

## РАЗДЕЛ II. КОМПЛЕКСНОЕ ПОЗНАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА И ОБЩЕСТВА

### SECTION II. COMPLEX COGNITION OF THE MODERN PERSON AND SOCIETY

УДК: 159.9; 303.7

DOI: 10.25629/НС.2022.11.04

#### О МЕТАФОРИЗМЕ СУБЪЕКТИВНОГО ВОСПРИЯТИЯ ВРЕМЕНИ

**Жебит В.А.**

Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук

**Аннотация.** Цель исследования состояла в углублённом проникновении в природу индивидуального восприятия времени и поиске определения феномена времени в его когнитивном аспекте. В представленном анализе использован кросс-дисциплинарный подход, включающий статический, динамический, релятивистский и физико-математический анализ, позволившие рассмотреть проблему в её многоаспектности. Математически обосновано отсутствие временной составляющей в фундаментальных определениях массы и энергии в контексте релятивизма Пуанкаре – Эйнштейна, что позволило прийти к выводу об отсутствии физических основ феномена времени. Анализ проблемы с позиции психологии, с включением аспекта субъективного наблюдателя, позволил прийти к выводу об отсутствии образа-представления времени в индивидуальном сознании, что обусловило существующую метафоризацию этого понятия, благодаря которой стало возможным использовать время в качестве инструмента миропознания и открыло потенциал для эпохальных перемен во всех без исключения научных направлениях. Существующее разнообразие в определениях времени следует рассматривать только с позиции их локальности, а их множественность лишь доказывает их незавершённость.

**Ключевые слова:** время, восприятие времени, сознание, информационный, нелинейный, социальный, нарратив, наблюдатель, пространство, теория относительности, солитон.

*Многие научные тупики существуют по причине «конечного» типа мышления, которое прививается людям с малого возраста. В результате понятия, не осмысленные до конца, обретают метафорическую форму, ещё более затрудняющую путь к пониманию.*

*Автор*

#### **Преодоление стереотипов**

В мировой культуре мало примеров, сравнимых с количеством определений, присвоенных понятию «время». Однако универсального определения, которое могло бы поставить окончательную точку в поиске, до сих пор не найдено. В философском трактате Платона «Тимей» можно найти одно из первых определений Времени как «движущегося подобия Вечности», отражающего движение от несовершенства мира к его потенциальной гармонии. В классическом определении И. Ньютона есть фраза: «Все движения могут ускоряться или замедляться, течение же абсолютного времени изменяться не может» (цит. по [1]). Ньютон ограничивает это понятие

в пределах математической логики, как бы уступая дорогу будущим исследователям. Абсолют Времени подвергся испытанию, хотя и не был разрушен, лишь с появлением теории относительности Пуанкаре – Эйнштейна.

В процессе своего развития, в особенности с вступлением в эпоху информатизации, наука начала преодолевать узкие рамки материалистической диалектики, предлагая новую аксиоматику и новую эмпирику. Со всей очевидностью открылась незавершённость осмысления таких понятий как материя, энергия, пространство, время, информация – всё то, что формирует информационную картину мира, воспринимаемую индивидуальным сознанием как реальность.

Использование понятия «информационная картина мира» требует определённой осторожности, поскольку, как было показано в публикациях автора этой статьи, феномен информации способен проявляться только в пространстве индивидуального или коллективного сознания, вне которого существуют только кодированные сигналы. Кодированные сигналы, поступающие по разным каналам (визуальным, аудиальным, тактильным), будучи преобразованы определённым образом, формируют в индивидуальном сознании образы, составляющие картину мира, воспринимаемую как реальность. Таким образом, информация возникает тогда, когда несущие сигналы можно декодировать и сознательно воспринимать в виде образов, из которых сознание формирует информационную картину мира.

Сознание является творческой лабораторией по созданию информационных образов, процесс этот характерен строгой индивидуальностью, требующей согласования с другими носителями сознания, в результате чего возникает обобщённая картина мира, что даёт основание оперировать понятием коллективное сознание, подчиняющимся системным закономерностям. Процесс постоянного согласования информационной картины мира с социальными участниками является фундаментальным коммуникационным свойством сознания и занимает наибольшую часть времени индивида. Как и любой процесс, эта функция сознания прочно связана с представлениями о времени, более того, любое явление может быть воспринято как процесс только в соотношении со временем.

Здесь следует упомянуть о парадоксе, который практически не отмечен в существующей феноменологии времени. Парадокс заключается в том, что принятие времени в качестве неотъемлемой составляющей любых процессов и явлений, и даже придавая ему некую субстантивность, общество упускает важнейшую особенность этого понятия - *отсутствие его образа и физической сущности*. Этот парадокс способен разрушить любые стереотипы, поскольку олицетворяет когнитивный тупик, выход из которого возможен только через смену мировоззренческих парадигм с неизбежным переходом к новому типу мышления.

### **Статический нарратив**

Если обмен информацией считать неотъемлемой функцией любого живого организма, то начало информационной деятельности следует связать с первыми попытками фиксации событий, производимых различными способами. Сюда можно отнести ментальный способ – запоминание событий или повторяющихся природных изменений, в остальном – это фиксация событий с помощью предметов, знаков и изображений, столь необходимая для выживания, защиты и хозяйственной деятельности.

Появившаяся со временем необходимость систематизации знания привела к появлению различного инструментария, позволяющего отразить повторяемость явлений. Разнообразные календари стали одним из первых инструментов прикладного значения, способных отразить не только созависимость явлений, но дающих представление о длительности событий, соотношении или последовательности их проявления. Это следует считать первым приближением к появлению представлений о времени.

Следующим шагом стало появление инструментария для составления прогнозов событий. Наряду с разнообразными календарями массовой доступности, появились астрономические устройства и сооружения, а также навигационные приборы. Расширение наблюдательных возможностей, возможно, и породило информационное по сути представление о возможностях

отсчёта событий. С позиции развития информационной культуры общества этот шаг можно считать этапом *статизма в восприятии времени*.

### **Динамический нарратив**

Астрономия и навигация, ставшие прикладными средствами наблюдательных наук, долгое время продолжали оставаться уделом узких кругов специалистов, не оказывая видимого влияния на общество на бытовом уровне. Достаточно рано в обиходе практиковалось использование солнечных часов, однако это устройство являлось стационарным, с жёсткой фиксацией места положения, вне закрытых помещений, зависящее от погодных и климатических условий. Играя определённую роль в хозяйственной жизни, солнечные часы, тем не менее, не могли существенно повлиять на состояние информационного развития общества, до той поры, когда появились механические устройства хронометража. Независимость от внешней среды, автономность и мобильность использования хронометров повлекли технологическую революцию и глубокие перемены в хозяйственных и социальных отношениях. Но столь же важным следует считать мировоззренческую революцию, давшую новое понимание процессуальной стороны социальной жизни.

Парадоксально, но с появлением хронометров время не стало рассматриваться как продукт их действия, к этому моменту общество уже воспринимало его как независимое явление, во многом благодаря влиянию античных философов - не приборы причина времени, а время причина их появления. Время приобрело характер абсолюта, или, выражаясь языком математики, из категории функций перешло в категорию аргументов. На этом этапе любые процессы следовало рассматривать относительно течения времени.

Использование хронометров во всех сферах общественной жизни постепенно привело к отношению ко времени как не только самостоятельному явлению природы, но как фактору, управляющему природой и всеми сферами жизни общества. Существовавшие разнообразные приборы и шкалы хронометража постепенно унифицировались, придя к 12- и 24-часовому форматам отсчёта, сохраняющим симметрию как общепризнанную основу представлений о структуре мироздания.

Универсальность хронометрии способствовала усилению коэволюции мировых культур, сближению цивилизаций и мировоззрения народов, что подняло их на новый уровень социального развития. Универсальное время стало основой когнитивных свойств общества нового периода, способного рассматривать все процессы и явления в их постоянном развитии и взаимопроникновении. Абсолют времени становился тем центром, вокруг которого начали формироваться мировоззренческие позиции, научные парадигмы и социальные стратегии. Время переходит в категорию фундаментальных понятий, став точкой опоры, в архимедовом понимании, обусловившей революционные прорывы в миропознании, приход новых научных учений и технологий, необыкновенно ускорившим эволюцию.

Абсолют времени можно считать важнейшим этапом в развитии общества, фундаментально изменившим мировоззренческие основы цивилизации, что даёт основание представить этот период как этап *динамизма в восприятии времени*.

### **Релятивистский нарратив**

По мере развития научных представлений о мире, стали намечаться известные тупики, тормозящие ход научной мысли. Наступил момент, когда созрело предположение о том, что причина торможения в познании мира заключена именно в абсолютизации и линейности представлений о времени. Ревизия господствующих научных парадигм привела в конечном счёте к принятию основ т. наз. научного релятивизма.

*Теория относительности* Пуанкаре - Эйнштейна, сформулированная в разделах *Специальной теории относительности* (СТО) и *Общей теории относительности* (ОТО), впервые дала представление о нелинейности и неабсолютном характере времени как релятивистского понятия, фундаментально меняющего представления о привычных явлениях.

В построениях СТО время присутствует в качестве неабсолютного параметра, при этом любое движение рассматривается на досветовых скоростях, однако только при условии отсутствия сильных гравитационных полей [2, 3].

В построениях ОТО время теряет равномерный характер, рассматриваются процессы, развивающиеся с любыми скоростями, в условиях любых гравитационных полей, однако при отсутствии квантовых факторов влияния [2, 3].

В контексте этого классической ньютоновой механике с её абсолютном времени отводилось место лишь в мире низких скоростей.

В соответствии с новой релятивистской парадигмой, предлагалось оперировать понятием пространства-времени, олицетворяющим 4-мерность воспринимаемой реальности, в результате чего привычная декартова система координат обогащалась дополнительной координатой времени.

Несмотря на то, что А. Пуанкаре и А. Эйнштейн, сохранив совместимость с существовавшей парадигмой, оставили прежний смысл понятия «время», теория относительности символизировала приход новой релятивистской платформы, вызвавшей научную и мировоззренческую революцию [4].

Идея пространства-времени, выдвинутая А. Пуанкаре в 1905 г. и Г. Минковским в 1907 г., дала шанс освободиться от ограничений, выстроенных классическими рамками систем Р. Декарта и И. Ньютона. В этих условиях Г. Минковский предложил миру свою систему пространства-времени, согласно которой 3-мерная декартова система координат получала дополнительную координату времени, умноженного на скорость света [2, 3]. Система получила название «пространство Минковского».

Революционные идеи А. Эйнштейна, А. Пуанкаре и Г. Минковского способствовали становлению нового научного миропонимания, потребовавшего нового мышления, раскрывающего новые исследовательские горизонты. Общество вступило на *релятивистский этап восприятия времени*.

### Поиск физического смысла

По мере эволюции общества, понятие «время» обростало множеством смыслов и метафор, обусловленных эволюцией представлений о вечности, конечности жизни, власти времени и т.п. Сила времени, в связке с человеческой жизнью, принятой в обществе в качестве одной из высших ценностей, позволила времени занять высшее место в системах ценностей социально развитых цивилизаций.

Учитывая тот факт, что в человеческих обществах единожды сформировавшиеся системы ценностей долгое время остаются практически неизменными, понятие времени как абсолюта остаётся столь же незыбким.

Время относится к категории понятий, к которым можно применить множество определенных, соответственно сфере деятельности или философскому аспекту рассуждений, что свидетельствует не столь о наполненности представлений о нём, сколь об их неполноте. Этот факт и объясняет существующее стремление к более глубокому проникновению в понятие времени, согласно принципу *ego dum cogito* – существую, пока мыслю (лат.). Однако правила игры в этом мире таковы, что пути к Истине - бесконечны, а Истина – непостижима [5–7].

Попытки познания Истины привели А. Эйнштейна к простой формуле, которая стала ключом к новым представлениям о материальности и её энергетической сути.

$$E = mc^2, \quad (1)$$

где:  $E$  – энергия,  $m$  – масса,  $c$  – скорость света [2, 3, 8].

Формула дала возможность избавиться от прежних стереотипов, однако породила новый стереотип: *скорость света неизменна и составляет 300 тыс. км/сек.* Это утверждение было обосновано математически, но не было доказано физически, однако позволяло сделать предположение об эквивалентности массы и энергии, а именно:

$$m = kE, \quad (2)$$

где  $k$  – некоторый коэффициент, учитывающий постоянство скорости света.

Под скоростью обычно понимается расстояние, преодолеваемое за единицу времени, а признание скорости света константной позволяет сделать вывод о том, что масса и энергия являются параметрами, не зависящими от времени.

Решение приходит, когда в пространство рассуждений введено новое понятие – Наблюдатель, что превращает математическое пространство в физическое [9–13].

К окончательному пониманию можно прийти при использовании т. наз. мысленной модели, в которой Наблюдатель представлен в качестве участника с источником света в руках, луч которого уходит в пространство с постоянной скоростью 300 тыс. км в секунду. Далее можно представить следующую картину: Наблюдатель, оставив источник света на месте, летит вместе с лучом света, с той же скоростью. В этом случае, для Наблюдателя скорость света будет нулевой, поэтому он не зафиксирует луч в своём сознании. В системе координат «наблюдатель-свет» Наблюдатель будет оставаться неподвижным, с неизменными массой и прочими параметрами. При этом параметр времени будет отсутствовать.

Отсутствие времени в качестве расчётного параметра, в формуле (1) Эйнштейна, позволяет сделать вывод о том, что материя есть энергия, и время не играет здесь никакой роли [14–16].

Перейдя от мысленной модели к физическим процессам, можно найти подтверждение в теоретизированиях о волновой природе материи, а именно, механизме рождения стоячих волн – солитонов. Из курса физики известно, что в результате совмещения падающей и отражённой волн возникает стоячая волна, которая обладает собственным механизмом распространения [17–23]. Применительно к первородной материи такие волны получили название «солитонов» и, согласно теории, являются сгустками первородной среды, из которых образуются элементарные частицы [23–25].

Согласно определению, солитоны являются устойчивыми волнами с устойчивой структурой, способными распространяться в нелинейных средах, при этом, при различных возмущениях в средах или взаимодействиях друг с другом они сохраняют свою структуру и ведут себя аналогично корпускулам (рис. 1).

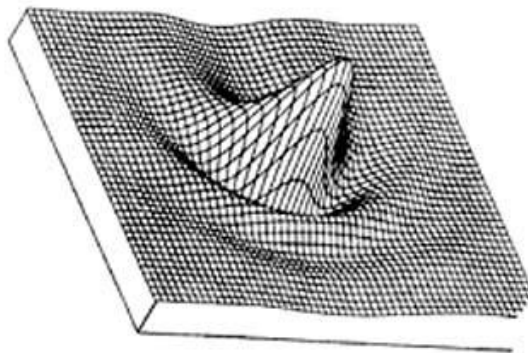


Рисунок 1 – Возникновение солитона при наложении падающей и отражённой волн (источник: [https://www.krugosvet.ru/enc/nauka\\_i\\_tehnika/fizika/SOLITON.html](https://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/fizika/SOLITON.html))

Зависимость энергии солитона от его массы и скорости распространения в среде выражена формулой Френкеля – Конторовой [23–25]:

$$E = m_0 \frac{V_0^2}{\sqrt{1 - V^2/V_0^2}} \quad (3)$$

где:  $E$  – энергия солитона;  $m_0$  – масса солитона;  $V$  – скорость солитона в среде;  $V_0$  – скорость обычных гармонических волн в той же среде.

Возвращаясь к мысленной модели, можно рядом с солитоном поставить Наблюдателя с секундомером. По аналогии с представленным выше случаем, Наблюдатель начинает двигаться параллельно движению солитона с равной скоростью. Тогда для него скорость солитона будет равна нулю, а формула Френкеля – Конторовой (3) превратится в формулу Эйнштейна (2), ещё раз подтвердив тот факт, что материя и энергия существуют вне времени.

Теория нелинейной коммуникации, разработанная автором данной статьи, опровергает ряд привычных стереотипов, в т.ч. образ времени. Теория, учитывая научный и мировоззренческий подходы, предлагает образы, воспринимаемые как реальность, рассматривать как продукт индивидуального или массового сознания наблюдателей. Согласно Теории, Наблюдатель является ключевым субъектом познания, кроме того, познание предполагает существование аспекта Наблюдателя за Наблюдателем, т.е. «Наблюдателя второго порядка».

С этих позиций практически очевидным является тот факт, что понятие «время» связано именно с присутствием Наблюдателя. Являясь в определённом смысле метафорой, время выступает как важнейший инструмент познания мира в его динамике. Можно заключить, что явления могут восприниматься как процессы только в сознании Наблюдателя, что и обуславливает его потребность в такой системе отсчёта какой является время.

В развитии этой идеи неизбежен вывод о вторичности времени относительно явлений или процессов, при этом время перестаёт быть абсолютным понятием, локализуясь применительно к процессам, т.е. время возникает только при существовании процесса и не существует само по себе (4).

$$F(t) \rightarrow F, \quad (4)$$

где:  $F$  – функция процесса;  $t$  – параметр времени.

В соответствии с Теорией нелинейной коммуникации, процесс, зафиксированный сознанием Наблюдателя, начинает восприниматься Наблюдателем как часть реальности. Время, как метафорический феномен, появляется именно в этом случае, являя себя как результат работы индивидуального сознания.

В результате вышесказанного можно сделать вывод, что утверждение времени как фундаментального понятия является заблуждением, столь же фундаментальным. Однако это заблуждение, сыграв роль архимедовой точки опоры, дало огромный импульс развитию цивилизации в целом. Парадоксально, но это понятие явилось всего лишь метафорой, не имеющей ментального образа и физического воплощения, смоделированной разнообразными механизмами, называемыми хронометрами, имеющими огромное социальное значение, что позволяет отнести время к категории социальных феноменов.

Важно отметить, что представление о времени традиционно ассоциировано с понятиями «начало» и «конец», являющимися архетипическими для цивилизаций с «конечным» типом мышления, не приблизившимся к восприятию таких понятий как многомерность и бесконечность.

Гипотетически, отказ (неизбежный) от времени как абсолютного понятия приведёт к фундаментальным переменам во всех аспектах миропознания, структурах мышления, представлениях о реальности и человеческом самосознании.

### **Выводы**

1. Время – метафорическое образование, не имеющее физического воплощения, возникшее как продукт человеческой эволюции в качестве инструмента познания окружающего мира.
2. Парадоксальность Времени – отсутствие его физической сущности и ментального образа.
3. Феномен Времени является продуктом сознания Наблюдателя.
4. Абсолютное Время – формальный приём, необходимый для контроля процессов.
5. Абсолютизация Времени – признак мышления «конечного» типа, функционирующего на этапах, предшествующих осмыслению «бесконечности» и «многомерности».

### **Библиография**

1. Пенроуз Р. Структура пространства-времени – М.: Мир, 1972, –184 с.
2. Дирак П.А.М. Общая теория относительности. – М.: Атомиздат, 1978, –65 с.
3. Уитроу Дж. Естественная философия. – М.: Эдиториал УРСС, 2003, –400 с.
4. Аксенов Г.П. Причина времени. – М.: Эдиториал УРСС, 2000, –243 с.
5. Вейль Г. Пространство. Время. Материя. Лекции по общей теории относительности. – М.: Изд-во УРСС, 2004 – 455 с.
6. Визгин В.П. Единые теории в 1-й трети XX в. – М.: Наука, 1985 – 304 с.
7. Голубев А. Беседы об основах наук // Наука и жизнь. № 11. 2001, – С. 24–28. – URL: <http://www.nkj.ru/archive/articles/7337/> (дата обращения: 20.04.2015).
8. Мизнер Ч., Торн К., Уилер Дж. Гравитация. – М.: Мир, 1977. Том 1-3.
9. Аллен Л., Эберли Дж. Оптический резонанс и двухуровневые атомы / пер. с англ. – М.: 1978. –224 с.
10. Визгин В.П. Релятивистская теория тяготения (истоки и формирование, 1900–1915). – М.: Наука, 1981 – 352 с.
11. Люблинская Л.Н., Лепкин С.В. Философские проблемы времени в контексте междисциплинарных исследований. – М.: Прогресс Традиция, 2002 –304 с.
12. Мельников В.И. Теория замкнутой системы. – Норильск, Норильский индустриальный ин-т. 2003. – 148 с.
13. Мельников В.И. Теория замкнутой системы. – URL: <http://myslenedrevo.com.ua/studies/melnikov/index.html> (дата обращения: 20.04.2015).
14. Сухоруков А.П. Нелинейные волновые взаимодействия в оптике и радиофизике. – М.: Наука. Гл, ред. физ. -мат. лит, 1988. –232 с.
15. Спектор Д. Власть времени. Гл. 3. – М.: Социальный проект, 2009. –557 с.
16. Толмен Р. Относительность, термодинамика и космология. – М.: Наука, 1974. –520 с.
17. Фейнман Р.Ф., Мориниго Ф.Б., Вагнер У.Г. Фейнмановские лекции по гравитации / пер. с англ. А.Ф. Захарова. – М.: Янус К, 2000. – 296 с.
18. Фок В.А. Теория пространства, времени и тяготения. – М.: ГИТТЛ, 1955. –504 с.
19. Хайдеггер М. Бытие и время. Пер. с нем. В.В. Библихина. — Харьков: «Фолио», 2003. — 503 с.
20. Хасанов И.А. Феномен времени. Ч.1. Объективное время. – М.: 1998. –154 с.
21. Хокинг С., Эллис Дж. Крупномасштабная структура пространства-времени. – М.: Мир, 1977. –432 с.
22. Aries E. Zeit und Geschichte. – Frankfurt am Mein, 1988. –540 с.
23. Ахманов С.А., Вывлоух В.А., Чиркин А.С. Оптика фемтосекундных лазерных импульсов. – М.: Наука, 1988. –312 с.

24. Захаров В.Е., Манаков С.В., Новиков С.П. (ред.), Питаевский Л.П. Теория солитонов: метод обратной задачи. - М.: Наука, 1980. –319 с.

25. Заславский А.Я. Основные состояния в модели типа Френкеля–Конторовой” // Известия АН СССР. Сер. Математика. – 1986. № 50:5. – С. 969–999.

## ON THE METAPHORISM OF THE SUBJECTIVE PERCEPTION OF TIME

**Zhebit V.A.**

All-Russian Institute of Scientific and Technical Information of the Russian Academy of Sciences

**Abstract.** The purpose of the study was to penetrate deeply into the nature of individual perception of time and search for a definition of the phenomenon of time in its cognitive aspect. In the presented analysis, a cross-disciplinary approach was used, including static, dynamic, relativistic and physical and mathematical analysis, which made it possible to consider the problem in its multidimensionality. The absence of a time component in the fundamental definitions of mass and energy in the context of Poincare-Einstein relativism is mathematically substantiated, which made it possible to conclude that there are no physical foundations for the phenomenon of time. An analysis of the problem from the standpoint of psychology, with the inclusion of the aspect of the subjective observer, led to the conclusion that there is no image-representation of time in the individual mind, which led to the existing metaphorization of this concept, thanks to which it became possible to use time as a tool for understanding the world and opened up the potential for epochal changes in all scientific directions without exception. The existing diversity in the definitions of time should be considered only from the position of their locality, and their plurality only proves their incompleteness.

**Key words:** time, time perception, consciousness, informational, nonlinear, social, narrative, observer, space, theory of relativity, soliton.