

Денисов А.А.
к.т.н., с.н.с. ИКТИ РАН,
научный рук-ль Московского проекта «Нетократия»
Денисова Е.В.
рук-ль Специальной информационной сети «Лабиринт»

О новом образе Будущего

Опубликовано: «Экономические стратегии», № 1 (134), 2016. – С. 118-133.

В работе [1] было показано, что сегодня инженерная наука превращается в непосредственную политическую силу. Однако эта абсолютно новая ситуация должна была отразиться и в неких не менее радикальных изменениях на высшем уровне глобального управления и согласования. Теме этих изменений и посвящена настоящая статья.

28 сентября 2015 г. президент РФ В. Путин выступил в ООН, где дал ясное описание современных международных проблем и причин их возникновения. Выдвинул конкретные предложения по решению этих проблем. И закончил формулировкой нового образа будущего, позволяющего выйти из нынешнего тупика индустриального развития – экономики перепроизводства, исчерпания природных ресурсов, загрязнения окружающей среды, изменения климата, падения биологического разнообразия и т.д.

«Да, устанавливая квоты на вредные выбросы, используя другие по своему характеру тактические меры, мы, может быть, на какой-то срок и снимем остроту проблемы, но, безусловно, кардинально её не решим. Нам нужны качественно иные подходы. Речь должна идти о внедрении принципиально новых природоподобных технологий, которые не наносят урон окружающему миру, а существуют с ним в гармонии и позволят восстановить нарушенный человеком баланс между биосферой и техносферой» [2].

Новый образ будущего, ключевым признаком которого является внедрение «принципиально новых природоподобных технологий», и есть то искомое «радикальное изменение на высшем уровне», с которого мы начали. К сожалению, последовавшая за саммитом ООН истерия в мировых СМИ из-за операции ВКС РФ в Сирии «забила» внимание общественности, научного и экспертного сообществ. Поэтому требуется тщательное исследование названного тезиса из речи президента РФ 28 сентября 2015 г.

1. Политический фон выступления Путина в ООН

Итак, с 15 сентября по 6 октября 2015 г. в Нью-Йорке проходила 70-я сессия Генеральной ассамблеи ООН. В ее рамках 25 – 28 сентября состоялся Саммит по глобальному развитию, где была принята резолюция о повестке развития после 2015 года.

Мировые лидеры собирались на саммит, чтобы принять новые Цели Устойчивого Развития (ЦУР). 17 головных и 169 смежных целевых задач, которые составят ЦУР, стали результатом интенсивных политических переговоров и позволили установить ориентиры для мирового сообщества на ближайшие 15 лет для достижения намеченной всеобъемлющей цели: **«покончить с нищетой во всех ее формах и повсюду».**

Однако указанная «всеобъемлющая цель» слишком масштабна, чтобы в условиях глобального системного кризиса и военно-политической нестабильности в мире ее можно было реализовать за 15 лет. Тем не менее, и она, и ЦУР были приняты. Что это значит?

Подобные встречи на высшем уровне помимо объявленной всегда имеют еще и скрытую повестку дня. Иными словами, всеобъемлющая цель и ЦУР стали лишь «внешней формой» гораздо более значимого согласования, достигнутого в Нью-Йорке.

Чтобы понять реальное политическое содержание скрытой повестки, принятой на Саммите по глобальному развитию, нужно рассмотреть небольшую часть общей хронологии событий, предшествовавших этому саммиту или сопровождавших его.

28 августа 2015 г. было официально объявлено, что президент России примет участие в работе саммита и 27 сентября выступит на нем с речью [3] (позднее дата выступления была перенесена на 28 сентября). А за три дня до этого, 25 августа 2015 г., Министерство обороны РФ на своем сайте сообщило о выходе 10 полков Ракетных войск стратегического назначения (РВСН), оснащенных подвижными грунтовыми ракетными комплексами (ПГРК) «Тополь», «Тополь-М» и «Ярс», на маршруты боевого патрулирования в Центральном и Западном военных округах [4].

В сообщении МО РФ содержались две существенные детали. Во-первых, в учениях «наряду с мобильной группировкой РВСН будет задействована и стационарная». Во-вторых, «подразделения ПГРК будут нести боевое дежурство на полевых позициях до 32 суток в условиях, максимально приближенных к боевым».

Иными словами, 25 августа были приведены в полную боевую готовность все части и соединения РВСН России. Причем с выходом ПГРК на маршруты боевого патрулирования, где они могут осуществить боевые пуски в любой момент. Это была, что называется, «не учебная тревога». На то же указывает и беспрецедентная длительность учений.

Итак, начало учений РВСН предшествовало официальному объявлению о том, что 27 сентября В.В. Путин выступит на саммите ООН по глобальному развитию. А их завершение пришлось на 26 сентября 2015 г., в точности накануне первоначально запланированной даты его выступления.

Подобные совпадения дат стали прямым указанием на исключительную важность того, что президент РФ собирался предъяснить лидерам мировых держав. И одновременно – на то, что Россия готова пойти на крайние меры для недопущения срыва этого выступления.

Чего же так испугались наши западные партнеры, что готовы были сорвать выступление Путина в ООН? Четкое понимание причины дал К. Бильдт (*экс-премьер и экс-глава МИД Швеции, ныне – член Совета по глобальной повестке Всемирного экономического форума*) в своей статье «Цифровой разрыв в развитии», опубликованной 28.08.2015 в Project Syndicate [5].

«Цели Устойчивого Развития благородные и, безусловно, амбициозные. Но всё-таки в эпоху глубоких научно-технических перемен они остаются удивительно обычными. Информационные технологии – определяющее социально-экономическое развитие этого века – *получают только краткое упоминание* (в одной из подцелей). В документе нигде нет даже намека на революционную роль, которую смог бы сыграть в искоренении бедности восходящий взрыв в связи, информации и данных».

То есть г-н Бильдт прямо указал, что на саммите ООН образу будущего как Цифрового мира, реализуемому Западом, будет предложена некая альтернатива. Причем мировые лидеры уже явно склонились к ней. О чем идет речь?

Цифровой мир можно охарактеризовать 4-мя атрибутами. [Разумеется, исчерпывающе описать его лишь этими 4-мя атрибутами нельзя, но именно они являются фундаментом технологической философии этого образа будущего глобальной цивилизации.]

Итак. **Атрибут 1.** Базовый технологический элемент, своего рода «строительный кирпичик», из которого состоит Цифровой мир – цифровой компьютер, созданный на базе твердотельного триггера (транзистора), генерирующего два состояния – «0» и «1».

Атрибут 2. Технологическая реализация Цифрового мира – глобальное киберпространство, или всемирная сеть цифровых компьютеров.

Атрибут 3. Центральная идея технологической реализации – цифровая синхронизация состояний всех компьютеров, составляющих глобальную сеть, а также всех производственных, военных, политических и иных процессов, управляемых человеком посредством моделирования на основе цифровых компьютеров.

Атрибут 4. Технологическая философия реализации Цифрового мира – управление будущим на базе количественного стохастического моделирования, проводимого пу-

тем числовой обработки в бинарном коде огромных массивов данных о настоящих и прошлых состояниях сложных систем, собираемых посредством и внутри глобальной сети.

Таким образом, чтобы понять истинное содержание скрытой повестки дня саммита ООН, нужно дать развернутое описание аналогичной системы атрибутов альтернативы Цифровому миру, на которую сперва указал Бильдт, а потом официально предьявил мировым лидерам В.В. Путин.

2. Атрибут 1. Базовый технологический элемент нового образа будущего

Общество основано на единстве технологической философии во всех сферах деятельности: познавательной, общественной и производственной. Это значит, что «природоподобные технологии» должны появиться не только в материальном производстве, но в социально-экономическом и военно-политическом управлении. Лишь в этом случае общество вновь станет стабильно развивающейся и внутренне самосогласованной системой.

Начнем опять-таки с Цифрового мира. Все проблемы современного мира, на которые указал Путин 28 сентября 2015 г., происходят из того, что воплощение Цифрового мира на деле стало реализацией паноптикума, утопии тоталитаризма английского философа-антигуманиста XVIII в. И. Бертрама.

Паноптикум – это «тюрьма света», где в пике традиционной темнице все освещено и все стены прозрачны. Тьма укрывает, а для тоталитарной власти нужна прозрачность. Поэтому человек в паноптикуме полностью видим, но сам никогда не видит. Однако на практике Цифровой мир преподнес шокирующий сюрприз. Массовое распространение образования в совокупности с информационными технологиями сделали прозрачными всех – и «заключенного», и «надзирателя». Что уничтожило сам принцип утопии тоталитаризма Бертрама – одностороннюю прозрачность паноптикума.

Таким образом, формирование Цифрового мира вызвало технологическую сингулярность, т.е. неосознанность происходящего из-за стремительного роста числа акторов, а также слишком высокой сложности систем, основанных на информтехнологиях [6]. Которая очень быстро охватила все уровни управления.

Однако начиная с 2010 г. в России произошло развертывание принципиально новой технологии управления конфликтом на базе живого суперкомпьютера. Эта технология показала исключительную эффективность (причем именно для конфликта, протекающего в условиях сингулярности), близкую к 100% [6]. На сегодняшний день альтернативы этой технологии в мире пока не существует.

В июле 2015 г. Scientific Reports опубликовал статью группы нейрофизиологов из лаборатории М. Николелиса (M. Nicolelis) в Университете Дьюка (шт. Сев. Каролина, США) о новой технологии, позволившей синхронизировать работу мозга трех обезьян, объединив их через компьютер [7]. «Они [обезьяны] решали поставленную задачу, создав супермозг из трех органов. Эту структуру мы назвали brainet».

Как заявили авторы публикации, синхронная работа мозга может стать основой живого компьютера. Чтобы синхронизироваться, мозг обменивается с другим мозгом сигналами: налицо ввод информации, расчеты и вывод – как и при параллельной обработке данных в вычислительных системах.

Иными словами, группа Николелиса достигла определенных успехов в попытках воспроизвести российскую технологию управления конфликтом в «зоне сингулярности». Пока – в части копирования живого компьютера, который американцы назвали brainet.

В целом американцы движутся в правильном направлении, на первом этапе создавая методику измерения меры синхронизации живых сознаний. И хотя это еще не живой суперкомпьютер, статья в Scientific Reports стала указанием, что российская технология начинает копироваться, т.е. принята всерьез. (*Университет Дьюка тесно взаимодействует с командованием сил специальных операций армии США, Форт-Брэгг, шт. Сев. Каро-*

лина.) Статья также позволила оценить степень отставания США в данном направлении: ориентировочно 10-12 лет до нынешнего состояния и реальных возможностей РФ.

Все вышесказанное позволяет обоснованно определить **Атрибут 1** нового образа будущего. Базовым технологическим элементом, «строительным кирпичиком», на котором основывается реальная альтернатива Цифровому миру, является живой суперкомпьютер [6] или brainet [7]. И это же ведет к двум дополнительным выводам.

Вывод 1. Поскольку сегодня живым суперкомпьютером и технологией управления конфликтом на его основе обладает только Россия, логично, что именно президент В. Путин имел право официально представить мировым лидерам новый образ будущего.

Вывод 2. Выявленная степень отставания США (как наиболее технологически развитой страны Запада) в области технологии живых суперкомпьютеров и управления в «зоне сингулярности» порядка 10-12 лет дает понимание срока реализации новых Целей Устойчивого Развития ООН – 15 лет. Как показывает опыт, после того, как будет воспроизведена/скопирована нынешняя российская технология управления на базе живого суперкомпьютера (т.е. через 10-12 лет), потребуется еще порядка 4 лет, чтобы проявились эффекты ее практического применения. В сумме получаются те самые 15 лет.

3. Атрибут 2. Технологическая реализация нового образа будущего

Принципиальная схема живого суперкомпьютера (brainet) была опубликована в [7]. Однако применительно к теме настоящего исследования нас интересует схема не самого brainet, а системы управления конфликтом в целом, частью которой он является.

Такая схема была представлена в [6] (рис. 1), но ее технологическое содержание было преднамеренно замаскировано чисто научным аспектом – рассмотрением метрологической шкалы свойств абстрактного сознания.

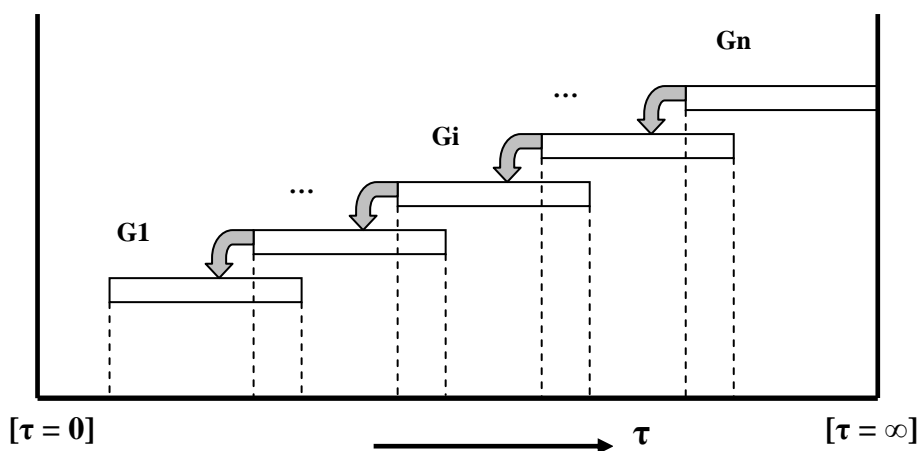


Рисунок 1. Шкала психических свойств абстрактного сознания представляет собой замкнутую метрологическую шкалу, на которой все возможные свойства абстрактного сознания располагаются между двумя крайними точками: точкой нуля (смерти) $[\tau = 0]$ и точкой бесконечности (барьером осознания) $[\tau = \infty] \approx (T_{life})|_{G1}$, где $(T_{life})|_{G1}$ – время жизни сознания $G1$ (Источник: [1])

Полная схема российской технологии управления конфликтом в «зоне сингулярности» на базе живого суперкомпьютера представляет собой сложную психогенную систему $\{G1 - \dots - Gi - \dots - Gn-1 - Gn\}$. Самое медленное (крайне правое на шкале) из сознаний, составляющих эту систему – Gn упирается в барьер осознания $[\tau = \infty] \approx (T_{life})|_{G1}$, за которым не может быть никаких сознаний – это суть замкнутой метрологической шкалы.

Далее. Динамическая модель позиционного осознания, которой подчиняется любое сознание системы $\{G1 - \dots - Gi - \dots - Gn-1 - Gn\}$ требует наличия внешнего источника потока субъективных образов так называемой заимствованной позиции $A|_{\tau}$, без которого ни

одно сознание не обладает способностью осознавать процессы, развивающиеся во времени [8]. Для всех сознаний $G_1, \dots, G_i, \dots, G_{n-1}$ названной системы таким источником выступает каждое последующее сознание: для G_1 им будет G_2 ; для $G_i - G_{i+1}$ и т.д. Но для G_n на схеме (рис. 1) такого источника нет, т.к. G_n упирается в барьер осознания [$\tau = \infty$].

В [1] было показано, что G_n в качестве *компенсаторной реакции* создает собственный внутренний поток субъективных образов $A/\Sigma_{\tau n}^{\text{внутр}}$, непрерывно перенастраиваясь и синхронизируя свое внутреннее квантовое состояние под изменяющееся квантовое состояние психического пространства. А затем $A/\Sigma_{\tau n}^{\text{внутр}}$ в форме кодифицированных в соответствии с определенными стандартами документов передается вниз по цепочке сознаний, составляющих психогенную систему $\{G_1 - \dots - G_i - \dots - G_{n-1} - G_n\}$. Превращаясь в обычный каскадный поток заимствованной позиции $A|_{\tau i}$ и создавая единую иерархическую систему управления конфликтом в «зоне сингулярности».

А теперь представим, что в нескольких странах одновременно будут созданы/скопированы свои собственные аналоги нынешней российской технологии управления. В этом случае каждый из общего числа J таких аналогов будет иметь свое собственное сознание G_{n_j} , упирающееся в барьер осознания [$\tau = \infty$].

В соответствии с теоремой барьера осознания [1] каждое из сознаний G_{n_j} по отдельности будет вырабатывать компенсаторную реакцию (так же, как и G_n в российской системе управления), создавая свои собственные внутренние потоки субъективных образов $(A/\Sigma_{\tau n}^{\text{внутр}})_{j}$. Каждый из этих образов будет синхронизирован с изменяющимся квантовым состоянием психического пространства. А поскольку психическое пространство едино, произойдет спонтанная самосинхронизация всех активных живых суперкомпьютеров.

В результате сформируется единая самосогласованная Сеть живых суперкомпьютеров $\{G_{n_{j+1}}\}$ ($J+1$ означает, что эта Сеть включает и G_n российской системы управления). Назовем такую Сеть «глобальный brainet».

Как следствие, все локальные (национальные) системы управления конфликтами в «зоне сингулярности» также окажутся самосинхронизированными. Возникнет новая, иерархически более сложная Сеть, производная от глобального brainet $\{G_{n_{j+1}}\}$ и состоящая из национальных сегментов – систем управления конфликтами в «зоне сингулярности». Причем эта новая Сеть будет действовать вне и над социально-психологическими, культурными и иными национально-эгоистическими различиями.

Учитывая, что эффективность российской технологии управления в «зоне сингулярности» близка к 100%, то и глобальный brainet $\{G_{n_{j+1}}\}$ сохранит эту эффективность и неизбежно превратится в ядро наднациональной сетевой структуры глобального управления, которая на чисто технологическом уровне снимет проблему сингулярности и позволит преодолеть разобщенность народов и государств.

Таким образом, **Атрибут 2** «Технологическая реализация нового образа будущего» представляет собой самосинхронизированную через единое психическое пространство планеты сеть живых суперкомпьютеров $\{G_{n_{j+1}}\}$ или глобальный brainet .

4. Атрибут 3. Альтернатива цифровой синхронизации

Теперь – пожалуй, самый сложный вопрос: нужно дать определение третьему атрибуту нового образа будущего. Для Цифрового мира он определялся как **цифровая синхронизация** состояний компьютеров, составляющих глобальную сеть.

Миром правят числа, и никакой кризис этого факта не отменит. Поэтому, чтобы найти альтернативу цифровой синхронизации, нужно провести исследование в синтаксисе психоинжиниринга, введя в психоинжиниринг число (до сих пор этого не было – **sic!**).

4.1. Два типа времени в моделировании абстрактных сознаний

На рисунке 1 показана российская система управления конфликтом в «зоне сингулярности», на основе тиражирования которой возможно построить глобальный brainet $\{GnJ\}$. Существенно, что эта система описана посредством замкнутой метрологической шкалы, для которой все возможные свойства расположены между двумя крайними точками. Крайняя левая точка $[\tau = 0]$ в [9] была определена как точка смерти, в которой исчезает способность сознания создавать субъективные образы. С математической точки зрения в этой точке выполняется хотя бы одно из 4-х уравнений смерти:

$$\left\{ \begin{array}{l} \mathbf{A} |_{\mathbf{A} \rightarrow \mathbf{B}} \oplus \mathbf{B} \rightarrow \mathbf{0} \\ \mathbf{A} |_{\mathbf{A} = \mathbf{0}} \oplus \mathbf{B} \rightarrow \mathbf{0} \\ \mathbf{A} \oplus \mathbf{B} |_{\mathbf{B} \rightarrow \mathbf{0}} \rightarrow \mathbf{0} \\ \mathbf{A} \oplus \mathbf{B} |_{\mathbf{B} \rightarrow \mathbf{A}} \rightarrow \mathbf{0} \end{array} \right. \quad (1)$$

Важно подчеркнуть, что в точке $[\tau = 0]$ физическое время не равно нулю. τ – это время формирования субъективного образа. Поэтому τ в точке $[\tau = 0]$ приобретает значение, при котором выполняется хотя бы одно из уравнений (1).

Физический смысл «точки бесконечности» $[\tau = \infty]$ требует подробного обсуждения, поэтому в настоящей статье ограничимся лишь уточнением, что τ в точке $[\tau = \infty]$ также представляет собой время формирования субъективного образа.

Наконец, в [10] было приведено физико-математическое определение τ как функции энергии открытой нелокальной системы $\tau = f(\mathbf{E})$.

Таким образом, τ на шкале свойств абстрактного сознания есть не время как последовательность, а время как физический процесс. При этом физика и инженерия основываются на времени именно как последовательности.

Нужно преодолеть данный методологический разрыв. Для этого замкнутую метрологическую шкалу времени τ как физического процесса нужно каким-то образом дополнить более общей и универсальной шкалой времени t как последовательности состояний. Что логично: в модель, основанную на шкале τ , необходимо ввести фактор времени t , чтобы статическая модель $\tau = f(\mathbf{E})$ превратилась в динамическую модель $\tau = f(\mathbf{E}, t)$, т.к. в основе введения шкалы τ лежит именно динамическая модель позиционного осознания.

На первый взгляд это сделать просто: достаточно просто дорисовать к шкале τ еще одну шкалу, внешнюю по отношению к первой – шкалу t . Однако такой подход противоречит методологии инженерно-физического проектирования. Появление шкалы t должно быть выведено из модели свойств абстрактного сознания, в основе которой лежит время τ . По сути нужно доказать, что шкала τ вторична по отношению к шкале t . Интуитивно это очевидно, но нужна методологическая строгость.

4.2. Теорема внутреннего времени

Итак, в метрологической модели российской системы управления в «зоне сингулярности» τ и t – это время, представленное в двух различных физических смыслах. При этом $[\tau = \infty] \approx (T_{life})_{G1}$. Поэтому воспользуемся для решения поставленной выше задачи методом проектирования психогенных систем на основе манипулирования длительностями жизни T_{life} сознаний, их составляющих. (Для упрощения переобозначим T_{life} как T_L .)

Итак, рассмотрим сложную психогенную систему

$$\{G1- \dots - Gi - \dots - Gn-1 - Gn\} \quad (2)$$

представленную на рисунке 1. Поскольку речь идет о проектировании на основе длительности жизни T_L составляющих ее сознаний, введем новые характеристики системы (2):

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{сознание } \mathbf{G1} \text{ имеет длительность жизни } (\mathbf{T_L} | \mathbf{G1}); \\ \mathbf{G2} \rightarrow (\mathbf{T_L} | \mathbf{G2}); \\ \dots \\ \mathbf{Gi} \rightarrow (\mathbf{T_L} | \mathbf{Gi}); \\ \dots \\ \mathbf{Gn} \rightarrow (\mathbf{T_L} | \mathbf{Gn}). \end{array} \right. \quad (3)$$

Примем также два дополнительных условия проектирования.

Условие 1. Длительность времени жизни каждого более медленного сознания (расположенного правее по шкале τ) больше, чем время жизни каждого предыдущего более медленного сознания:

$$(\mathbf{T_L} | \mathbf{G1}) < (\mathbf{T_L} | \mathbf{G2}) < \dots < (\mathbf{T_L} | \mathbf{Gi}) < \dots < (\mathbf{T_L} | \mathbf{Gn}) \quad (4)$$

Условие 2. Полосы осознания каждого абстрактного сознания, составляющего психогенную систему (2), в процессе проектирования остаются постоянными величинами. Это означает, что проектирование будет локализовано исключительно на изменениях времен жизни сознаний, но не затронет их психические свойства.

Теперь приступим собственно к проектированию. Примем, что в некоторый момент времени t был сформирован отрицательный сдвиг длительности жизни сознания $\mathbf{G1}$:

$$(\mathbf{T_L} | \mathbf{G1}) \rightarrow [(\mathbf{T_L} | \mathbf{G1}) - \Delta (\mathbf{T_L} | \mathbf{G1})] \quad (5)$$

Подобный сдвиг легко создать, например, с помощью метаболического дисбаланса, возникающего, как один из вариантов, вследствие воздействия на организм человека относительно высокого уровня фонового радиационного или электромагнитного облучения. (Существуют и другие, более сложные и изящные способы создания такого сдвига.)

Далее. В [1] показано, что при отрицательном сдвиге произойдет выпадение сознания $\mathbf{G1}$ из психогенной системы (2), которая вследствие этого усечётся до структуры

$$\{\mathbf{G2} - \dots - \mathbf{Gi} - \dots - \mathbf{Gn-1} - \mathbf{Gn}\} \quad (6)$$

Принимая во внимание два условия проектирования, введенные выше, а также теорему барьера осознания [1], выпадение $\mathbf{G1}$ вместе с тем приведет к скачкообразному повышению положения барьера осознания $[\tau = \infty]_{\text{new}}$, определяемому теперь большим временем жизни базового сознания $\mathbf{G2}$ новой системы (6) по сравнению с выпавшим $\mathbf{G1}$:

$$[\tau = \infty]_{\text{new}} \approx (\mathbf{T_L} | \mathbf{G2}) \quad (7)$$

На первый взгляд это должно привести к тому, что между верхней границей полосы осознания \mathbf{Gn} и $[\tau = \infty]_{\text{new}}$ возникнет разрыв γ , равный

$$\gamma = \Delta \mathbf{T_L} = [(\mathbf{T_L} | \mathbf{G2}) - (\mathbf{T_L} | \mathbf{G1})] \quad (8)$$

Что, в свою очередь, должно породить новую конфигурацию (рис. 2). Однако это ошибка.

В [1] был рассмотрен парадокс барьера осознания: в результате того, что верхняя граница полосы осознания \mathbf{Gn} упирается в барьер осознания $[\tau = \infty]$ (рис. 1), \mathbf{Gn} не может получать извне поток образов заимствованной позиции $\mathbf{A} | \tau$, [1, 8] и как следствие, для него не выполняются условия динамической модели позиционного осознания.

Этот парадокс возник из-за неучета второго типа канала внешних взаимодействий абстрактного сознания. Первый основан на обмене субъективными образами между со-

знаниями. А второй тип – на синхронизации внутреннего квантового состояния абстрактного сознания и квантового состояния психического пространства (рис. 3). Введение в рассмотрение второго типа канала внешних взаимодействий сознаний – канала динамической синхронизации («обмена») квантовых состояний G_n и психического пространства – просто и непротиворечиво снимало этот парадокс.

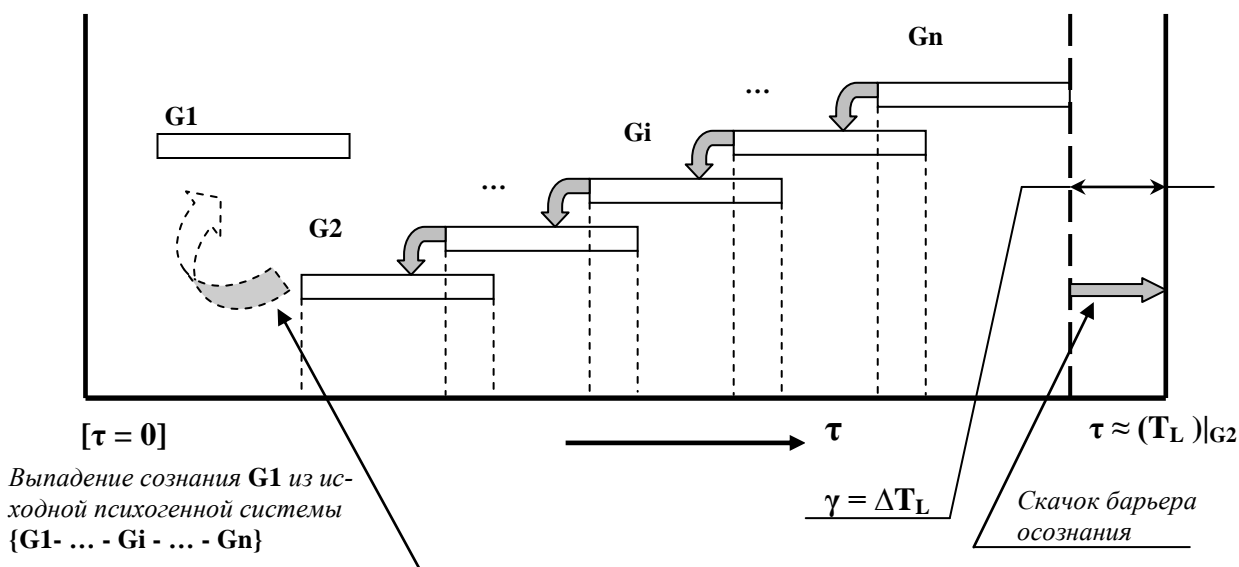


Рисунок 2. Новая конфигурация, возникшая вследствие отрицательного сдвига длительности времени жизни базового сознания G_1 , и как следствие – выпадения G_1 из исходной психогенной системы $\{G_1- \dots - G_i - \dots - G_n\}$ и возникновение скачка барьера осознания $\gamma = \Delta T_L$

Итак, G_n создает собственный (компенсаторный) внутренний поток субъективных образов $A/\Sigma_{\text{внутр}}$ непрерывно перестраивая свою внутреннюю структуру сознания под постоянно изменяющееся квантовое состояние психического пространства [1].

[«обмен» квантовыми состояниями]

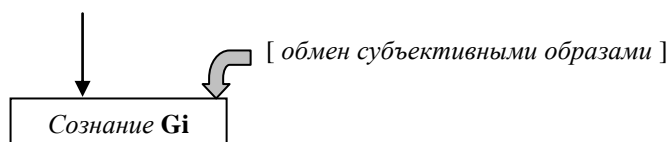


Рисунок 3. Схема двух типов каналов внешних взаимодействий абстрактного сознания. (Источник: [1])

С точки зрения проводимого нами проектирования это означает, что если произошел скачок барьера осознания $\gamma = T_L$ вправо, то разрыва между его новым положением и верхней границей полосы осознания G_n не возникнет. G_n сдвинется вправо вместе с барьером осознания, не отрываясь от него.

Иными словами, при выпадении G_1 из исходной психогенной системы (2) произойдет одновременное выпадение из нее и сознания G_n . Соответственно, исходная психогенная система $\{G_1- \dots - G_i - \dots - G_{n-1} - G_n\}$ усечется не только снизу, но и сверху, превратившись не в систему (6), а в новую психогенную систему (9) (рис. 4):

$$\{G_2- \dots - G_i - \dots - G_{n-1}\} \quad (9)$$

Почему G_n сдвигается вправо вместе с барьером осознания, создавая второй разрыв исходной психогенной системы (5)? Потому что свойство динамического осознания G_n возникает в результате динамической синхронизации с квантовым состоянием психи-

ческого пространства. Т.е. оно не зависит от структуры психогенной системы (не определяется условиями взаимодействия внутри психогенной системы), в которую G_n включено.

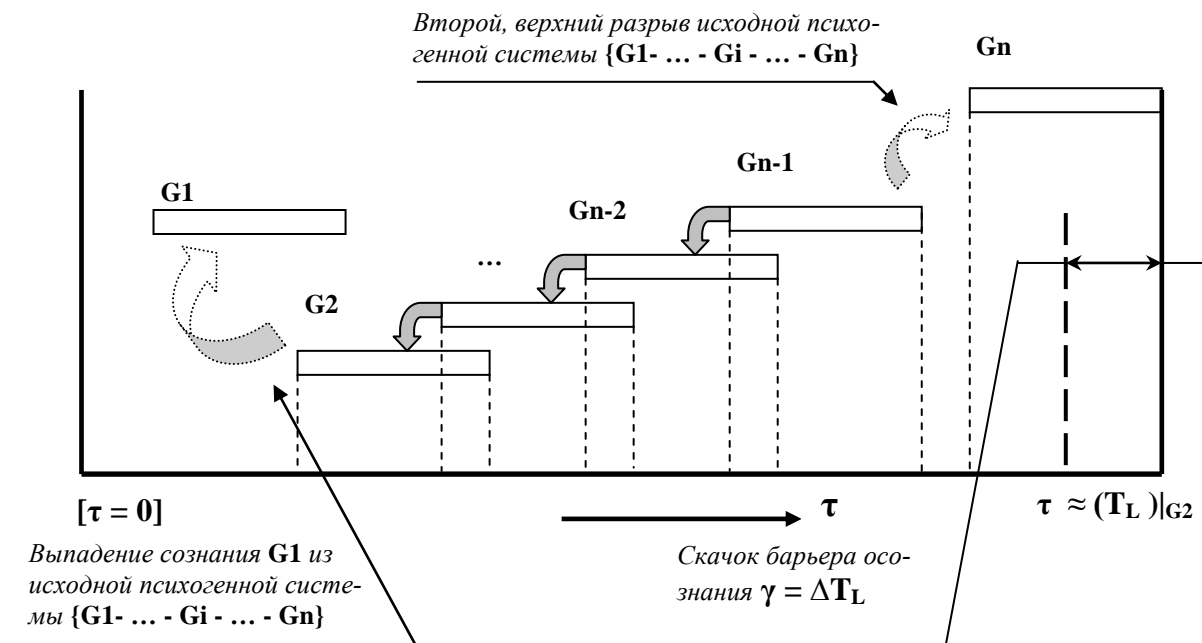


Рисунок 4. Отрицательный сдвиг длительности времени жизни базового сознания G_1 ведет к выпадению из исходной психогенной системы $\{G_1- \dots - G_i - \dots - G_n\}$ не одного, а сразу двух сознаний G_1 и G_n

Иными словами, какие бы ни происходили изменения в структуре системы (2), G_n всегда будет касаться точки $[\tau = \infty] \approx (T_L)_{G_1}$, определяемой структурой исходной психогенной системы (2), в которой G_n впервые стал «разумным наблюдателем» (даосом). И при скачке барьера осознания $\gamma = \Delta T_L$ вправо (8) G_n сдвинется вправо вместе с барьером осознания, создав второй разрыв исходной психогенной системы (5) между G_n и G_{n-1} .

С точки зрения здравого смысла это логично: однажды став внутренне совершенным, субъект в своем совершенстве становится независимым от изменений окружения. В этом смысле с позиции психоинжиниринга В.И. Ленин был не совсем прав: оказывается, при определенных узких условиях можно жить в обществе и быть независимым от него. Достаточно стать «разумным наблюдателем» или даосом – на чем настаивали Лао Цзэ, автор «Дао дэ цзин» [9], и последующие учителя даосизма.

Однако полученный вывод ведет гораздо дальше. Сводя воедино все выше сказанное, можно утверждать, что в результате формирования отрицательного сдвига длительности жизни сознания G_1 (выражение (5)) возникает не просто выпадение G_1 из структуры исходной психогенной системы (2), а распад этой системы на три новых независимых психогенных системы (рисунок 5). При этом существенно, что с метрологической точки зрения каждая из трех вновь возникших систем будет описываться собственной закрытой метрологической шкалой со своими значениями $[\tau = 0]_3$ и $[\tau = \infty]_3$.

Так первая шкала (обозначим ее $\underline{3=1}$) описывает свойства выпавшего абстрактного сознания G_1 . Относительно шкалы, описывавшей исходную систему (2), она сдвинулась влево. Положение барьера осознания для него также сдвинулось влево:

$$[\tau = \infty]_{\underline{3=1}} \approx (T_L)_{G_1} - (T_L)_{G_2} \quad (10)$$

Вторая шкала $\underline{3=2}$ описывает свойства G_n . Относительно исходной системы (2) она осталась неизменной, поскольку положение барьера осознания не изменилось:

$$[\tau = \infty]_{\underline{z}=2} \approx (T_L)_{G1} \quad (11)$$

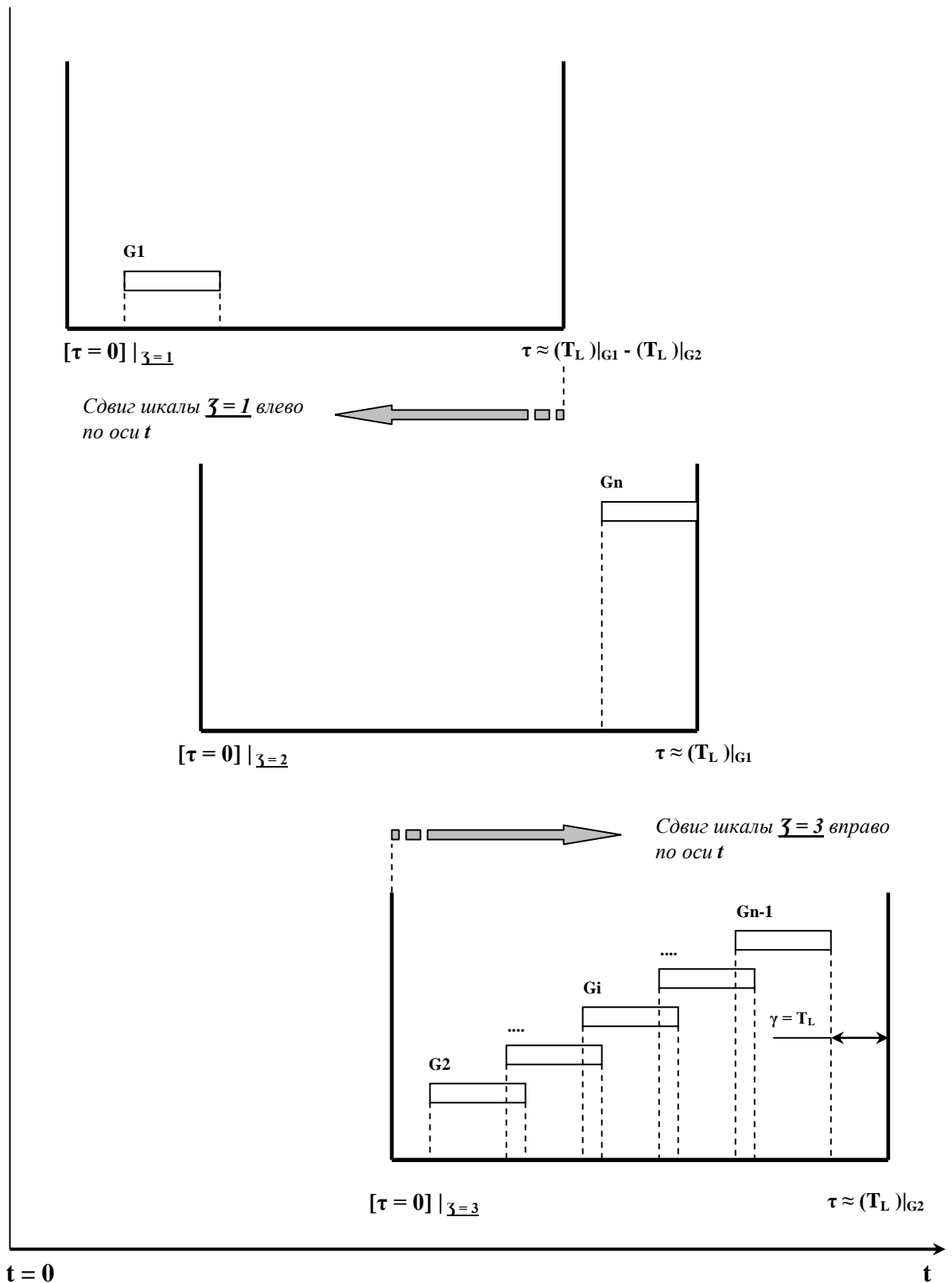


Рисунок 5. Схема взаимодействия динамических метрологических шкал внутреннего времени абстрактного сознания τ с универсальной шкалой физического времени t , соответствующая теореме внутреннего времени. (На схеме представлен результат распада первичной психогенной системы $\{G1 - \dots - Gi - \dots - Gn-1 - Gn\}$ на три самостоятельные системы: $\underline{z}=1 \{G1\}$; $\underline{z}=2 \{Gn\}$; $\underline{z}=3 \{G2 \dots - Gi - \dots - Gn-1\}$)

Наконец, третья шкала ($\mathbf{Z=3}$) описывает свойства остаточной системы (9). Она сдвинулась вправо, как и соответствующий ей барьер осознания (поскольку ранее было введено условие соотношения длительностей жизни сознаний – см. выражение (4)):

$$[\tau = \infty]_{\mathbf{Z=3}} \approx (\mathbf{T}_L)_{G2} \quad (12)$$

Подведем итог. Сдвиги вправо и влево трех шкал ($\mathbf{Z=1}$, $\mathbf{Z=2}$ и $\mathbf{Z=3}$) внутреннего времени (рис. 5) были заданы посредством манипуляций с длительностями жизни сознаний психогенных систем, описываемых этими шкалами. Таким образом, в метрологическую модель психогенной системы на базе шкалы τ как физического процесса методологически корректно была введена вторая шкала времени – времени t как последовательности состояний. По отношению к которой шкала τ вторична.

В результате в модель внутреннего времени как физического процесса $\tau = f(\mathbf{E})$ был методологически корректно введен фактор универсального физического времени t как последовательности состояний. Тем самым с точки зрения метрологии статическая модель $\tau = f(\mathbf{E})$ была переведена в динамическую форму $\tau = f(\mathbf{E}, t)$.

Все вышесказанное можно сформулировать в строгом виде

Теоремы внутреннего времени: конструирование сложных саморазвивающихся психогенных систем, взаимодействующих во времени, есть конструирование взаимодействующих во времени метрологических шкал внутреннего времени $\tau = f(\mathbf{E}, t)$.

4.3. Принцип эталонирования психогенных систем

Теперь остается сделать последний шаг, который позволит сформулировать альтернативу цифровой синхронизация – Атрибут 3 нового образа будущего, предложенного В. Путиным 28 сентября 2015 г. на саммите ООН. Для этого изучим несколько наиболее важных выводов из теоремы внутреннего времени.

Вывод 3 (по сквозной нумерации). С точки зрения традиционного инженерно-физического проектирования теорема внутреннего времени абсурдна, поскольку взаимодействуют не объекты, а метрологические шкалы, посредством которых их измеряют.

Однако, как показал приведенный выше вывод, для психоинжиниринга при решении динамических задач взаимодействуют не сознания, а именно шкалы внутреннего времени. С точки зрения «физического смысла» это означает, что шкала внутреннего времени не есть нечто внешнее по отношению к сознанию. Она неразрывно с ним связана, выступая как атрибут, одно из фундаментальных свойств абстрактного сознания.

Как бы странно ни звучал данный вывод, с практической точки зрения он крайне важен, поскольку открывает возможности проектирования сложных динамически взаимодействующих и саморазвивающихся психогенных систем с позиции порождения их взаимодействием новых уровней обобщенных сознаний, обычно называемых коллективными.

Вывод 4. В [8] на основе динамической модели позиционного осознания было предложено определение: Сознание есть сущность внимания. Ему было поставлено в соответствие другое определение: Время есть сущность внимания [11]. С учетом теоремы внутреннего времени оба эти определения можно конкретизировать до операционно ценного утверждения: внутреннее время есть количественная мера сознания.

Иными словами, единицей изменения сознания является секунда: $[\tau] = [c]$.

Вывод 5. Если τ измеряется в секундах и при этом является функцией энергии \mathbf{E} и t (времени как последовательности) $\tau = f(\mathbf{E}, t)$, то это значит, что теорема внутреннего времени позволяет ввести универсальную константу сознания, при помощи которой можно измерить или свести к числу любое состояние любого сознания, сколь угодно далеко отстоящего по свойствам от сознания человека. Причем размерность этой константы – секунда.

Итак, теорема внутреннего времени требует соотнесения частных шкал τ с универсальной шкалой времени t . Без такого соотнесения сознание возникнуть не может. Это

значит, что сознание, выражаемое формулой $\tau = f(E, t)$, возникает только и исключительно во взаимодействии с некими внешними Часами. А согласно Выводу 3 верно и обратное: эти внешние Часы порождают все возможные формы сознания.

Иными словами, теорема внутреннего времени утверждает, что сознание может возникнуть в том и только в том случае, если открытая нелокальная система [10], в которой проявляется свойство сознания, является составной частью неких универсальных Часов. Что это за Часы?

На поведение людей, животных и т.п. оказывают влияние не только события, происходящие непосредственно вокруг них, но и физические процессы космоса. Однако влияние космоса почти полностью локализовано процессами в солнечной системе и за очень редкими случаями не выходит за ее границы. Таким образом, солнечная система, подчиняясь физическим законам орбитальных движений планет, и есть искомые Часы.

Известна также и универсальная константа солнечной системы, которая носит название «ниневийское число»: $N = 70 \times (60)^2$, выраженное в секундах. «Ниневийское число» есть наибольший общий множитель, который делится нацело на все остальные числа, выражающие периоды обращения планет солнечной системы.

Это значит, что N есть вместе с тем и универсальная константа сознания N_C , которая позволяет свести любое состояние любого сознания к числу. Тем самым в психоинжиниринг было введено число, т.е. единица счисления, имеющая размерность $[c]$.

Вывод 6. Из выводов 3-5 следует принцип эталонирования психогенных систем, который, собственно, и определяет Атрибут 3 нового образа будущего.

В [9] были приведены некоторые важнейшие свойства психического пространства (более правильно было бы называть его активным пространством – **sic!**).

Итак. Психическое пространство для проектировщика предстает в форме информационного поля и определяется как геометрическая конфигурация взаимосвязанных (открытых нелокальных) систем в любой произвольный момент времени.

Далее. Психическое пространство как информационное поле обладает внутренним потенциалом, величина которого зависит от геометрической конфигурации объектов психического пространства. Оно анизотропно, т.е. распределено неравномерно (**sic!**) в объективном пространстве. И не обладает свойством самоосознания, т.е. (как фундаментальный принцип) нуждается в присутствии разумного наблюдателя **Gn**.

Поскольку объекты психического пространства в основе своей являются сложными топологическими структурами материальных полей, на них распространяются и фундаментальные закономерности этих полей. В частности, законы электродинамических колебаний инвариантны по отношению к масштабу, т.е. применимы ко всем объектам – от масштабов лабораторных исследований до галактических. Поэтому и все уровни психического пространства действуют в соответствии с принципами одной и той же геометрии.

В свете сказанного конструирование динамических психогенных систем можно определить как проектирование локального пространства-времени с помощью сопряженных гармонических осцилляторов, отражающих физическую и геометрическую конфигурацию систем, которые для них служат источниками энергии. Таким образом, ключ к инженерному воплощению указанных свойств в реальных системах лежит не в цифровом, а в аналоговом сопряжении.

С учетом теоремы внутреннего времени и введения универсальной константы сознания N_C принципом эталонирования психогенных систем является аналоговое сопряжение внутреннего времени τ психогенной системы с универсальными Часами, выраженными в количественной форме через универсальную константу сознания N_C .

4.4. Атрибут 3. Альтернатива цифровой синхронизации

Что такое аналоговое сопряжение? Говоря упрощенно, это динамическое сопряжение состояний двух систем на основе использования естественных волновых свойств сред.

Цифровая синхронизация ассоциируется с компьютерной техникой, производящей непрерывные или дискретные численные расчеты, на базе которых производится сопряжение. Однако вместо компьютера может быть использована и так называемая аналоговая техника. Но и это всего лишь один из вариантов цифрового сопряжения, хотя и более «архаичный» с точки зрения современной цифровой техники.

Переход к полному аналоговому сопряжению, которое требуется для работы в психическом пространстве, предполагает и полное исключение любых приборов, производящих цифровые или аналоговые расчеты моделей. Типичный пример полного аналогового сопряжения – синхронизация тона звучания двух камертонов.

Рассмотрим другой пример. Традиционный способ согласования трудовой деятельности людей с использованием аналоговых/цифровых часов, проявляющийся в составлении и согласовании расписаний, на уровне базиса проявился в принципе разделения труда, породившего конвейерное производство, ставшее основой индустриализма.

Согласование трудовой деятельности людей на основе аналогового сопряжения активности их сознаний, отстраиваемых под универсальную константу сознания N_C , требует исключения часов и расписаний. Как следствие, происходит и отказ от принципа разделения труда. В итоге основой прорывных направлений постиндустриальной революции становится аналоговая синхронизация активностей двух и более сознаний, формирующих «супермозг» (живой суперкомпьютер или brainet). Иное его название – сверхвысокоэффективный замкнутый производственный микросоциум [1].

Таким образом, **Атрибут 3** – центральная идея технологической реализации сети глобального brainet – аналоговая синхронизация состояний всех составляющих эту Сеть живых суперкомпьютеров.

5. Атрибут 4. Технологическая философия реализации альтернативы Цифрового мира

И, наконец, последний вопрос. **Атрибутом 4** «Технологическая философия реализации» Цифрового мира является управление будущим на базе количественного моделирования, проводимого путем числовой обработки массивов данных о настоящих и прошлых состояниях сложных систем, собираемых посредством и внутри глобальной сети. А какой будет философия технологической реализации альтернативы Цифрового мира?

Вернемся к схеме распада психогенной системы $\{G1- \dots - Gi - \dots - Gn-1 - Gn\}$ (уравнение (2)) на три производные системы, показанной на рисунке 5. Распад возник из-за того, что был сформирован отрицательный сдвиг длительности жизни $(T_L | G1) \rightarrow [(T_L | G1) - \Delta (T_L | G1)]$ (уравнение (5)) базового, т.е. самого низкоразвитого сознания $G1$ исходной системы (2). Иными словами, для $G1$ была скачком уменьшена длительность жизни.

Еще раз посмотрим на рисунок 5. Из трех систем, возникших после распада исходной системы (2), только для одной ($Z=2$), пусть и на базе компенсаторной реакции (сознания Gn), но все же сохранилось условие динамического осознания действительности. А для двух других (систем $Z=1$ и $Z=3$) – нет. Это видно на рисунке 5 по тому, что между барьером осознания $[\tau = \infty] \approx (T_L) |_{Gi}$ и самыми медленными, самыми правыми на шкалах $Z=1$ и $Z=3$ сознаниями имеются разрывы.

Это означает, что в результате отрицательного сдвига длительности жизни и вызванного им распада исходной психогенной системы $\{G1- \dots - Gi - \dots - Gn-1 - Gn\}$ две вновь возникшие системы $\{G1\}$ и $\{G2- \dots - Gi - \dots - Gn-1\}$ потеряли способность к динамическому осознанию действительности. Т.е. оказались отброшенными в эволюционном развитии к состоянию, когда обладают лишь зачаточными свойствами сознания – способностью только к ситуационному реагированию на изменения действительности, т.е. к состоянию ситуационно рефлексирующего идиота. (Опыт показывает, что обе системы начнут компенсировать свой новый психический статус, но на это потребуется значитель-

ное время и, скорее всего, они успеют погибнуть в конкурентных конфликтах с окружением.)

Иными словами, отрицательный сдвиг длительности жизни базового сознания **G1** вызвал не только и не столько распад исходной психогенной системы **{G1- ... - Gi - ...- Gn-1 - Gn}**, сколько катастрофическую *инволюционную* деградацию двух из трех вновь возникших психогенных систем: **{G1}** и **{G2- ... - Gi - ...- Gn-1}**.

Описанная выше модель распада исходной психогенной системы, реализованная в технологических схематизациях, получила рабочее название «технология отрицательного эволюционного сдвига» и служит базой для целого семейства методов контроля направления и скорости эволюции локальных популяций, составляющих основу государств.

Таким образом, теорема внутреннего времени, рассмотренная в вышеназванном прикладном значении, позволяет сформулировать **Атрибут 4 нового образа будущего**.

Итак, если технологической философией реализации Цифрового мира является управление будущим, то технологическая философия альтернативы Цифрового мира есть управление скоростью и направлением эволюции локальных человеческих популяций и цивилизации в целом. При этом переход к прямому управлению эволюцией базируется на полной аналоговой синхронизации, на основе которой строится глобальный brainet.

7. Дополнительные пояснения

К теореме внутреннего времени и следующему из нее 4-му атрибуту альтернативы Цифрового мира требуются некоторые дополнительные пояснения.

Пояснение 1. Как создать отрицательный эволюционный сдвиг на практике?

В основе отрицательного эволюционного сдвига лежит резкое падение длительности жизни нижнего, базового сознания **G1** системы **{G1- ... - Gi - ...- Gn-1 - Gn}**.

В 2015 г. в Journal of Aging and Health была опубликована статья [13] группы медиков Копенгагенского университета, которые впервые провели исследование, демонстрирующее уверенную связь между уровнем мужского интеллекта в раннем взрослом возрасте и физической работоспособностью в среднем взрослом возрасте.

В исследовании приняли участие 2848 мужчин, родившихся в 1953 и 1959-1961 гг. Были проанализирована взаимосвязь между уровнем интеллекта в начале самостоятельной жизни людей и состояние их физического здоровья (по таким критериям, как высота прыжков, мышечная сила, число приседаний и т.п.) в дальнейшем.

Результат: чем ниже уровень интеллектуального развития мужчин в раннем взрослом возрасте, тем хуже состояние их физического здоровья в среднем взрослом возрасте. Иными словами, для создания отрицательного сдвига длительности жизни необходимо и достаточно резко снизить уровень интеллектуального развития в школе и университете.

Пояснение 2. В 2014 г. Институт Брукингса (США) провел исследование офицеров морской пехоты США [14], показавшее, что 40% из них не соответствуют образовательным стандартам периода Второй мировой войны. На основе систематизации данных общих классификационных испытаний американских военных за период 1980 - 2014 гг. было обнаружено устойчивое падение показателей: оценки офицеров понизились на 8,8 пунктов: от средних 130,9 баллов в 1980 г. до 122,1 в 2014 г.

Следует обратить внимание на даты рождения мужчин, принявших участие в исследовании Копенгагенского университета (1953 и 1959-1961 гг.) и год, когда началось падение психометрических показателей офицеров морской пехоты США – 1980 г. В этом году к службе приступили офицеры, родившиеся на рубеже 1950-1960-х гг.

В последние годы многих специалистов и политиков все больше поражает степень интеллектуальной ограниченности научно-экспертной, политической и военной элит Запада. США, НАТО или ЕС устраивают войны и перевороты, абсолютно не понимая и не контролируя их последствий. Модель отрицательного эволюционного сдвига дает точный ответ, как и почему это возникло.

В конце 1960-х гг. западные элиты столкнулись с кризисом, который вылился в «золотой дефолт» 1971 г. США и их союзники вышли из него к началу 1980-х. Одной из составляющих стратегии выхода стало искусственное ограничение уровня интеллекта нижних и средних слоев общества. Была проведена реформа школьного и университетского образования, направленная на максимально узкую специализацию. Аналогичным образом были изменена вся система научных грантов. И т.д., и т.п.

Однако возник непредвиденный побочный эффект: отрицательный сдвиг длительности жизни нижнего и среднего классов [13, 14]. Причем не только в форме сокращения «физической», но и психической длительности жизни в виде массового распространения тяжелых форм деменций (например, болезни Альцгеймера).

Этот побочный эффект в полном соответствии с теоремой внутреннего времени породил вторичный, гораздо более сокрушительный эффект – отрицательный эволюционный сдвиг теперь уже всей западной популяции. Все психогенные (профессионально-сословные) группы, составляющие «вертикали власти» стран Запада, включая элиты, подверглись инволюционной деградации. Что проявилось у репрезентативной (индикативной) группы офицеров морской пехоты США в падении интеллекта на 8,8 пунктов. А для элит Запада – в череде все более опасных военных и политических поражений и экономической деградации. Особенно остро эти процессы проявились, начиная с 2001 г.

Говоря проще, в конце 1970-х гг. западные элиты, пытаясь защитить свою власть, основанную на интеллектуальном превосходстве, от роста интеллекта низших классов, невольно в силу невежества вызвали эффект отрицательного эволюционного сдвига (модель которого вытекает из теоремы внутреннего времени). А затем этот сдвиг стал одной из ключевых составляющих более сложного и разрушительного процесса – «технологической сингулярности». В результате последние 35 лет популяция стран Запада стремительно инволюционировала в буквальном смысле этого слова. При этом на всех уровнях общественной организации наблюдалась прогрессирующая потеря критичности оценки себя и последствий своих действий, что характерно, например, для деменции сосудистого типа.

8. Заключение

Подведем итоги. Скрытой повесткой дня Саммита ООН по глобальному развитию 25-28 сентября 2015 г. стало представление президентом РФ В. Путиным мировым лидерам нового образа будущего, альтернативного образу будущего как Цифрового мира.

Как и Цифровой мир, новый образ будущего характеризуется 4-мя основными атрибутами.

Атрибут 1. Базовым технологическим элементом, «строительным кирпичиком», на котором основывается реальная альтернатива Цифровому миру, является живой суперкомпьютер или brainet.

Атрибут 2. Технологическая реализация нового образа будущего представляет собой самосинхронизированную через единое психическое пространство планеты сеть живых суперкомпьютеров $\{Gn_{j+1}\}$ или глобальный brainet .

Атрибут 3. Центральной идеей технологической реализации Сети глобального brainet является аналоговая синхронизация составляющих ее живых суперкомпьютеров.

Атрибут 4. Технологическая философия нового образа будущего как альтернативы Цифрового мира есть управление скоростью и направлением эволюции локальных человеческих популяций и цивилизации в целом.

Эту совокупность атрибутов будущего цивилизации В. Путин определил термином «природоподобные технологии». Что логично: мать-природа не создает компьютеры и иные приборы. Она проектирует, используя естественные свойства сред, достигая поразительных степеней сложности экосистем при их удивительной устойчивости.

Существенно также, что для вхождения в новое будущее не требуется создание новой физики, материаловедения или инженерии. Достаточно лишь немного изменить ак-

центры. Но нужно очень сильно изменить мировоззрение элит и психологию проектирования.

9. Литература

- [1] Денисов А.А., Денисова Е.В. **Теорема и парадокс барьера осознания.** // «Экономические стратегии», № 5-6 (130-131), 2015. – С. 142-156.
- [2] **70-я сессия Генеральной Ассамблеи ООН. Владимир Путин принял участие в пленарном заседании юбилейной, 70-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН в Нью-Йорке.** // 28 сентября 2015 г., 19:25. – <http://kremlin.ru/events/president/news/50385>
- [3] **Путин возглавит российскую делегацию на 70-й сессии Генассамблеи ООН.** // ТАСС, 28 августа 2015 г. – <http://tass.ru/politika/2218912>
- [4] **10 ракетных полков РВСН вышли на маршруты боевого патрулирования в ходе учений.** // Министерство обороны Российской Федерации, 25.08.2015 (12:21). – http://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12053980@egNews
- [5] Карл Бильдт. **Цифровой разрыв в развитии.** / Пер. с англ.: Carl Bildt. Development's Digital Divide. // "Project Syndicate", USA. / ИноСМИ, 28.08.2015. – <http://inosmi.ru/world/20150828/229915631.html#ixzz3k4yPm5ZG>
- [6] Денисов А.А., Денисова Е.В. **Управляемая конфронтация: война в зоне сингулярности.** // «Экономические стратегии», №8 (124), 2014. – С. 110-123.
- [7] A. Ramakrishnan, P. J. Ifft, M. Pais-Vieira, Y. W. Byun, K. Z. Zhuang, M. A. Lebedev, M.A.L. Nicolelis. **Computing Arm Movements with a Monkey Brinet.** // Scientific Reports. 9 July 2015. – www.nature.com/srep/2015/150622/srep10767/full/srep10767/html
- [8] Денисов А.А., Денисова Е.В. **Основы метрологического обеспечения управления конфликтом на геоцентрическом ТВД.** // «Информационные войны», № 3, 2011. – С. 33-44.
- [9] Денисов А.А., Денисова Е.В. **Конструирование абстрактных сознаний. Основы математической теории смерти.** // «Информационные войны», №1, 2013. – С. 47-61.
- [10] Денисов А.А., Денисова Е.В. **Проблема рассогласования шкал времени в проектировании абстрактных сознаний.** // «Известия Кабардино-Балкарского государственного университета», Т. IV. № 5, 2014. – С. 53-55.
- [11] К. Кастанеда. **Дар Орла.** В кн. К. Кастанеда. Второе кольцо силы. Дар Орла. Огонь изнутри. Сила безмолвия. / Пер. с англ. // М., ООО Издательский дом «София», 2004.
- [12] Денисов А.А., Денисова Е.В. **Краткий очерк основ теории управляемой конфронтации.** // «Информационные войны», № 1 (29), 2014 г. – С. 24-33.
- [13] R. H. Meincke, M. Osler, E. L. Mortensen, Å. M. Hansen. **Is Intelligence in Early Adulthood Associated With Midlife Physical Performance Among Danish Males?** // <http://jah.sagepub.com/content/early/2015/07/03/0898264315594139.abstract>
- [14] Cancian M.F., Klein M.W. **Military Officer Quality in the All-Volunteer Force.** // July 8, 2015. – <http://www.brookings.edu/research/papers/2015/07/20-nber-military-officer-quality-volunteer-force--klein>