

Иванов К.С.

**КОРРЕКТНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ
НОМО SAPIENS (о “площади” и “объеме” жизни человека)**

Институт геологии и геохимии УрО РАН

ivanovks55@ya.ru

Автореферат

Обсуждаются проблемы, связанные с продолжительностью жизни человека. Предложена новая, простая и понятная формула ее определения, увязанная с качеством жизни.

Ключевые слова: продолжительность жизни людей, “площадь” и “объем” жизни

Ivanov K.S.

Institute of geology and geochemistry of UB RAS

**CORRECT CALCULATION OF THE LIFE LENGTH OF HOMO SAPIENS
(ABOUT “SQUARE” AND “VOLUME” OF MAN’S LIFE)**

Abstract

The problems connected with the length of man’s life are being discussed. A new simple and clear formula of its determination, coordinated with life quality, is suggested.

Keywords: length of the people life, “Square” and “Volume” of life

Ты скажешь, эта жизнь – одно мгновенье.

Ее цени, в ней черпай вдохновенье.

Как проведешь ее, так и пройдет,

Не забывай: она – твоё творенье.

Омар Хайям

Я решил жить вечно. Пока все идет хорошо.

Русское радио

Во многих руководящих документах сверху подчеркивается, что мы, ученые России, работаем (должны работать...) не только для выявления, скажем, фундаментальных закономерностей строения и развития природы¹⁵, но и обязаны «производить продукт» интересный (говоря языком научных работников) простому обывателю. Ну, или, точнее говоря, – налогоплательщику. И с этим, как в общем то и с первой из задач, есть проблемы. Так, например, наша достаточно типичная и достаточно неплохая статья «*Цирконовая геохронология Ключевского габбро-ультрабазитового массива и проблема возраста палеограницы Мохоровичича на Среднем Урале*» [6], хотя и опубликована в центральной печати и посвящена одной из актуальных тем в современной геологии, но имеет за 3 года только 12 цитирований (по данным базы елайбрани). Что по примерным прикидкам означает, что ее прочитали около 120 человек. Что, прямо скажем, не густо; видать *проблема возраста палеограницы* простому человеку по барабану. А ведь я то (равно как и Я.Э.Юдович из Сыктывкара) еще самый цитируемый ученый в области наук о Земле среди сотрудников 11 институтов этого профиля УрО РАН и родственных университетов [4]. Мой доклад про проблемы нефти России выставленный в Интернет [5] собрал за 2 месяца лишь где то с тысячу просмотров. А уж куда как казалось бы актуальная тема – вся страна же почти

¹⁵ Об изучении закономерностей развития общества я уж лучше вообще помолчу, поскольку чаще всего процесс т.н. “исследований” тут идет по принципу «чего изволите-с?»

исключительно с нефти то и живет (прямо или косвенно). Больше всего читателей у меня набрали статьи о «коэффициенте блага» [1] (58 тысяч человек) и «ДОМ-2: НАУКА (как гнобить подчиненных в институтах РАН. И почему...)» [2] (50 тысяч человек). Что всё равно, по правде говоря, немного¹⁶.

Итак – что же интересует обычного (причем грамотного) человека? Понятно что: (что) поесть, попить, деньги, любовь, секс, кошки-собаки, зрелища, спорт, здоровье, продолжительность жизни. Ну и еще в лучшем случае м.б. 3-4 темы, актуальных на все времена, например, музыка, БОГ. Про них вот и интересуются читать-смотреть. Соответственно масс-медиа на эти темы и информируют. Если посмотреть, например, в поисковике Яндекс (а он то – еще лучший...) новости про «науку», то где-то грубо говоря больше половины новостей (ну т.е. как её, эту самую «науку» люди соответственно и представляют...) будет преимущественно двух типов – 1) что-нибудь про космос, запуски, метеориты и пр. и 2) что условно можно назвать «английские ученые установили...». Вот люди и читают, ну что же они там интересно такое установили в отмеченных выше 8-10 темах. И если обратится, например, к продолжительности жизни, то (с регулярностью примерно раз в месяц...) *английские ученые* “устанавливают”, как правило, что-то такое ходульное и известное еще царю Гороху. М.б. и верное, но “свежее” как дерьмо мамонта. Типа, чтобы прожить долго надо: не пить¹⁷–не курить, не жиреть¹⁸, больше двигаться, не напрягаться – или расслабляться (*Май Пен Рай*¹⁹, как говорят тайцы, а они в этом действительно спецы – см. рис. 1).

¹⁶ «Офисный планктон» смотрит в сети известный ролик, где ворона катается с крыши на майонезной банке. Вдруг Светочка громко начинает рыдать. Все: - *Что с тобой? - Ворону жалко... Она ведь так никогда и не узнает, что у неё 2 миллиона просмотров за вечер...*

¹⁷ Уже как минимум несколько десятилетий идут дебаты, что же лучше – не пить совсем или пить по не многу красного вина?! (Как сказал М.Жванецкий «*Алкоголь в малых дозах безвреден в любом количестве*»). С одной стороны медицина вроде как точно установила, что алкоголь вреден в любых, в том числе и малых дозах, особенно печени и мозгу, а с другой – статистика показывает, что пьющие по чуть-чуть хорошее красное вино живут в среднем дольше, чем полные трезвенники. Сейчас этот парадокс вроде как благополучно разрешился: да, алкоголь яд, а **большая** продолжительность жизни с бокалом красного сухого вина – это лишь отражение того, что так, как правило, поступают лишь высокообразованные люди с высоким доходом. А среди полных трезвенников значительный процент и таковых по неволе, страдающих какими то заболеваниями, которые и сводят в могилу.

¹⁸ Тут конечно есть два лучших рецепта с эффективностью 99% – 1. *Поменьше мучного и побольше – ночного*, и еще более универсальный – 2. *Меньше жрать!!* {Нищий обращается к тучной даме – *Я не ел уже 5 дней... Как я Вам завидую, мне бы такую волю!*}

¹⁹ Очень популярная среди тайцев фраза и даже частица тайской культуры, отражение того состояния души, когда раздражение и беспокойство исключены из бытия. Ведь жизнь – это всего лишь маленькая точка в бесконечной череде перерождений, есть ли смысл дергаться? Расслабься и живи в кайф, а остальное само как-нибудь уладится. Май Пен Рай. *ไม่ เป็นไร*



Рис. 1. *Май Пен Рай* – это воспринимают не только тайские коты, но даже и туристы (хотя я валяюсь на фото уже проплыв по морю около 2 км, т.е. еще крайне недостаточно воспринял...). Таиланд, 2012 г.

А также завести себе родителей-долгожителей. И не есть животных жиров, а особенно вредных (канцерогенных и пр.) трансжиров, типа пальмового масла, поставки которого в

Россию ежегодно растут на 30-40% [13 и др.], синхронно росту “импортозамещающего” производства сыров, которые вдруг стали на вкус, что называется «в рот не вломишь» (такое вот чисто совпадение). Интересно, что еще в 2014 г. в документальном фильме про экологию, показанному по центральным телеканалам депутат Гос.Думы от партии «Единая Россия» М.Кожевникова (широко известная по сериалу «Универ» и серии фотографий в журнале «Playboy» - их очень даже стоит посмотреть по этой Интернет-ссылке [14]) очень справедливо очень возмущалась тем, что россиян травят пальмовым маслом. Не очень, правда, понятно, что же так и не позволило правящей парламентской партии России это остановить. Имея то 238 мест в Думе из 450, или 53%. Точнее – понятно.



Рис. 2. Мария Кожевникова в журнале «Playboy» [14].

Ещё нужно жить в красивом экологичном месте, дышать сосновым воздухом, пия чистую кристальную воду и поедая чистые “зеленые” продукты, в виде, скажем «Средиземноморской диеты» – морепродукты, зелень с оливковым маслом, козий сыр и прочая благодать. И т.п. Что, впрочем, вне зависимости от каких-либо «открытий английских ученых» ни от чего Вас, увы, не гарантирует (см., например, [3,7,8]).

Попробуем и мы (чай всяко не хуже, пресловутых английских то ученых, поди...) тоже рассмотреть проблему продолжительности жизни homo sapiens. С точки зрения геолога, и где-то в прошлом даже стратиграфа, да и вообще, как говорит Андрей Добров на «5-канале», *с точки зрения нормального человека.*

Отправных моментов у меня было несколько:

1) в конце января 2016 г., на 69-ом году жизни, увы, скоропостижно скончался **Борис Петрович Черепанов** известный уральский коллекционер минералов, бывший зам. директор ИГГ УрО и зам. председателя Президиума УрО РАН, мастер спорта по самбо и настоящий мужик. И было обидно – почему же он пожил так мало...;

2) За исследования по продолжительности жизни вручили тут у нас в Екатеринбурге Демидовскую премию (и я хоть не ходил – не смотрел – и не читал, но поневоле краем уха слышал какой-то обильный звон...);

3) в начале февраля 2016 г. (в тот день температура была около 0°C) шел я по центру Екатеринбурга, из УГГУ в ИГГ, и как только свернул с улицы им. члена РСДРП с 1905 года Леонида Исааковича Вайнера (бывшая Успенская) на улицу тоже понятное дело революционера-большевика Ивана Малышева (бывший Покровский проспект), так мне точно на голову упал с крыши 4-го этажа блок льда и снега размером около метра. Что было с непривычки больно, и помимо воли, в дальнейшем направило мои мысли на темы преходящести всего бренного²⁰.

Важная отправная точка: **максимально возможная в настоящее время продолжительность жизни составляет 100 лет** [9-12 и др.]. Так, по [9] лишь одному из 6000 человек удастся прожить до 100 лет и дольше, т.е. 0,017%. Правда в некоторых благополучных местах планеты этот процент существенно выше. Так, провели исследование, которое длилось 55 лет, а участвовали в нем 855 жителей Швеции, рожденных в 1913 году. В течение всех 55 лет ученые из Университета Гетеборга следили за их здоровьем и стилем жизни. 10 человек из всех участников эксперимента дожили до 100 лет (т.е. 1,17%). И, как выяснили исследователи, в их жизни было много совпадений. Например, ни один из них не курил. Все 10 были стройными. Все стали владельцами собственных домов до 50 лет (а это указывает на высокий уровень жизни). Все долгожители занимались спортом, а в преклонном возрасте – фитнесом. И у всех матери жили долго, сообщает медицинский журнал "Scandinavian Cardiovascular Journal". Их выводы [10] (*не курить; выпивать не больше 4 чашек кофе в день; быть оптимистом; поддерживать нормальный уровень артериального давления; поддерживать нормальный уровень холестерина в крови; следить за весом, оставаться стройным; к 50 годам стать владельцем своего дома (жилья); следить за осанкой, держать спину ровно*), по всей видимости, также полезны. Для России, думаю, особенно последний. Хотя некоторые из этих рекомендаций и подвергаются сомнениям, так *быть оптимистом* достаточно легко лишь, когда ты здоров, т.е. тут, возможно, путаются причина и следствие.

Но, в общем, для целей этой заметки это в принципе не так и важно. И что 0,017%, что 1,17%, невелика разница (хотя эти величины и отличаются в 69 раз, но обе они исчезающе малы для любого из нас). Т.е. 100 лет это наш абсолютный максимум жизни в данный исторический отрезок времени.

Еще один очевидный, но важный пункт – ежу ясно, что ценность жизни скажем лежачего 90-летнего старика, который ждет и надеется преимущественно лишь на то, чтобы пришла медсестра и сменила ему мокрую пеленку, существенно ниже. Причем ниже не для кого то левого, а для него самого. Чем когда спишь с любимым человеком, катаешься на яхте, или просто идешь по солнечному лесу собирать белые грибы. По моей вот такой «экспертной оценке», ниже уж никак не менее, чем в 5 раз.

Всякое дело состоит, как известно, из трех фаз: подход; само дело; и отход. И жизнь человека не является исключением.

Итак, прелюдия сказана.

²⁰ Это у нас м.б. семейное. Так мой дядя, старший брат отца, заслуженный геолог

Казахстана Вадим Несторович Иванов еще в молодости написал на эту тему целую поэму, где были и такие жизнеутверждающие строки:

*Когда-нибудь умрешь и ты...
Скелет твой Кальций Цэ О три,
Весь превратится в минерал,
Обогатя собой Урал!*

Предлагается следующая формула подсчета реальной (корректной) продолжительности жизни. Основной ее отрезок («дело») продолжительностью 50 лет, с 14 до 63 лет включительно, «оценивается» год за год. Детство («подход»; 0-13 лет) и начальная старость (начало отхода; 64-76 лет, т.е. тоже 13 лет) оцениваются по 0,5 условных, скажем «годин», за каждый реально прожитый в эти отрезки год жизни конкретного человека. Во второй фазе старости (отход; 77-100 лет) каждый прожитый год жизни приравнивается лишь к 0,33 условной «годинины». И, наконец, есть лучшие, воистину золотые 20 лет жизни, скажем с 18 до 38 лет, которые оцениваются по 1,5 годинины за год жизни.

Итак, скажем, я с 1955 г.р., т.е. за первые 13 лет мне начисляется 6,5 «годин», за последующие (с 14 до 61) 48 «годин», плюс 10 «золотых»; итого я наберу 64,5 «годинины». Ежели имярек дожил до максимальных 100 лет, то он набрал $13+50+10 \text{ золотых}+(24:3)=81$ годину. Лишь! Поскольку интервал после 76 лет наименее ценен; тут уж мало шансов девушек в ресторане танцевать с последствиями.

Таким образом, если ты, дорогой мой читатель, возьмешь, да и не приведи Бог, помрешь в 70 лет (желаю тебе попасть в 0,017% и дожить как минимум до 100!), то главное – совсем не расстраивайся. И воще не парься! Поскольку ты при этом проживешь отнюдь не 70 из 100 лет, т.е. как бы 70% дарованного Свыше. Совсем нет! Человек, доживший до 70 лет, набирает по предложенной, думаю, куда как более корректной формуле продолжительности жизни $(13:2)+50+10+(7:2)=70$ «годин». Из максимально возможных 81 годинины, т.е. 86,4% из того абсолютного максимума, отпущенного Господом. Что, особенно учитывая войны, кризисы, революции всех мастей, перестройки²¹ и т.п., НУ ОЧЕНЬ, ОЧЕНЬ НЕПЛОХО. А точнее – просто замечательно.

Понятно, что в предложенном методе много огрублений. Так переходы в «расценках» между разными периодами жизни более корректно бы сделать плавными, а не ступенчатыми, как сейчас. Выявить и внести в формулу разницы между мужчинами и женщинами, странами и т.п. М.б. это и будет полезно сделать. Но сила формулы в ее простоте. Пока – всё очень, мне кажется, наглядно. И жизнеутверждающе.

Предложение выше это, по сути, попытка определить (и сравнивать...) некую «площадь жизни». Взамен совершенно не выразительной, просто одномерной линии, с помощью которой человечество столь неверно и вычисляло до сих пор такую важнейшую для каждого величину, как продолжительность жизни. Но жизнь – это и не «площадь». А уж никак не менее, чем «объем». В качестве третьего измерения может выступить еще какой-либо важный жизненный параметр. Например, совокупное количество потомства – детей + внуков + правнуков, которое у человека появилось до конца его жизни. Или, скажем, количество полученного им удовольствия. Которое в первом приближении можно выразить в количестве истраченных денег, причем на себя любимого. Ну, или количество сделанных за жизнь научных открытий. И т.п. Фактически все эти и другие важные параметры могут быть учтены формулой «объема жизни», которая сведется к вычислению интегрального объема, причем объема не 3-мерного, а n -мерного «куба». Описать формулами и вычислить это совсем не сложно. Главная трудность – это понять, как (и в каких единицах) учитывать итоги прожитых лет. Трудность, впрочем, вполне преодолимая, чай не «бином Ньютона».

²¹ В стране (какой то, наверное, зарубежной...), кроме воровства, как известно, еще три главных беды: дураки; дороги; и дураки, указывающие какой дорогой всем надлежит идти.

Коллективным то разумом человечество ещё и не такое решало. Сымитировать в Голливуде высадку на Луну, и то ведь, поди, труднее было. И ничего, справились...

Ну, а поскольку простого обывателя (см. начало заметки) брать интегралы, мягко говоря, не вдохновляет, то пока предлагаю применять мою новую формулу.

Короче, всем удачи, здоровья, долголетия, а главное – хорошего настроения!

23 февраля 2016 г.

Литература

1. Иванов К.С. Коэффициенты соответствия занимаемой должности и «блата», индекс Хирша скорректированный – новые (альтернативные) наукометрические показатели для объективной оценки научного труда // Уральский геологический журнал, 2014, №3 (99). С.53-64. <http://www.ural-geol-j.net/#!2014-n3/veifa>

2. Иванов К.С. ДОМ-2: НАУКА (как гнобить подчиненных в институтах РАН. И почему...) // «Троицкий Вариант» (рубрика «Гайд-парк») 18 мая 2014 г. <http://trv-science.ru/2014/05/18/dom-2-nauka/#more-36646>

3. Иванов К.С. К истории Института геологии и геохимии (алаверды; запоздалые поздравления В.М. Нечехину) // Уральский геологический журнал, 2015. № 3 (105). С. 74-78. <http://www.ural-geol-j.net/#!blank/e6tb2>

4. Иванов К.С. Новая система наукометрических коэффициентов (и показатели ведущих ученых Урала в области наук о Земле) // Уральский геологический журнал, 2015, №6 [<http://www.ural-geol-j.net/#!blank/stvno>].

5. Иванов К.С. Доклад про нефть <https://youtu.be/zBAUJWiBQyE>

6. Иванов К.С., Краснобаев А.А., Смирнов В.Н. Цирконовая геохронология Ключевского габбро-ультрабазитового массива и проблема возраста палеограницы Мохоровичича на Среднем Урале // Доклады РАН, 2012. Т. 442. № 4. С. 516-520.

7. Воспоминания об ученых Института геологии и геохимии. Екатеринбург. 2012. 232 с.

8. Ликок С. «Как дожить до двухсот лет», 1911 г. (С. Ликок. «Юмористические рассказы»: Худ.лит.; Москва; 1967 г.).

9. Ген Мафусаила 27 июля 2010 03:30 zdorovieinfo.ru/exclusive/gen_mafusaila/

10. "Scandinavian Cardiovascular Journal" Шведские ученые выяснили, как дожить до 100 лет.// www.kp.ru/daily/26378/3257163/

11. Oerppen J., Vaupel J.W. Demography. Broken limits to life expectancy // Science. 2002. 296: 1029-1031.

12. Carnes, B.A., Olshansky S.J., Grahn D. Biological evidence for limits to the duration of life // Biogerontology. -2003. - 4:31-45.

13. Рост импорта пальмового масла привел к увеличению «псевдосыров» в российских магазинах // www.BFM.ru/news/292872

14. В сентябре 2009 года в журнале «Playboy» были опубликованы восемь фотографий Марии Кожевниковой, на пяти из которых она полностью обнажена <http://life-star.ru/page/1740>

P.S. С десяток лет назад были публикации, что средняя продолжительность жизни мужчин на Урале всего лишь 56 лет. Но «продолжительность жизни в России увеличивается каждый год больше, чем на год. Мы бессмертны!» [с сайта <http://www.inpearls.ru/>]

Статья получена 11 апреля 2016г