целью определения глубинного строения и вещественного состава исландской земной коры и, возможно, верхней мантии. Владимир Владимирович предложил Ю. Геншафту возглавить это направление работ.

Полевые исследования проводились в течение 1986-1991 гг. Основной задачей являлся отбор образцов глубинных включений и интрузивных пород Исландии, с целью создания вещественной петролого-петрофизической модели недр острова, и выявления главных геодинамических черт эволюции этой геологической структуры.

Исландия! Это же малоизвестный остров на самой северной оконечности Атлантики, сформировавшийся в океане в ходе вулканических процессов. Для человека с душой путешественника (а именно таким был Ю.С. Геншафт) такая экспедиция, помимо научных интересов, сулила массу впечатлений. Страна гейзеров, ледников, водопадов, вулканов и термальных источников, высокой сейсмичности привлекает в Исландию ежегодно десятки тысяч туристов. Можно было только мечтать о таком путешествии. Сколько можно было снять на видео, на слайды. Голова кружилась от перспектив. Юрий Семенович ликовал, но готовился, как всегда, основательно. Это, прежде всего, знакомство с научной литературой – монографии и статьи по Исландии, сбор банка данных по составам базальтов и интрузивных пород и пр. И в этом случае, как и в Монголии, он где-то достал исландско-русский словарь, чтобы выучить некоторые элементарные слова, чтобы спросить дорогу и т.д. В связи с работами в Исландии Юрию Семеновичу были посвящены следующие строки:

Этот остров на планете для ученых просто клад:  
 Как возник он в океане миллионы лет назад?  
 Где берет начало магма, из вулканов выходя?  
 Что творится на глубинах?  
 Почему дрожит Земля?  
 Вот на все эти вопросы Академия наук  
 Поручила нам с Геншафтом дать ответ,  
 Проникнув в суть!  
 Все ведь знают, как непросто быть одним в чужой стране.  
 Да! Еще – ведь этот остров очень сложен и вообще.....  
 Люди там совсем другие,  
 По-исландски говорят  
 Верят в троллей, гномов,  
 Виски любят выпить,  
 Как у нас!  
 Начав с Рейкьявика маршруты,  
 Объездил Юра всю страну,  
 Опробовал базальтов кучу,  
 Он сvez их все в свою страну.  
 А исландцы удивлялись:  
 «Как же так? Вопрос ребром – мы осваиваем недра,  
 А не знаем, где живем?  
 Что творится на глубинах?  
 Где Геншафт, а где кора?  
 Почему вблизи базальтов магма кислая пошла?»

А в 1993 году после окончания полевых работ, когда закончилась экспедиция, появилось:

И волнуются исландцы,  
 Почему не едет он,  
 Ставший близким им по духу,  
 Наш ученый ГЕНШАФТССОН?

В результате работ в Исландии была собрана представительная коллекция горных пород, выявлены особенности распространения интрузий на территории Исландии, изучен их состав. Уже в Москве были проведены детальные петролого-петрофизические исследования основных минералого-петрохимических типов образцов, в том числе при высоких температурах и давлениях. Несмотря на проявления в Исландии базальтов щелочно-оливиновой серии,

подобных породам океанических островов и континентальных рифтов, с которыми связаны включения пород ультраосновного состава, последних ни в виде включений, ни в составе интрузивных комплексов обнаружено не было. Юра говорил об этом еще в Москве перед отъездом. А результатом было то, что в нашем распоряжении имелись только породы, представляющие земную кору. Изучение вещества в виде магматических пород Исландии позволило обосновать интрузивную природу третьего сейсмического слоя коры и дать его конкретную вещественную характеристику.

Это было сделано для Исландии впервые. Было выделено семь групп вулканитов и включений в них. Показана важная роль процессов кристаллизационного фракционирования в формировании пород кумулятивного и собственно магматического типов, с которыми связаны кардинальные различия в их петромагнитных характеристиках. Анализ особенностей химического и изотопного состава пород Исландии позволил обосновать эволюцию геодинамических (эндогенных, по В.В.Белоусову) режимов магмогенеза под Исландией за последние 16 млн. лет. Анализ всех геолого-геофизических данных привел к выводу, что развитие тектоно-магматической активности в пределах острова эволюционировало от континентального типа к океаническому с большой ролью мантийного плюма на неотектоническом этапе его геологической истории. Все эти выводы вошли в монографию Ю.С. Геншафта и А.Я. Салтыковского «Исландия: глубинное строение, эволюция и интрузивный магматизм», изданную в 1999 году в издательстве ГЕОС. Книга на конкурсе лучших научных работ Института физики Земли получила в 2000 году, Первую премию им. Г.А. Гамбурцева.

Этой большой работой Ю.Геншафт подвел итог своим многолетним исследованиям в Исландии. Но еще много лет после этого он продолжал использовать исландский материал для экспериментальных и петрофизических исследований.

Параллельно с работами в Монголии и Исландии Ю. Геншафт проводил полевые исследования на Малом Кавказе, Тюрингии, Саксонии. С азербайджанскими и армянскими коллегами была опубликована серия работ по вещественному составу земной коры и верхней мантии под Малым Кавказом на основании петрофизических исследований глубинного вещества в базальтах и анализу геолого-геофизических данных этого региона. С немецкими специалистами выходят работы по вещественному составу глубинных горизонтов земной коры и верхней мантии под южной частью бывшего ГДР.



В Германии, 1982 г.

В последние годы, используя результаты эксперимента (все эти работы Геншафт проводил в его любимом Борке) он выделил основные факторы, воздействующие на изменение состава кристаллизующихся ильменита и титанистых феррошпинелей - главных рудных минералов, влияющих на формирование магнитных характеристик горных пород. Он показал, что в природе могут существовать разные механизмы разделения металлической железной и силикатной фаз при различных условиях плавления вероятного протопланетного вещества. Это был уже шаг вперед в разработку проблемы эволюции Земли, как планеты.



**В Борке за прибором, 80-ые гг.**

В 2005 году накануне 70-летия, Ю.С.Геншафту было присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки РСФСР». Указ был подписан Президентом страны В.В.Путиным. Обращаясь к Юре, я откликнулся на это так:

«Кто ты? Бор или Ломоносов?  
Да не в этом дела суть –  
У тебя в Геонауке  
Свой оригинальный путь!  
Годы шли, цвела наука  
И об этом всем узнав,  
Президент Владимир Путин  
Подписал такой Указ:  
За заслуги в Г-науках,  
Достижения в труде  
Наградить Ю.С.Геншафта  
Высшим званием в стране!  
Пусть весь мир теперь узнает,

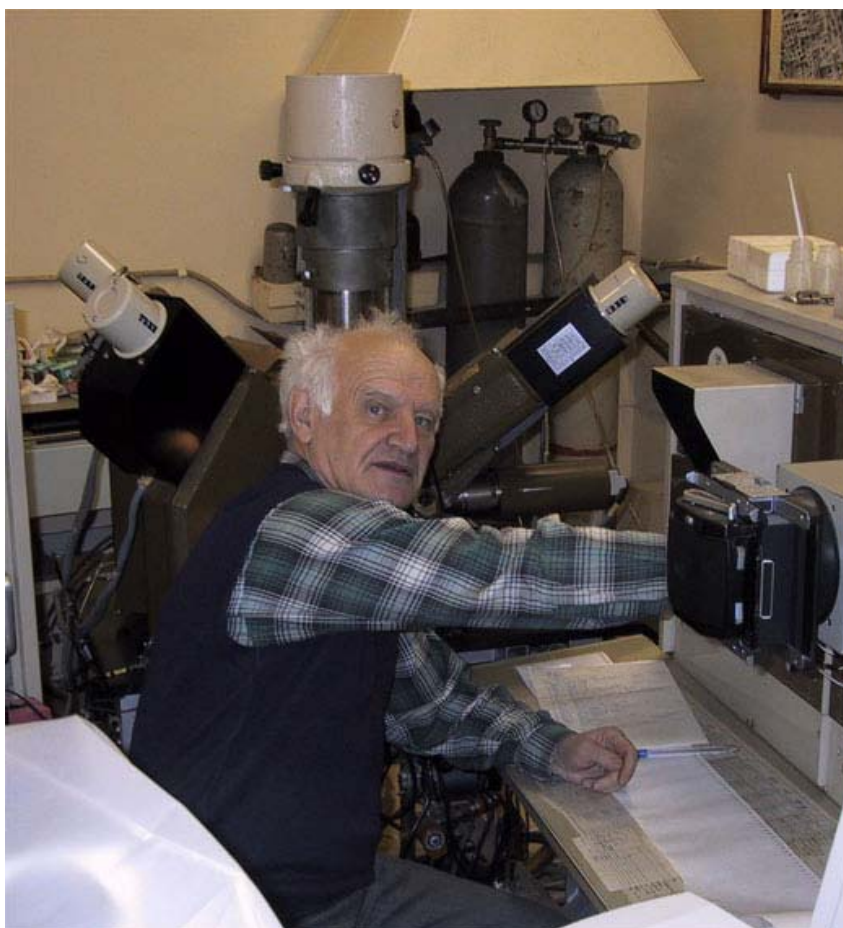


Как ученых ценим мы,  
*Мы награды им вручаем,*  
*Им же деньги не нужны!»*

В последние два-три года Юрий Семенович много размышлял об общих вопросах, связанных с эволюцией Земли как планеты. Нашей группой под руководством Ю.С.Геншафта проводились совместные работы с Ю.Н.Авсюком, который показал, что в системе Солнце-Земля-Луна колебательный характер эволюции приливных сил должен приводить к временным циклам в геодинамических процессах на Земле и широтным сдвигам этих процессов в геологическом масштабе времени.

Проведенный нами анализ широтного сдвига площадей распространения континентального осадконакопления, магматизма и складчатости на фаннерозойском этапе развития Земли позволили установить значимые корреляции основных геологических процессов с ходом приливной эволюции в системе Земля- Луна – Солнце.

Юра был в душе, прежде всего физик и, естественно, как физика, его интересовал вопрос – с каких позиций следует рассматривать процессы, происходящие в твердой Земле? Он просмотрел огромное количество литературы, собирал материал в Интернете, общался с сейсмологами, механиками, астрономами, гравиметристами и т.д.



**В Борке за прибором 30 лет спустя, 2000 г.**

Анализируя механизм землетрясений и результаты тектонофизического эксперимента, Ю. Геншафт попытался рассмотреть эти процессы с точки зрения открытых нелинейных систем. Юра полагал, что основные нерешенные геолого-геофизические проблемы сосредоточены в области быстрых процессов изменения параметров Земли, приводящих к катастрофическим событиям, меняющим поверхностный и глубинный лик планеты. За этими процессами – магматизм и вулканизм, землетрясения, дегазация, изменения физических полей – следует

необратимое изменение всех земных оболочек, не всегда устанавливаемое современными аппаратурными возможностями.

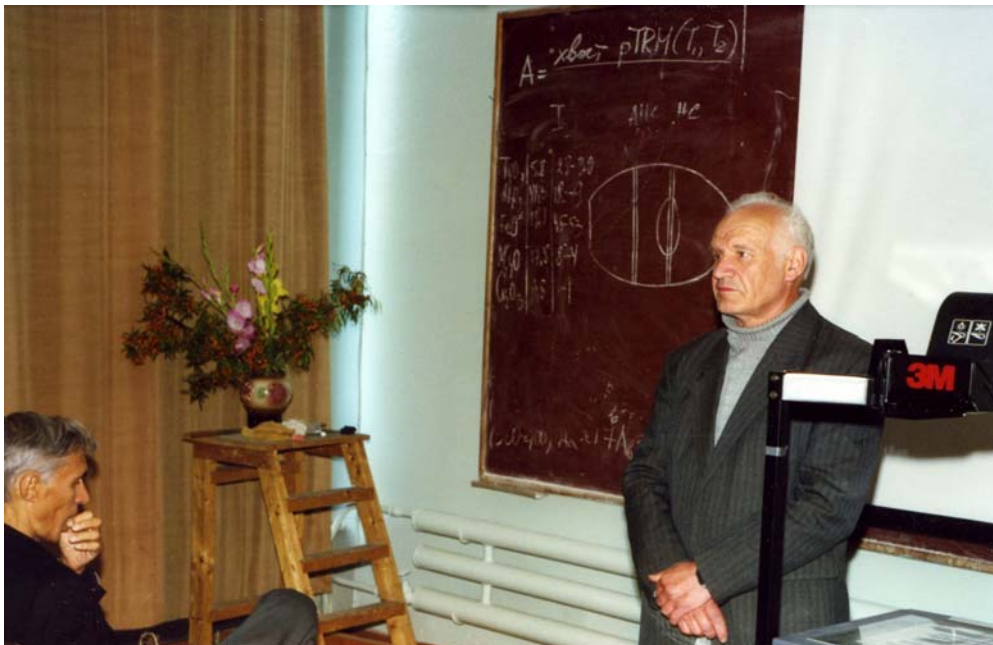
За месяц до того, как его положили в больницу, Юра сделал в Институте доклад на тему «Земля – как открытая система. Геофизические и геологические следствия» на Научном семинаре Отделения Природно-техногенных катастроф и сейсмичности Земли.

Он был членом Ученых Советов МГУ и ИФЗ, аккуратно посещал все заседания, голосовал и принимал активное участие в работе этих Советов. В последние годы Ю.Геншафт являлся участником, часто лидером, многих международных и отечественных проектов (например, с фирмой Шлюмберже, нескольких проектов по грантам РФФИ, «Электронная Земля» и т.д.) перечень его научных публикаций насчитывает более 300 наименований, включая 9 монографий.

Казалось, что последний год он работал по 24 часа в сутки. Он как будто что-то предчувствовал и боялся чего-то не успеть, что-то не доделать, не досказать. Я поражался, откуда у него берутся силы, энергия, терпение. Он знал, что болен и что нужна сложная операция на сосудах головы и всячески от нее отказывался. Но медики его убедили, что положение сложное и в противном случае ему грозит полная закупорка сосудов головного мозга и он, как умный человек, понимал, чем это ему и его близким грозит.

В палате в Институте Вишневского у него был ноутбук и даже там Ю. Геншафт продолжал работать, и он работал - подготовил две статьи, написал несколько отзывов, давал задание аспирантам, которые навестили накануне его в больнице. Он был спокоен и получал от работы удовлетворение. Он был уверен, что все пройдет нормально. Я был у него накануне операции, мы много говорили о процессах магматизма на разных этапах геологической истории Земли с позиций открытой системы.

У него была готова статья, которая вышла в журнале «Физика Земли», №8, 2009 году уже после его кончины. Он передал ее мне в больнице накануне операции, чтобы я отнес ее в редакцию. Юрий Семенович собирался разработать и внедрить специальную программу комплексных исследований свойств вещества тектоносферы при высоких термодинамических параметрах в связи с твердотельными превращениями и взаимодействием флюид-порода. В реализации этой программы должны были участвовать многие институты РАН.



Научная конференция в Борке, 2008 г.

Юра был руководителем многих молодых специалистов. У него было 15 аспирантов и соискателей, которые успешно защитили свои диссертации, причем он не был формальным руководителем. Юра много времени уделял своим молодым товарищам, подготавливая с ними

эксперимент, обсуждая очередную статью, он объяснял им, для каких целей ставится тот или иной опыт и что это может дать для петрологии и геологии. Он был требовательным, но справедливым. Его ученики работают в разных странах: США, Канаде, Германии, Сирии, Закавказье, Средней Азии, Сибири и т.д.

Авторитет Ю. Геншафта в области петрофизических исследований позволил ему возглавить петрофизическую секцию Петрографического комитета при Президиуме РАН, по его инициативе стали проводиться ежегодные международные конференции «Физико-химические и петрофизические исследования в науках о Земле». В конце 2009 года состоится очередная 10-я конференция, но уже без Юры, и будет она посвящена его памяти.

Грустно, что все это приходится говорить в прошедшем времени. Все мы потеряли большого ученого и прекрасного организатора. Я потерял настоящего и необыкновенного друга, с которым более 40 лет мы делили тяготы и радости полевой жизни, подвальные переезды, интересную работу, часы досуга и грусть расставаний с друзьями. Представляется, что Юра всегда будет с нами, в нашем Институте, в Обсерватории «Борок», который он так любил и куда он с большим удовольствием приезжал, он будет в нашей лаборатории, которую так заботливо создавал, сохраняя атмосферу теплоты и дружбы.

Память о прекрасном, светлом, лучезарном человеке и большом ученом Юре Геншафте сохранится у всех нас навсегда.

А. Я. САЛТЫКОВСКИЙ Институт физики Земли РАН, (ИФЗ РАН) Москва,  
тел.: +7 495 254 89 35, e-mail: [saltyk@ifz.ru](mailto:saltyk@ifz.ru)