

Афанасьева Ольга Федоровна – психолог, председатель Комитета по Космическим исследованиям и технологиям Делового Центра стран СНГ, советник Президента Российской Академии Естественных Наук.

От идеи Шопенгауэра о «неуничтожимости нашего существа» к новому философскому поиску «гиперболоидного резонанса» в XXI веке.

В XXI веке активность изучения продления жизни усиливается. Происходит смещение акцента научного сообщества от пассивного изучения старения и постройки теорий на попытки воздействовать на процесс с целью продления жизни организмов сверх их генетических пределов. Появляются научно-коммерческие компании, ставящие своей целью создание практических технологий, позволяющих измерять биологический возраст человека (в противовес хронологическому) и продлевать жизнь людей в большей степени, чем могут дать ЗОЖ и профилактика болезней. В обществе и прессе появляются рассуждения не только о том, возможно ли значительное продление жизни физически, но и о том, является ли это целесообразным, о возможности придания старению официального статуса болезни, и о возможности массового тестирования на людях-добровольцах.

- **2003** Первые свидетельства, что к продолжительности жизни «нематод» причастен сигнальный TOR-путь.
- **2003** Организован Фонд Мафусаила для создания технологии продления жизни на основе подходов SENS и поддержки родственных исследований в других организациях.
- **2003** Анджей Бартке (*Andrzej Bartke*) создал мышь, прожившую 1819 дней (5 лет без 7 дней), в то время как для её сородичей максимальная продолжительность жизни составляет 1030—1070 дней. **По человеческим меркам такое долгожительство эквивалентно примерно 180 годам.**
- **2004** Одри ди Грей формулирует термин «Скорость убегания от старости» (*longevity escape velocity*). Хотя сама концепция периодически высказывалась разными людьми как минимум с 1970-х годов (к примеру, Роберт Уилсон, эссе «Next Stop, Immortality», 1978 г.).
- **2004** В результате применения омолаживающей терапии команде учёных во главе со Стивеном Спиндлером (*Stephen Spindler*) удалось продлить жизнь группе уже взрослых мышей в среднем до 3,5 лет. За это

достижение вручена первая Премия мыши Мафусаила в номинации Rejuvenation Prize.

- **2006** Создание индуцированных плюрипотентных стволовых клеток (iPS-клеток) из соматических клеток с помощью одновременного действия нескольких факторов («коктейль Яманаки»). Впервые произведено японским учёным Синъя Яманака. В 2012 году Синъя Яманака и Джон Гердон за работы по перепрограммированию «взрослых» клеток в плюрипотентные получили Нобелевскую премию.
- **2007** Увеличение продолжительности жизни мышей посредством удаления рецепторов инсулина в их мозгу.
- **2007** Публикуется книга «Отменить старение» (*Ending Aging*), написанная Обри ди Греем и его научным ассистентом Майклом Рэем.
- **2007** Первые свидетельства, что фармакологическое вещество (Метформин) при определённой дозировке способно увеличивать продолжительность жизни мышей.
- **2008** Учреждается «Институт биологии старения Общества Макса Планка».
- **2008** Было замечено, что ген FOXO 3 связан с продолжительностью жизни человека. С тех пор периодически проводятся исследования, чтобы лучше понять его функции и механизм работы.

RE: Forkhead box O3, также известный как FOXO 3 или FOXO 3a , представляет собой человеческий белок, кодируемый геном FOXO 3. У людей есть еще три члена семейства FoxO: FOXO 1, FOXO 4, FOXO 6. А у мышей с нокаутом FOXO 3a, например, не наблюдается очевидного сокращения продолжительности жизни или ускоренного старения. Считается, что FOXO 3a также участвует в защите от окислительного стресса, активируя антиоксиданты, такие как Каталаза и MnSOD.

Было показано, что генетическая изменчивость FOXO 3 связана с продолжительностью жизни и здоровьем людей. Она обнаружена у большинства долгожителей в различных этнических группах по всему миру. У тех, у кого отсутствует FOXO 3, не наблюдается очевидного ускоренного старения или укороченной продолжительности жизни.

В метаанализе 78 308 людей европейского происхождения, определенный однонуклеотидный полиморфизм SNP (rs2490272) в интронной области FOXO3 и соседние SNP в промоторной области имели

наиболее сильную связь с интеллектом. Можно предположить, что организм сам интеллектуально обосновывает долголетие.

- **2009** Исследование по ассоциации генетических вариаций в сигнальных путях insulin/GF1 с продолжительностью жизни у человека.
- **2009** Обнаружено второе фармакологическое вещество, способное продлевать жизнь уже пожилым мышам. Таким веществом оказался Раламицин. За это достижение Дэйв Шарп (*Dave Sharp*) от Фонда Мафусаила получил специальную премию.
- **2012** Было открыто, что белок Сиртуин 6 (SIRT 6) регулирует продолжительность жизни в самцов мышей (но не у самок).
- **2013** В журнале «Cell» публикуется научная работа «Ключевые признаки старения» («*The Hallmarks of Aging*»), в которой были выделены 9 основополагающих механизмов старения. Эта работа определила направление многих исследований.
- **2013** Поставлен рекорд по продолжительности жизни среди мужчин. Японец Дзироэмон Кимура прожил 116 лет и 54 дня (это на 167 дней дольше, чем предыдущий рекорд).
- **2013** Обнаружено, что мозго-специфическое усиление экспрессии Сиртуина 1 (SIRT 1) также способно увеличить продолжительность жизни мышей.
- **2013** Google и другие инвесторы создают компанию Calico для борьбы со старением и сопутствующими ему заболеваниями. Инвесторы предоставляют Calico более чем миллиардное финансирование. Генеральным директором компании, и одним из инвесторов, становится Артур Левинсон.
- **2014** Первое свидетельство, что активация SIRT 1 фармакологическим веществом способно увеличить продолжительность жизни мышей.
- **2016** Получены данные, что пополнение NAD в организме мышей посредством молекул-предшественников улучшает у них функционирование митохондрий и стволовых клеток, а также приводит к увеличению продолжительности их жизни. Одной из таких молекул-предшественников NAD является NMN (никотинамидмононуклеотид. После этого открытия

некоторые компании стали продавать NMN за большие деньги (в форме БАДа), позиционируя его как средство замедления старения, хотя нет серьёзных исследований, свидетельствующих о том, что NMN может удлинять жизнь и в человеке.

- **2016** В рамках реализации программы SENS исследователям удалось в клеточной культуре заставить два митохондриальных гена ATP 8 и ATP 8 стабильно экспрессироваться из ядра клетки.
- **2017** Обнаружение, что естественно встречающийся в людях полиморфизм **в сигнальных путях** в некоторых случаях ассоциируется с их здоровьем и долголетием. Также замечено, что, как и в случае мышей, эта ассоциация может зависеть от пола организма (может присутствовать для одного пола, но не работать для другого). Это свидетельствует о том, что воздействуя на эти пути, можно изменять продолжительность жизни и в случае людей.
- **2018** Нобелевская премия по работам по излечению рака, присуждена Джеймсу Эллисону и Тасуку Хондзё (**Главной причиной возникновения рака является накопление ошибок в ДНК**. Так что тема раковых исследований тесно связана с исследованиями старения).
- **2019** Увеличение продолжительности жизни у *Caenorhabditis Elegans* (свободноживущие нематоды) в 5-6 раз (на 400—500 %) с помощью одновременного воздействия на IIS и TOR пути. Это эквивалентно тому, как если бы человек стал жить 400—500 лет.
- **2020** Две группы исследователей, под руководством Гарольда Карчера (*Harold Katcher*) и Ирины Конбой (*Irina Conboy*) продемонстрировали, что **с помощью манипуляций, связанных с переливанием крови, можно значительно улучшить большое количество возрастных показателей организма**. Однако для получения более полной картины по биомаркерам все мыши были пущены под нож, и не известно, насколько эти манипуляции увеличили продолжительность их жизни. Исследования засекречены.
- **2021** Основана компания Altos Labs с целью **разработки терапии продления жизни**. Джефф Безос с партнёрами предоставил ей финансирование в 3 миллиарда долларов.
- **2022** Ещё в 2021 году учёные установили, что широкоиспользуемые, как БАДы, глицин и ацетилцистеин, **скомбинированные вместе в форме "GlyNAC"**, имеют различные положительные влияния на человека. В 2022

году было установлено, что GlyNAC также способен продлить жизнь уже взрослых мышей на 24%.

- **2022** Предложено расширить список девяти «Ключевых механизмов старения» ещё пятью.
- **2022** В статье, закрытой платным доступом, приведены результаты 10-летнего исследования, согласно которому большое ежедневное потребление **ультрапереработанной еды**, такой как белый хлеб и лапша быстрого приготовления, ассоциировано с более **быстрым снижением** когнитивных способностей с возрастом. Разница в скорости снижения может составить 28% и более.
- **2023** Авторы оригинальной работы «Ключевые признаки старения» опубликовали новую работу, где к девяти первоначальным механизмам добавили ещё три.

Палингенезия (от др.-греч. πάλιν — снова и γένεσις — становление, рождение) — теория немецкого философа Артура Шопенгауэра о том, что **воля человека никогда не умирает**, а проявляет себя опять в новых индивидах. Вместе с тем Шопенгауэр отвергает основные положения реинкарнации о переселении конкретной души. Теория Палингенезии была изложена во втором томе его книги «Мир как воля и представление» — в частности, в главе «Смерть и её отношение к неразрушимости нашего существа».

Палингенезия рассматривает **пространственные границы между людьми метафизически значимыми**, то есть одна личность **не может существовать одновременно в двух или нескольких местах пространства**.

Сам термин Палингенезия впервые встречается в Новом Завете — παλιγγενεσία — (Мф. 19:28; Тит. 3:5) и переводится на русский язык то как **Пакибытие**, то как **Возрождение**.

Шопенгауэр **отрицал возможность сохранения**, после разрушения тела, индивидуального «Я» со всеми его воспоминаниями. Разрушение мозга означает полное уничтожение личности. С другой стороны, уникальная воля каждого человека не подвержена уничтожению. **Воля человека сохраняется после распада тела и со временем эта воля оказывается в новой интеллектуальной оболочке**. Новая личность предстаёт совершенно отличной от старой.

Шопенгауэр отказывается говорить о Метемпсихозе, то есть «переходе, так называемой, «Целой, Души» в другое тело», предпочитая именовать свою теорию «Палингенезией», под которой он понимал **«разложение и**

новообразование индивида, причём остаётся пребывающей лишь его воля, которая, принимая образ нового существа, **получает новый интеллект**».

Фактически в идее Шопенгауэра о «неуничтожимости нашего существа» можно найти преемственность с идеями древнегреческого философа Парменида об **отсутствии Небытия**.

В ответ на возможную критику Палингенезии Шопенгауэр пишет:

... Если же это не удастся и робкое сердце опять затянет свою старую жалобную песнь: «я вижу, как все существа путём рождения возникают из ничего и спустя короткое время снова обращаются в ничто: и моё бытие, теперь настоящее, скоро тоже будет лежать в далёком прошлом, и я буду ничто!», - то правильный ответ на эту жалобу будет такой: «Разве ты не существуешь? Разве ты не живёшь в нём, этом драгоценном настоящем, к которому вы все, дети времени, так жадно стремитесь, - разве оно не твоё, действительно твоё? И разве ты понимаешь, как ты достиг его? Разве тебе известны те пути, которые привели тебя к нему, - чтобы ты мог сознавать, будто смерть замкнёт их для тебя? Самая возможность какого бы то ни было существования твоего я, после разрушения твоего тела, для тебя непостижима. Но разве она может быть для тебя более непостижима, чем твоё нынешнее существование и то, как ты его достиг? Почему же ты сомневаешься, что те самые пути, которые открылись пред тобою для этого настоящего, не будут открыты для тебя и ко всякому Будущему?»

Одним из мыслителей, который заявил о связи своих взглядов с мыслями Шопенгауэра, является австрийский физик-теоретик, лауреат Нобелевской премии по физике (1933) Эрвин Шрёдингер. В то же время, Шрёдингер, по мнению хорватско-американского философа Даниеля Колака, придерживался более радикальных взглядов, которые Колак назвал «Открытым Индивидуализмом».

«Открытый Индивидуализм» (*Open Individualism*; сокр. от **«Открытый Индивидуальный Взгляд на Тожество Личности»**) — точка зрения в философии, согласно которой все люди являются одной и той же личностью. Предполагается, что чувство субъективности «Я это я», «Я существую здесь и сейчас» это **свойство человеческого сознания, которое одинаково** у всех людей.

Сам термин был придуман философом Даниелем Колаком, хотя подобные идеи высказывались со времен Упанишад, а также известными

философами Аверроэсом и Джосайей Ройсом, писателем Львом Толстым, некоторыми выдающимися физиками, такими как Эрвин Шрёдингер, Фред Хойл, Фримен Дайсон.

Для объяснения «Открытого Индивидуализма» проще всего сравнить его с реинкарнацией, так как идея реинкарнации широко распространена.

Реинкарнация предполагает, что при определённых условиях (переселение души и т. п.) несколько людей могут быть одной и той же личностью (воспринимающим субъектом), если эти люди живут в разное время.

«Открытый Индивидуализм» утверждает, что все люди, в том числе люди, живущие в одно и то же время, являются одной личностью. В этом смысле «Открытый Индивидуализм» может быть назван «Множественной Инкарнацией». Философ Джо Керн также называет Открытый Индивидуализм «Материалистической Реинкарнацией».

Но «Открытый Индивидуализм» не относится к мистическим учениям о душе, а трактует чувство субъективности «я существую здесь и сейчас» как **свойство или функцию** человеческого тела, прежде всего, головного мозга. При этом, в отличие от традиционного взгляда («Закрытый Индивидуализм») это **свойство является одинаковым** у всех людей.

Даниель Колак выделяет три взгляда на личность: «Закрытый Индивидуализм», «Пустой Индивидуализм» и «Открытый Индивидуализм».

«Закрытый Индивидуализм» является обычным и самым распространённым взглядом. В соответствии с закрытым индивидуализмом существует множество численно различных личностей, множество различных «Я», при этом каждая личность непрерывно существует в течение жизни человека.

«Пустой Индивидуализм» в крайней своей форме утверждает, что никакого «Я» не существует, это иллюзия. Существует только конкретный человек, его тело и мозг. В другой форме «Пустого Индивидуализма» «Я» существует, но непродолжительное время (например, в течение часа или более продолжительного периода), потом тело человека создаёт другое «Я». Поэтому, например, человек в возрасте 10 лет и тот же человек в возрасте 50 лет - это разные личности, с разными «Я».

RE: Известные представители «Пустого Индивидуализма»: Будда, Дэвид Юм, Дэниел Деннет, Роберт Нозик, Дерек Парфит, Сидни Шумейкер, Питер Ангер.

В частности, Дэниел Деннет считает, что **в сознании нет единой управляющей инстанции (субъекта) и вся его работа представляет собой систему спонтанно самоорганизующихся процессов.** Положение о

существовании «Я» Деннет считает одним из главных философских мифов, укоренившихся в философии со времен Декарта.

По мнению Даниеля Колака:

1. «Закрытый Индивидуализм» является логически противоречивым взглядом (так считают и указанные сторонники «Пустого Индивидуализма»);
2. Наше обычное восприятие самих себя согласуется и с «Пустым Индивидуализмом», и с «Открытым Индивидуализмом» (но не с «Закрытым Индивидуализмом»);
3. «Открытый Индивидуализм» сохраняет наши глубокие интуиции и является более логически последовательным, чем «Пустой Индивидуализм».

RE: Мысленный эксперимент «Экзамен по физике» показывает, что внутри одной личности могут быть ярко выраженные границы (полушария мозга не только находятся в разных местах пространства и состоят из разного вещества, но и имеют разный чувственный опыт, мысли, переживания, информацию, контроль над разными частями тела и т. п.), но все же мы не утверждаем, что из-за этого имеются две личности. Другими словами, эти **границы являются внутриличностными, а не межличностными.**

Соответственно, возникает вопрос насколько метафизически значимы границы, которые существуют между двумя людьми: это границы между двумя личностями или это границы внутри одной личности.

Американский философ Арнольд Зубофф предложил идею, аналогичную «Открытому Индивидуализму», которую он называет «Универсализм».

RE: Зубофф является оригинальным разработчиком «Проблемы Спящей Красавицы». Первоначально проблема была поставлена в 1980 году в статье «Единое «Я»: логика опыта». Это головоломка в «Теории Принятия Решений», в которой идеально рациональному «Эпистемологическому Агенту» говорят, что он будет разбужен ото сна один или два раза в зависимости от подбрасывания монеты. Каждый раз, когда она не помнит, будили ли ее раньше, ее спрашивают, какова ее степень веры в то, что результат подбрасывания монеты – «орёл», когда она впервые просыпается.

Арнольд Зубофф и Джо Керн приводят логические аргументы против «Закрытого Индивидуализма», которые похожи на рассуждения о «Парадоксе кучи».

Возьмём некоторого человека и изготовим его копию. Затем возьмем небольшую часть тела человека и такую же часть тела у его копии, проведём операцию и поменяем их местами.

Сохранится ли «Я» человека после такой операции? Очевидный ответ, что сохранится. Вряд ли замена небольшого кусочка тела (даже если это кусочек мозга) приведёт к уничтожению «Я» человека.

Заменим таким же образом 2-ю небольшую часть тела человека. Очевидно, что и здесь «Я» должно сохраниться. Будем менять и дальше, пока не заменим всё тело человека на его копию. Было бы странно утверждать, что в какой-то момент накапливается «критическая масса» таких замен. Получаем, что у копии то же «Я», что и у человека.

«Парадокс кучи» объясняют тем, что понятия «куча» имеет нечеткий объём, что о некоторой совокупности зёрен нельзя однозначно сказать, «куча» это или нет. Однако в отношении «Я» человека таких промежуточных ситуаций быть не должно. Человек не может быть частично «Я» и частично «не-Я».

Арнольд Зубофф предложил ещё и следующий мысленный эксперимент.

Некоторая игра происходит в невероятно большом отеле. В начале игры в каждой из бесчисленных комнат отеля спит один одурманенный человек. Организатор игры подкидывает «честную монету» 75 раз для каждого спящего. Если выпадает некоторая заранее установленная последовательность «орлов» и «решек», то человек пробуждается. Если нет — он продолжает спать вечно.

Теперь представим, что вы просыпаетесь в одной из таких комнат и вам объясняют правила игры. Вы должны посчитать себя невероятно удачливыми. Но, представим, что затем к вам приходит другой посетитель и рассказывает, что первый рассказ был ошибочным. На самом деле, будят всех независимо от того, как выпала монета. Представим, что вам необходимо выбрать между двумя теориями, которые вам предложили. Если мнение второго посетителя для вас так же авторитетно, как и мнение первого, то очевидно, что почти наверняка верной является вторая теория.

Аналогичные рассуждения можно провести о «Невероятной удаче» (якобы), связанной с нашим рождением (но не с рождением другого человека, здесь нет удачи). Такой взгляд широко распространён, например, английский этолог и эволюционный биолог Ричард Докинз в своей книге «Расплетая радугу» пишет: *«Мы все умрем, и в этом заключается наше везение. Большинство же людей никогда не умрет, просто потому что они никогда и не родятся. Потенциальные люди, которые могли бы быть здесь, на моем месте, но которые фактически никогда не увидят дневного*

света, численностью превышают песчинки Аравии». Например, чтобы конкретный человек родился при зачатии необходимо, чтобы яйцеклетка встретила с одним из примерно 200 млн сперматозоидов. Такая же удача требуется, чтобы родились и его родители при их зачатии. Итого шансы, чтобы и человек родился, и его родители составляют 1 к 8 септиллионам.

Этернализм - самая популярная точка зрения в «Философии Времени» в том смысле, что большая часть философов являются именно этерналистами.. Кроме того, многие философы утверждают, что теория относительности подразумевает Этернализм.

Этернализму не требуется для верности «Открытого Индивидуализма», но если Этернализм верен (или хотя бы верен растущий «Блок Вселенной»), то «Открытый Индивидуализм» выглядит более логично, так как никакой опыт чувственных восприятий не исчезает, а люди, жившие в прошлом, реальны как люди в настоящем.

Арнольд Зубофф утверждает, что то, что Вселенная в своих фундаментальных характеристиках соответствует тому, **что необходимо для развития жизни**, называется «Антропным Принципом».

Если основные черты материи, которые мы видим в этой Вселенной, возникли в результате физической или математической необходимости самой «Природы Материи», так что нигде не могло быть иначе, тогда такое **согласие между этими характеристиками и требованиями для развития жизни** должно было быть не что иное, как **потрясающе невероятное совпадение**. Но если бы вместо этого материя была чрезвычайно изменчивой, с ее основными характеристиками, **радикально меняющимися в бесчисленном множестве различных Вселенных**, тогда **не было бы никакого совпадения** в том, что мизерная часть этих разнообразных физических миров могла бы совпадать в фундаментальных характеристиках с тем, что требовалось для развития жизни.

«Универсализм» должен быть добавлен к гипотезе «Множества Миров», прежде чем она сможет объяснить, почему наш конкретный мир является подходящим для жизни.

Получается, что про резонанс ничего и не сказала. Вроде...

На самом деле, всё сказанное ранее – это поиск резонансов. Во-первых, резонанса понимания написанного. Во-вторых, определение резонансного взаимодействия между, не совсем корректными, основания врождённых рефлексов Homo Organicum (в первую очередь, ко всему внешнему) и не зловещей «Полевой Основой» Homo Immortalis.

Ну, вот, где-то так...

Хотя, на мой взгляд, вопрос о Бессмертии органического тела человека – не всегда полезный.

А в контексте, полевых составляющих (тел) человека, так поля – бессмертны (или трансформируемы, по крайней мере) ...

////////////////////////////////////