

Федотовских А.В.

Председатель Комитета по науке и инновациям
ТОР «Северные промышленники и предприниматели» РСПП,
к.э.н, профессор РАН, член РАИТ.

ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ВОПРОСЫ ИММОРТОЛОГИИ.

Вступление.

В 2014 году будет отмечаться 40-летие появления иммортологии (от лат. im – «без», mors, mortis – «смерть») - науки, занимающейся проблемами физического бессмертия. Вопросы многократного увеличения продолжительности жизни человека или возможность физического бессмертия становятся еще более актуальными в наше время, когда, как утверждает Рэй Курцвейл, человечество стоит на пороге технологической научной сингулярности [1].

Бесспорно, что существует множество направлений, по которым идет современная наука в поисках наилучшей формулы продолжительной жизни. В их числе: цифровое или кибернетическое бессмертие, ДНК-банки, достижения инженерии, способные в буквальном смысле собирать тело по частям, а также изготавливать отдельные бионические части тела. Распространены даже фантастические идеи, такие как возможность создания «тел» на основе нейтринных структур, которые, подобно героям «Соляриса» С.Лема, нестабильны, но могут поддерживаться специальным полем [2]. Либо способы воссоздания личности, применимые для умерших людей, по существу для воскрешения, что предлагают сторонники криозамораживания. По самым скромным подсчетам, в мире насчитывается около ста направлений, исследующих пути получения бессмертия.

Наиболее острой является дискуссия о переносе сознания или личности человека на новый альтернативный небелковый носитель. При этом эксперты мирового уровня считают, что проблемы на пути к цифровому бессмертию лежат в инженерной плоскости, а вопрос о носителях важен, в большей степени, как техническая сложность. Такие заявления не оставляют равнодушными сторонников существования души или иной подобной субстанции. Ведь по большому счету, если смотреть на вопрос с религиозной точки зрения, то речь идет об искусственной «реинкарнации». И в скором времени будет необходимо дать ответ на три не менее важных вопроса, которые по каким-то причинам обходят стороной разработчики и идейные вдохновители переноса сознания (личности) человека на другой носитель и бессмертия в целом:

1. Какие индивидуумы должны быть бессмертными?
2. Что переносим: сознание (личность) или душу?
3. Где будет происходить перенос сознания на новые носители?

Теоретически с подобными проблемами человечество многократно сталкивалось в прошлом, в частности в трудах Платона, Канта и в религиозных текстах, однако, сегодня ответы на эти вопросы перестают быть риторическими и представляют практический интерес. Необходимо создание новой инфраструктуры, черты которой только проявляются, но границы даже не очерчены.

Категории бессмертных: правила отбора и социальное неравенство.

Человек уже представляет себя в роли Творца: роботы, искусственный интеллект, а теперь и изменение привычного хода бытия. Соответственно новым условиям обществу необходимо по-новому оценить роль Человека. Кто будет представлять новую Эру бессмертных? Как будет происходить отбор?

С идеалистической точки зрения замечательно, если бы гении и те, кто действительно двигает человечество к прогрессу, продолжали жить и творить вечно. Выделить их из общей массы людей не так сложно – это те же ученые, в т.ч. разработчики бессмертных технологий, творческая элита, инженерные кадры, новаторы образования и медицины и т.д. Пусть на всей планете их не так и мало, но фамилии и биографии многих мы хорошо знаем. А что же тогда с остальными? Они не будут подлежать переходу на новый уровень или будут, но по каким-то особым критериям?

Предположу, что, в первую очередь, это будут те, кто способен купить бессмертие, в том числе за огромные деньги (речь, однако, не идет о замораживании в криокамерах, которые доступны уже сейчас, но пока мне лично представляются сомнительными с практической точки зрения, т.к. предлагают бессмертие «когда-нибудь», когда наука освоит технологии воскрешения). Купить бессмертие смогут не всегда самые лучшие и самые нужные обществу люди, а часто паразитирующие и ведущие эгоцентрический образ жизни. Такие личности далеко не самые умные, но весьма агрессивные. Раз они смогли узурпировать блага физического мира, то смогут распространить свое влияние и контролировать систему бессмертия. Это означает, что социальное неравенство будет еще более глубоким и может привести к конфликтам между «избранными» и нет.



Рис.1. Лаборатория «О-Сознание» из игры STALKER как пример узурпирования бессмертия группой ученых.
(Источник: <http://www.stalker-portal.ru>)

В первую очередь бессмертных захотят попасть и асоциальные типы: всяческие душегубы, воры, насильники и прочие, находящиеся на свободе и не только. Вероятно, пройти официальную процедуру переноса личности они не смогут и получить ID «официального бессмертного» тоже, но в таком случае появится большое количество незаконных «точек» обретения бессмертия. Если пофантазировать, в киберпространстве будет своя «кибермафия», которой надо

будет платить дань за продление своего существования.

Кто будет определять нормы, по которым одни будут достойны стать бессмертными, а другие нет? Что это за нормы? Особенно, учитывая то, что в нашем обществе всё, выходящее за пределы нормы, должно уничтожаться; собственно, в этом принцип эволюции. Кому в первую очередь помогать: больным или здоровым? А что делать с такими категориями как дети, инвалиды, умственно отсталые, немощные старики и прочие? На эти вопросы никто из теоретиков бессмертия не дает ответа и отчета в том, что такие вопросы требуют решения уже сейчас, хотя бы предварительного.

Можно пойти иным путем - сделать бессмертными всех жителей Земли, всех поставить в очередь на «вечное» и получить окончательное истощение ресурсов планеты или запрет биологического воспроизводства. Тоже не самый лучший путь и точно не реализуемый с экономической точки зрения даже при гипотетической возможности освоения других планет и внедрения альтернативных энергетических технологий.

Конечно, захотят стать бессмертными не все 7 млрд. нынешних землян. И это самый важный факт, хотя бы исходя из степени развития государств и внедрения новых технологий. Учитывая стоимость бессмертия, особенно на первых порах, главным критерием отбора будут все-таки уровень материального благосостояния и добровольное желание. Человек должен быть готов к обретению бессмертия психологически и принять все риски и последствия такой процедуры, а они будут, даже при отлаженных и проверенных технологиях. Физическое бессмертие человека - это неограниченное время жизни, но только для тех людей, которые действительно хотят жить. Если человек жить не хочет - это его право, поскольку жизнь каждого индивидуума наполнена определенными переживаниями и эмоциями, поэтому нельзя заставлять человека страдать вечно, если он страдает в физической земной жизни. Принимать решение о том, сколько жить человек должен сам и пока это первый и безусловный, единственно верный критерий отбора.

Помимо физического бессмертия учёные предполагают создание кибернетического. Это требует гораздо меньше затрат, чем новое физическое тело: цифровые устройства экономичнее и меньше по размерам, чем аналоговые. И жизнь человека в виртуальном пространстве будет потреблять меньше ресурсов по всем показателям, да и процедура переноса личности не такой громоздкой, как при создании нового физического носителя. Но кроме перечисленных выше проблем, связанных с отбором, появляется еще одна: кто будет обслуживать виртуальную реальность – непрерывную, технически сложнейшую и постоянно расширяющуюся? Носители киберпространства материальные и их нужно обслуживать на материальном уровне, при этом праздные разговоры о том, что это будут делать роботы не более чем утопия. Значит, все-таки будут некоторые категории лиц, не подпадающих под перенос на новый носитель по их желанию. Иными словами: «Поработайте на нас, а потом, лет через 20 стажа, милости просим». К таким категориям могут относиться инженеры, системотехники, кибернетики, программисты, нейроинформатики, врачи новых специализаций, - в целом все, занятые в инфраструктуре бессмертия. Кроме того, нужен скачок в области энергетики, т.к. для поддержания системы

кибербессмертия нужны колоссальные затраты электроэнергии [3].

Со временем появятся новые государственные (межгосударственные или даже надгосударственные) структуры, контролирующие численность населения своих стран, а потом и всей Земли в целом. Вероятно, именно они будут определять своды, нормы и правила бессмертия, выдавать квоты на рождение новых биологических особей и переход на новый уровень живущих взрослых. Будут создаваться новые направления юриспруденции. Это откроет новое поле для тяжелых злоупотреблений и коррупции - все решения, как и прежде, будут приниматься людьми. Государства или некие новые Альянсы, которые не преминут появиться и контролировать, к примеру, киберпространство, получат огромную выгоду.

В случае нового мироустройства, преобразования общества и институтов, связанных с вопросами увеличения продолжительности жизни или бессмертия, должны быть коренными, но степень готовности к таким переменам, судя по экономическому, социальному и политическому потенциалу даже самых развитых стран мира остается на нынешнем этапе крайне низкой.

«Дистрибутив»: объекты переноса на новую платформу.

Чтобы дать вечную физическую жизнь некоторые представители научной мысли предлагают скопировать мозг или его отдельные участки на некий материальный носитель, сохранив память человека: слова, картинки, ощущения [4].

Все это хранится практически в неизменном виде, разве что тускнеет или частично теряется со временем. Тогда можно записать собственное сознание, создав цифровой аналог самих себя. Однако доподлинно утверждать, что это будет не сериал, а личность, тем более исходная, независимо от природы нового носителя сознания, который предполагается создавать небелковым, никто не может.

Нельзя в полной мере сказать, что постановка задачи о копировании сознания принципиально нелогична. Вероятно, она ещё не сформулирована в достаточно обоснованной и практически реализуемой форме. Копирование личности в том виде, в котором об этом процессе описывают сегодняшние прагматики бессмертия невозможно: мы до сих пор доподлинно не знаем о взаимосвязи мозга и личности [5]. Определенные знания перенести при помощи инвазивного или внешнего сканирования участков мозга на носитель можно, но не личность конкретного индивида. Можно изобрести технологии, позволяющие иначе считать информацию из мозга, например с применением наноботов. Но копия вовсе не будет тем же человеком, который ушёл или уйдет в мир иной – это клонирование и не более того.

Самый важный вопрос повестки дня - что такое сознание и личность, в какой мере к сознанию относятся ощущения, эмоции, память и интеллект, можно ли скопировать психику человека. Изучение возможности переноса личности поможет нам понять, что именно составляет личность, как она хранится в мозге, как ее можно скопировать или перенести. Речь идет об информации в нейронах мозга или о чем-то еще, гораздо большем. Личность мы

идентифицируем по непрерывности самоосознания, хотя не исключено, что сами являемся «котами Шрёдингера», но не замечаем этого [6]. Как именно сознание функционирует в мозге до конца тоже неясно. Полноценная личность имеет квантовую природу, поэтому размер её будет не в байтах, а в байтах в 100-й степени или иных бесконечных цифрах и перенос личности может быть неосуществим из-за невозможности создания архисложного материального носителя, пусть даже на принципах квантового компьютера.

Мозг человека - это сложный орган, часть ресурсов которого расходуется на координацию внутренних систем человека, на работу всего тела и мозговая деятельность без тела хорошо изучена только в романе А.Беляева «Голова профессора Доуэля». Кроме того, составляющие тела так же включены в работу всех уровней психики человека. Эмоциональная привязанность к нашим первоначальным телам станет еще одним направлением исследований в случае их замены или отсутствия. Нет ответа и на вопрос о том, может ли сознание функционировать в кибернетическом организме [7]. Сегодняшние исследования предполагают определения не структуры личности в мозге, а структуры и состояния собственно самого мозга. А чем определяется структура личности до сих пор неясно. Когда осуществлять подготовку к переносу – во время жизни или перед смертью? Непонятно, что будет, если сознание (личность) перенесут в другое тело, а старое будет еще живым. Философы утверждают, что Я в новом теле будет не Я, а кто-то другой, потому что должен же кто-то остаться в старом теле, вот оригинал и останется.

Таким образом, идея переноса сознания (личности) из мозга человека является следствием чисто материалистической концепции о том, что необходим носитель и личность «базируется» в мозге. Большинство современных работ обусловлено материальным, в рамках нашей физической реальности, восприятием и некоторой наивностью, что именно материя «носит» сознание, а сознание – материю не может. Кроме того, доказано, что мышление есть и у животных, а вот сознание как свойство мышления, есть только у людей, а еще вкупе с ним подсознание и надсознание. И совершенно непонятно в мозге ли они расположены. Что дает уверенность в том, что переносить нужно именно информацию мозга? Не будет ли это набором картинок и звуков, бессвязных или напоминающих сериал длиной в 50-80 лет? А как же эмоции и психические состояния? А может сохранять необходимо душу или то, что мы так называем в просторечии? Вопросов до сих пор больше, чем ответов.

Один из основоположников цифрового бессмертия Александр Болонкин считает, что душа человека - это не более чем знания, ощущения и мнения, накопленные им за свою жизнь. Никому не нужна душа, которая ничего не помнит и ничего не знает [8]. Вероятно, это так, но душа в материалистическом понимании существует только как религиозное, культурологическое и историческое понятие. С точки зрения научного материализма - это фикция. Но, если предположить существование души как сверхтонкой ключевой индивидуальности, то человеческое тело представляется проводником, терминалом, а сознание находится где-то в другом месте, а не в мозге. И если отступить от идеи привязки

индивидуума к конкретному носителю сознания и телу, создать два новых одинаковых тела, то они будут одной личностью.

На данный момент нет научного подтверждения или опровержения самого факта существования человеческой души как энергетической субстанции, связанной, но не зависящей напрямую от тела, то есть от деятельности головного мозга. Такой подход был бы возможен только в рамках концепции, что душа обладает характеристиками, которые можно зафиксировать с помощью исследований, наблюдений и замеров высокочувствительных приборов.

Душа описывается некоторыми учеными-«отступниками» как область с высоким потенциалом некоего поля и ее можно уловить соответствующей «антенной». Однако наивно полагать, что имеющимися ныне техническими средствами можно ее уловить как радиоволны. Душа – понятие трансцендентное и может находиться вне нашего пространства и вне времени. Экспериментов по «фиксации» души проведено огромное множество и было сделано немало попыток «поймать» душу измерительными приборами. Так томский физик Виктор Шкатов придумывает приборы, способные зафиксировать и измерить самые трудноуловимые физические процессы и его запатентованный торсметр ТСМ-021, вероятно, душу «показывает» [9]. Но в практическом плане, если это не махинация, подобные опыты бесполезны: нет полноценных исследований с большой доказательной базой в серьезных лабораториях. Собственно и нет таких лабораторий.

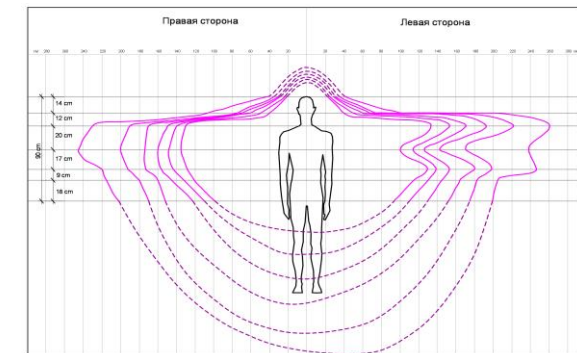


Рис. 2. Фиксация биополя человека при помощи аппаратуры ИГА-1 (Источник: <http://kurs.znate.ru/docs/index-106291.html>)

Есть теория, что именно душа, а не сознание — это информация о нашей личности, которая записана на носителе в виде мозга и где-то еще, вне тела, то должны существовать «носители» души — какие-нибудь элементарные частицы, из которых она состоит. Ученые уже экспериментируют с квантовыми компьютерами, в которых носители информации элементарные частицы. Иными словами, а если переформатировать или конвертировать душу во что-то, что может жить в киберпространстве? Тем более, ученые доказывают: сознание человека может существовать отдельно от головного мозга, а наш мозг нужен нам лишь в качестве приемника-преобразователя. Гений нейрофизиологии Наталья Бехтерева высказалась на эту тему однозначно: «Я всю жизнь изучала живой мозг человека... Общий вывод наших материалов: какой-то процент людей продолжает существование в другой

форме, в виде чего-то отделяющегося от тела, чему бы я не хотела давать другое определение, чем «душа». Действительно, в организме есть что-то, что может отделиться от него и даже пережить самого человека» [10]. Значит, душа, пусть и не у всех, по словам Бехтеревой, существует как некое энергоинформационное поле вокруг человека. И если она действительно есть, то надо подумать о том, как перенести ее на новый носитель вместо ветхого человеческого тела и носитель этот должен быть не только аналогом мозга. Только в этом случае мечтающий о новой жизни своего отца Рэй Курцвейл сможет его увидеть снова: можно будет воскрешать давно умерших людей, вызывая их души из ноосферы или какого-то иного пространства. А помощь в этом могут оказать опыты специалистов-энтузиастов по инструментальной транскомуникации.

Инфраструктура индустрии бессмертия.

После решения задач о том, кого и каким образом можно сделать физически бессмертным возникает третья задача: где будет происходить процесс «осчастливливания» и получения вечной или сравнительно вечной жизни, конечно, при условии изменения общественно-экономической формации.

И такая инфраструктура, несомненно, будет создана. В первую очередь потому, что в этой сфере «лежат» сотни миллиардов долларов потенциальной прибыли. Тем более, если речь будет идти, в конечном счете, о массовых процедурах, т.к. в перспективе технологии с каждым годом дешевеют. Создание специальной инфраструктуры предполагает и строительство фабрик/заводов по массовому выпуску машин - «переносчиков» сознания, т.к. вряд ли процедура будет быстрой, даже самая сверттехнологичная.



Рис. 3. Лаборатория клонирования NCSU (США)
(Источник: <http://www.ncsu.edu>)

«Перезагрузка» будет осуществляться в специальных лабораториях, вероятно, государственных или контролируемых государством. Некоторые ученые предлагают открывать новые отделения в больницах, но это зависит от того, какие технологии станут практически использоваться. В таких учреждениях созданные группы специалистов по Е-переходу будут исполнять свои обязанности как сегодня медперсонал в кабинете МРТ. На первых порах воскрешение или перенос личности на другие

носители, как электронные, так и физические, должен осуществляться большой группой, состоящей из разнонаправленных специалистов: психо- и нейрофизиологов, врачей общего профиля, программистов, кибернетиков и представителей новых специальностей - трансперсональных мастеров, наставников по переносу сознания и даже священнослужителей. Для этого потребуются дополнительная инфраструктура образования по обучению или переподготовке существующих профи.

Важным аспектом развития такой инфраструктуры станут инвестиции. Государствам в нынешнем виде невыгодно открывать такие лаборатории, тем более за свой счет: любой власти на планете нужны физические люди, обеспечивающие жизнедеятельность и придающие этой власти силу. Но это вовсе не означает главенство частных инвесторов, во-первых, потому что современная экономическая система предполагает высокую степень консерватизма инвесторов (исключая «Бизнес-ангелов»), которые готовы покупать новую технологию только тогда, когда она собственно перестает быть новой. Во-вторых, государство (власть) не отдаст в частные руки решение такой всепланетной задачи как бессмертие. Поэтому, можно предположить некий симбиоз, называемый сегодня частно-государственным партнерством, при котором основные инвестиции вкладываются из средств коммерческих компаний и физических лиц. Государство оставит за собой разрешительную и контрольную функцию, в том числе, в принятии решений по каждому человеку: можно ему стать бессмертным или нет.

Заключение.

Человеческий разум в очередной раз пытается «втиснуть» сверхзадачу в рамки четких определений, схем и формул, использованных ранее, но «забывает», что каждый раз на этом пути терпит неудачу. В число неизвестных входят вопросы о трансцендентности человека, которая не может допустить перенос оригинала на новый носитель. С такой точки зрения сделать точную копию человека невозможно в принципе, квантовая природа нашего мира этого не позволяет. Но, смотря оптимистично, можно утвердительно сказать, что научные исследования в рамках этой проблемы продвинули бы нейрофизиологию и ряд других наук о природе человека далеко вперед. Согласно Концепции изотопии сознания, которую старательно обходят сторонники материалистических научных размышлений на тему жизни души после смерти тела, новый экземпляр человека с точной копией мозга будет другой личностью, которая никак не облегчит участь прототипа, которому придется умереть [11]. В этом случае все достижения иммертологии в этом направлении нивелируются, а бессмертие личности заменяется клонированием.

А может быть эффективнее поймать сигналы, идущие от энергетики тела человека, только что перешедшего в мир иной и собирать доказательства бессмертия души после смерти? При всей своей необычности это тоже научный метод. Кто знает доподлинно, что смерть такая, какой многие себе ее представляют. Тогда нет необходимости физического бессмертия, которое пропагандирует именно материалистическая позиция с сохранением людей, вещей, ощущений.

«Квантовый механик» Сет Ллойд из Массачусетского технологического института предположил, что изначально в человека вкладывается не просто информация в виде души, а программа. Ллойд, следуя компьютерной логике, считает, что Вселенная – сверхмощный компьютер, а человек – часть, обеспечивающая его деятельность, и смерти в ее привычном понимании не существует [12]. Как бы то ни было, однозначного решения задач физического бессмертия при нынешнем уровне знаний не найдено. Прежде всего, потому, что выделение элементов сознания зависит от исходной позиции носителей сознания, пытающихся анализировать его содержание и эта исходная позиция на уровне Космоса, а не Земли до сих пор неясна.

Но человек вступил на тропу войны со смертью, и пытливые умы обещают найти решение в ближайшие десятилетия. Наиболее известная «раскрученная» дата – 2045 год. Только гораздо важнее, чтобы к тому времени человечество было готово к таким кардинальным переменам.

Список источников.

1. И.Мин. Медицина бессмертия: вечная жизнь как стартап // Интернет-издание о креативных индустриях Look At Me. - 19.06.2013. – электронная версия URL: <http://www.lookatme.ru/mag/future/future-opinions/193825-immortality>
2. Виртуальные миры в нейтронных звездах // Популярная механика. – 16.03.2013. - электронная версия URL: <http://www.popmech.ru/blogs/post/5164-virtualnyie-miryi-v-neytronnyih-zvezdah/>
3. Уникальная концепция бессмертия человека. Долгая жизнь будет стоить миллионы // Вести масс-медиа. – 21.06.2013.- электронная версия URL: <http://vesti.ua/nauka-i-tehnologii/6741-kogda-ljudi-stanut-bessmertnyimi>
4. Вечная жизнь: замена мозга другим носителем с сохранением сознания и личности // Хабранавигатор 12.09.2012. - электронная версия URL: <http://habrahabr.ru/post/151376/>
5. К.Циммер. Самосознание и мозг // Fornit.Ru – 02.2006. - электронная версия URL: <http://www.scorcher.ru/neuro/science/ritorica/ego.php>
6. Ю.Галетич. Кот Шрёдингера и квантовое самоубийство // Астрономия для любителей. - 08.12.2011. - электронная версия URL: http://www.astrotime.ru/cat_SHryodingera.html
7. Д.Зотьев. Изотопия сознания и жизнь после смерти. Виден ли свет в конце тоннеля? // Экстремальная механика. - 25.04.2013.- электронная версия URL: <http://extremal-mechanics.org/archives/4798>
8. А.Болонкин. Бессмертие людей и электронная цивилизация // Официальный сайт А.Болонкина. - электронная версия URL: http://bolonkin.narod.ru/Book_Immortality_in_Russian.htm . – дата обращения 15.09.2013
9. Учёные-физики доказали загробное существование души // Жизнь как она есть, №72 (323).- электронная версия URL: <http://poznanie.in.ua/life-after-death/27-uchionye-fiziki-dokazali-zagrobnoe-sushchestvovanie-dushi.html>. – дата обращения 15.09.2013
10. Душа это уникальная субстанция вне времени и пространства // Энциклопедия непознанного. - 22.06.2013. - электронная версия URL: <http://www.senav.net/nepoznannoe/7656-dusha-eto-unikalnaya-substanciya-vne-vremeni-i-prostranstva.html>
11. Д.Зотьев. Изотопия сознания или жизнь после смерти // Самиздат. – 14.12.2010. - электронная версия URL: http://samlib.ru/z/zotzew_d_b/non_radioactive_isotopy.shtml
12. В.Лаговский. Наконец-то найдено место, где у людей находится душа // Комсомольская правда в Пскове. - 31.10.2012. - электронная версия URL: <http://pskov.kp.ru/daily/25976/2911552/>

Связь с автором: fedotovskihav@obninsk.net

Страница в сети: <http://scipeople.ru/users/fedotovskikh>

Сайт организации: www.nrd.ru