

С.И. Якушко

СИСТЕМНАЯ ТЕОРИЯ ВРЕМЕНИ

*Хотя о времени и было сказано много истинного
и остроумного, тем не менее, реального
определения его никогда не было дано.
Иммануил Кант*

Аннотация: Задача данной работы – снять покров таинственности с понятия времени и показать его системную сущность, т.е. рассмотреть понятие времени с системной точки зрения.

Феномен времени самый загадочный и постоянно притягивающий человека. Нет ничего проще времени и нет ничего более сложного для его понимания. Необратимость потока времени, поглощающего все сущее, завораживает. А парадоксальность его проявлений, как сиюминутной мгновенности настоящего с одной стороны, и умозрачительно бесконечной длительности прошлого и будущего с другой, побуждала к творчеству многих мыслителей, породив множество интерпретаций сущности этого феномена: от простейших образов необратимого линейного времени до пространственно-временной четырехмерности А. Эйнштейна и энергетической материальности времени у Н. Козырева [20].

Понятие «время» используется всюду. Но известна ли нам сущность времени? Нет. В нынешнем естествознании время – исходное и неопределяемое понятие. Над проблемой времени ломали голову философы. Но и их многовековые усилия не приблизили нас к пониманию сущности времени [6].

Идея времени возникла из осмысления факта движения сущего: бытие открывается нам только во времени. Прошло более 2500 лет с той поры, как было положено начало осмыслению времени и пространства, тем не менее, интерес к проблеме и споры философов, физиков и представителей других наук вокруг определения природы пространства и времени нисколько не снижаются. Значительный интерес к проблеме пространства и времени естественен и закономерен, влияния данных факторов на все аспекты деятельности человека нельзя переоценить. Понятие *пространства/времени* является важнейшим и самым загадочным свойством Природы или, по крайней мере, человеческой природы. Представление о пространстве времени подавляет наше воображение. Недаром попытки философов античности, схоластов средневековья и современных ученых, владеющих знанием наук и опытом их истории, понять сущность *времени/пространства* не дали однозначных ответов на поставленные вопросы.

Феномен времени интуитивно понятен каждому человеку, в представлении которого время воплощается в человеческий опыт из прошлого через настоящее в будущее. Известна знаменитая формулировка времени, данная Августином Блаженным: «*Что же такое время? Если никто меня об этом не спрашивает, я знаю, что такое время; если бы я захотел объяснить спрашивающему – нет, не знаю*» [19].

Время уносит нас в своем неумолимом потоке, который невозможно ни остановить, ни задержать. Мистический трепет перед загадкой времени поэт Г.Р. Державин выразил в своем *последнем* стихотворении:

*Река времен в своем стремленьи
Уносит все дела людей
И топит в пропасти забвенья
Народы, царства и царей.*

*А если что и остается
Чрез звуки лиры и трубы,
То вечности жерлом пожрётся
И общей не уйдет судьбы.*

Время в философии – это фундаментальное свойство бытия, выраженное в форме движения, изменения и развития сущего из прошлого, через настоящее в будущее. Понятие

«время» концептуализирует необратимую изменчивость мира, процессуальный характер его существования, наличие в мире не только «вещей» (объектов, предметов), но и событий.

Аристотель считал, что Время не есть движение, но оно не существует без изменения. Согласно учению неоплатоника Плотина, не время порождается движением, а движение есть мера времени. Анаксимандр считал, что основой всего является беспредельное вечное вневременное и неизменное начало, из которого рождаются и в которое вновь возвращаются все многочисленные миры. Этому началу он противопоставлял бренный мир вещей, над которым властвует время. Согласно Лукрецию время есть отражение реальных физических явлений.

Время – основополагающее свойство бытия, которое воплощается в форме движения, изменения и развития всего сущего. О. Шпенглер назвал часы жутким символом убегающего времени, но время определяется не часами, а тем, что существует цикличность изменения. Время характеризует границы рождения, существования и уничтожения, *оно проявляется как уничтожающая отрицательность, пожирающая все единичное и никогда не остающаяся насыщенной актом своего пожирания*. Если бы ничего в мире не происходило, не изменялось, не начиналось и не заканчивалось, то не было бы ни прошедшего, ни будущего, как и в том случае, если бы в мире ничего не существовало, не было бы вообще ни пространства, ни времени. Время находится в сущностной зависимости от того, характеристикой или свойством чего оно является, поэтому власть времени над всем сущим – производная, а не исходная, не самодостаточная власть. Реальность времени *атрибутивна*: там, где нет событий, и времени быть не может, так как без субстрата нет и атрибута.

Возникает вопрос: если какое-то частное движение прекратить, остановится ли при этом время? Действительно, движение можно начинать и прекращать, однако с такой категорией, как время, этого проделать нельзя. Как говорил Кант: *«Все явления могут исчезнуть, между тем как само время не может быть уничтожено»*.

И хотя время есть нечто присущее движению и без него не мыслится и не существует, но все же нельзя сказать, что оно есть само это движение. Как уже отмечалось, время есть *порядок* последовательности движения, но не само движение. Или, согласно Аристотелю: *«Время немислимо, не существует без движения, но оно не есть и само движение»*.

В физике существуют две взаимоисключающие концепции времени. Реляционная концепция времени отрицает наличие времени как самостоятельной сущности и трактует его как специфическое свойство физических систем и происходящих с ними изменений. Напротив – субстанциональная концепция времени заключается в предположении, что время есть самостоятельное явление природы, существующее наряду с веществом и физическими полями, и оно может каким-то образом воздействовать на объекты нашего Мира и протекающие в нем процессы (причем не исключено и обратное воздействие объектов и процессов на свойства времени). Активным пропагандистом этого направления был астроном Н.А. Козырев [14].

Большинство ученых придерживается реляционной концепции. Однако ныне как реляционная, так и субстанциональная концепции времени представляют собой, скорее, определенные точки зрения, нежели детально проработанные физические гипотезы. По словам В.И. Вернадского, *«ученый должен сейчас рассматривать пространство-время как такую же реальность, как всякое изучаемое им другое природное явление или устанавливаемый им научный факт»* [3]. Выдающийся ученый современности, лауреат Нобелевской премии И. Пригожин особо подчеркивает, что *«главное сейчас в науке – переоткрытие понятия времени, выход его на первый план»*.

Чтобы разобраться в понятии времени, необходимо рассмотреть его свойства. Основными свойствами времени являются: длительность, не повторяемость и необратимость. Известно также, что в различных точках пространства скорость хода часов неодинакова и зависит от гравитационной массы, вблизи которой происходит измерение времени, и расстояния до нее. Кроме этого, время участвует практически во всех

уравнениях, описывающих какое-либо движение или процесс, как множитель. Вот практически и все, что нам известно о времени.

Специфично проявление времени и пространства в микромире, живой природе, в социальной действительности. Дошло до того, что Время без прилагательного трудно понять, в связи с чем специально анализируется биологическое время, психологическое время, социальное пространство-время и другие виды времени и пространств.

Психологическое время связано с восприятием и переживанием времени индивидом: время то «бежит», то «замедляется», что зависит от тех или иных конкретных ситуаций (одно дело, когда мы кого-то с нетерпением ожидаем, другое, когда заняты чем-то интересным); в детстве нам кажется, что время течет медленно, а в зрелом возрасте – что оно ускорило свой бег. Социальное время – это определенный по длительности период, каким располагает любой социальный объект и общество в целом; это совокупное время существования и деятельности всех индивидов общества. Вместе с тем социальное время неотделимо от социального пространства, в рамках которого жизнедеятельность индивидов существует в форме различных институтов, общностей, групп и территориальных структур.

Английский астрофизик Артур Эллингтон писал: *«Много путаницы возникло из-за недостаточного различия времени, которое принято в физике и астрономии, от времени, обнаруживаемого внутренним чувством»*. В посмертно опубликованной книге «Размышления натуралиста» (с подзаголовком «Пространство и время в неживой и живой природе»), содержащей ранее не печатавшиеся методологические, историко-научные и науковедческие труды В. И. Вернадского, ученый различает время как: Абсолютное Абстрактное Астрономическое Библейское, Биологическое (жизненное), Галактическое, Геологическое, Время-деление (необратимое), Изотропное (бесструктурное), Время индивидуального бытия, Ирреальное, Историческое, Космическое, Математическое, Метафизическое, Время натуралиста, Время необратимых процессов, Относительное, Планетное, Время смены поколений, Психологическое (субъективное), Время реальных явлений, Физико-математическое, Физическое, Человеческое, Эволюционное.

Однако время в физике осталось непознанным свойством природы. Если прежде без знания что есть физическое время удавалось обходиться, хотя термин «время» находится среди наиболее часто употребляемых понятий, то с каждым шагом детально-углубленного познания природы, все больше и больше ощущается, что среди всех открытых физических законов не хватает понимания понятия – «время» [9].

При этом, современная наука еще не сформировала единое определение понятия, так как в различных научных областях оно имеет свою специфику, функции и требует отдельного объяснения.

До сих пор время – самая загадочная категория физики и не только, время абсолютно не поддается ни какому воздействию. Применяемые в формулах периодические интервалы времени не имеют направления хода (обратимы), поэтому физические уравнения не показывают, что время течет в будущее, и интервалы времени не упорядочивают последовательность событий, поскольку не имеют параметра привязки между собой и к событию. Хотя интервалы времени применяются всюду, но в известных физических законах нет ответа из чего и как сделано время, что такое физический ход времени, откуда оно истекая берется, и что тогда понимается под понятием «время», при этом в законах используется неведомое нечто. Во всех разделах и направлениях современной физики, описывающих законы природы – в квантовой, электромагнетизма, теории относительности, гидродинамике, механике Ньютона и во всех других, не хватает важнейшего параметра природы, полностью отсутствует исполнитель детерминизма – понятие «ход времени» из настоящего времени в будущее время, осуществляющий каузальность событий, поэтому отсутствует понятие причины и следствия состояния вещества материи и роль времени в причинно-следственных событиях изменяющегося состояния материи. Без знания главного свойства природы – хода времени, т.е. временного причинно-следственного механизма последовательности событий, в современной физике физическую материю вещества в

будущее ее состояние приводит не ход времени, а в физике нынче функцию времени в детерминизме выполняет человеческое логическое мыслительное ощущение и желание предвидения. Что такое время, каким образом, посредством чего события упорядочены во времени, ни философия, ни физика, и без неуверительных оговорок никто не объяснил.

Физика в содружестве с математикой измеряет время, характеризуя его физическое содержание, но не раскрывая его природы.

Что же может быть общего у вышеприведенных определений времени? По определению философа и исследователя Анаксагора Кэнза, *«у всех в основании лежит явление, которое мы называем термином – процесс. Именно течение процессов объединяют физическое, биологическое, геологическое и историческое и других времен, они же определяют все «стрелы», также пространство-время из теории относительности»* [7].

То есть сами факты существования **среды** и протекания **процессов** в ней заставляют человека вводить понятия *длительности взаимодействия, простираения взаимодействия и объема взаимодействия, т.е. времени, пространства и скорости/плотности взаимодействия.*

Действительно, *«время отражает Состояние! Но такое всеобщее состояние, определяющее интенсивность протекания процессов, происходящих в данном конкретном пространстве, должно отражать одновременно и состояние этого Пространства, и состояние Материи, состоящей из Вещества и Поля, взаимопревращения которых и обеспечивает существование окружающего мира»* [2].

Вывод: всякий процесс обладает *собственным* временем. Но, образуя свою длительность, свое время, обладающее сугубо индивидуальными чертами, «персонифицирующими» его, делающими его единичным явлением, этот процесс тем самым проявляет такое свойство, которое проявляют и все другие процессы – длительность, т.е. проявляет, с той или иной особенностью, общее для всех их свойство. Длительность конкретного, единичного процесса, его собственное время – не что иное, как общее временное свойство в «исполнении» этого процесса. А собственные времена длительности различных процессов сливаются в общий поток времени нашего бытия. Причем в данном случае не важен механизм выявления одновременных состояний, важно лишь то, что они существуют, а с другой стороны – определяют собой, своей преходящей конкретной формой со-существования общие для различных процессов моменты настоящего времени, их общее время, в котором собственное время каждого из процессов представляет собой, по сути, лишь его собственную составляющую этого общего для всех времени, каждый момент которого определен совокупностью одновременных состояний этих процессов, выступающих при этом частью общего, охватывающего всех их процесса частью – бытия [11].

Все процессы в природе, проистекают для человека в виде последовательности временных *событий*. Понятие времени возникло на основе восприятия человеком смены событий, предоставленной сменой состояний предметов и круговорота различных процессов. Обычно, и это очевидно правильно, представления о времени связываются прежде всего с календарем и часами, с умением фиксировать более или менее регулярным образом, сопоставлять, различать и отождествлять *естественные циклы* природы: суточные, лунные, годовые, а в наше время и более длительные вековые и чуть ли не тысячелетние, например, циклы солнечной активности – вековой «пульс» Солнца и тысячелетние его «вздохи».

По мере развития прогресса методы измерения времени совершенствовались, появились солнечные, водяные, песочные, огненные, механические, электронные и, наконец, молекулярные часы. Самая большая единица измерения времени – калпа, которую в индуизме еще называют «днем Брахмы». Она равняется примерно 4,32 миллиардам лет, что совпадает с возрастом Земли (по официальной хронологии) с точностью до 5%.

Ритмичность событий является объективной основой измерения времени, однако способы измерения времени не должны скрывать от нас глубинной сущности самого

времени. *Наши наблюдения всегда дискретны, а время непрерывно.* Оно – не такое, как на вокзальных часах, где большая стрелка рывком отмечает сразу протекшие пять минут, а скорее такое, как на крошечных часиках, когда движение стрелки остается неуловимым. Или такое, когда незримо для глаз растет трава, хотя в тайне она все же вырастает, и в один прекрасный день это становится совершенно очевидно. Время – это линия, состоящая сплошь из *«непротяженных точек»*. По образному выражению немецкого писателя Томаса Манна, *«время продолжало, крадучись и незримо, сокровенно и все же деятельно вынашивать перемены»*.

Так что же такое время: самостоятельная сущность, тончайшая субстанция или же только отношение, атрибут и мера движения?

Естественно-научный подход отвлекается от *качественно-цельного* характера временной реальности и видит лишь количественные определения измерения и счета там, где следовало бы обратить внимание также и на то, *что* измеряется. Кажется, время связано не с движением мира, а с *движением движущегося*; а оно разнообразно: одно у небесных тел, другое у шагающего человека, третье у прикованного к постели, четвертое – у растущей травы. Различны эти состояния – различны и их временные характеристики.

Однако, как писал немецкий философ Ханс Рейхенбах, единственно истинным понятием времени может обладать только физика, и только она одна: *«Для решения проблемы времени не существует других способов, кроме методов физики»* [12].

В классической физике время – это непрерывная величина, априорная характеристика мира, ничем не определяемая. В качестве основы измерения используется некая, обычно периодическая последовательность событий, которая признается эталоном некоторого промежутка времени. На этом основан принцип работы часов.

В физике нет особого, самостоятельного раздела, специально изучающего время. Не существует отдельной науки о времени – такой, как, например, наука о пространстве – геометрия. Имеется, правда, наука об измерении времени – хронология (хронос по-гречески значит время). Но можно сказать, что вся физика в своих принципиальных основах строится на представлениях о времени. Например, старейшая из физических наук – классическая механика – изучает законы движения тел «обычных» размеров и масс. Чтобы открыть эти законы и затем применять их для расчетов машин и механизмов, строительных конструкций, транспортных средств, а в наши дни – и космических аппаратов, потребовалось сначала выработать определенное понимание времени, ясно и точно сформулировать важнейшие его свойства. Это было сделано Ньютоном 300 лет назад. Когда в первой четверти нашего века возникали теория относительности и квантовая теория, границы физической картины мира далеко раздвинулись и она включила в себя самый большой объект науки – Вселенную как целое и самые малые тела природы – элементарные частицы. Физика наших дней со всеми ее бесчисленными и разнообразными применениями исходит из принципиально новой концепции времени. Вместе с тем фундаментальные идеи современной физики служат основой для дальнейшего развития и углубления наших представлений о времени [23].

Почему так важно понять суть времени? Прежде всего, потому, что сама категория времени фундаментальна для понимания всей структуры пространственно-временного континуума, в котором мы существуем. Более того, далее мы попытаемся показать, что именно время, будучи континуальным и одновременно дискретным – словно бесконечное множество импульсов, обладающих собственной бытийностью, является в высшей степени порождающей субстанцией для нашего мира.

Бытие и способы его существования, по-нашему мнению, один из наиболее значительных философских вопросов, и в зависимости от того, каким образом на него отвечают в рамках той или иной философской системы, строится та или иная действительность. Однако, если мы не хотим придерживаться целиком и полностью какой-то одной парадигмы, сформулированной в прошлом, нам следует примерно очертить ту область, в которой будут протекать наши рассуждения.

Если связывать течение времени с каким-то определенным физическим явлением, то нужно выбрать явление совсем особого рода – с одной стороны, оно должно быть заметно выделенным из всех явлений природы, а с другой стороны, оно должно иметь самый общий, всемирный характер.

По мнению автора статьи, таким «всеобщим явлением» является системное строение

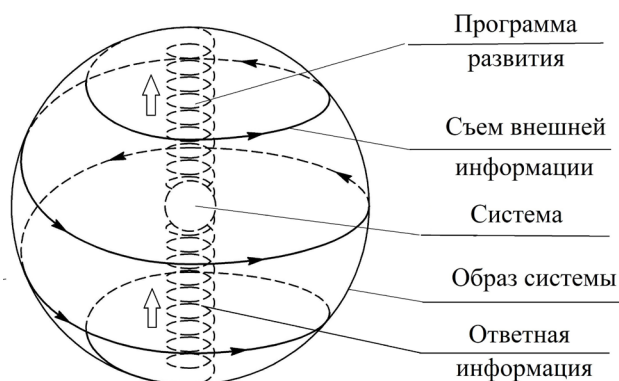


Рис. 1 – Элементарная открытая Система

мира. Об этом же пишет и С.И. Сухонос: «Вся загадочность времени протекает из отсутствия системности в его осмыслении»; только наука должна найти «единые системные критерии для метрического измерения эволюции всех объектов и систем» [17]. Как ранее было показано автором статьи [25], основой развития мира является единый процесс, физическая основа которого раскрывается при становлении элементарной физической системы.

Рассмотрим процесс развития единичной системы (см. рис. 1). Он начинается с энергоинформационного импульса, поступающего в данную систему. При этом формируется поток энергии (см. рис. 2), описываемый векторной суммой векторов магнитной индукции H , электрической индукции E и вектора J выделенного направления развития (имеется в виду векторная сумма исходных векторов E или H , которая вращается по спиралевидной траектории, а не конкретно магнитная или электрическая напряженность, которые распространяются только в определенной плоскости).

Развитие происходит посредством тороидально-вихревого движения следующим образом: суммарный электромагнитный вектор развивается вдоль вектора J выделенного направления, формируя при этом цилиндрическую спираль с переменным шагом (рис. 2), на которой записывается Программа развития данной системы.

Поднявшись на определенную высоту (детально смотри монографию автора [24]), движение суммарного радиус-вектора вдоль оси выделенного направления прекращается, и он выходит за пределы цилиндрического пространства, образуя вокруг данной системы энергоинформационное пространство – ее Образ. Процесс формирования Образа детально рассмотрен ранее автором в статье «К вопросу формирования образа» [24].

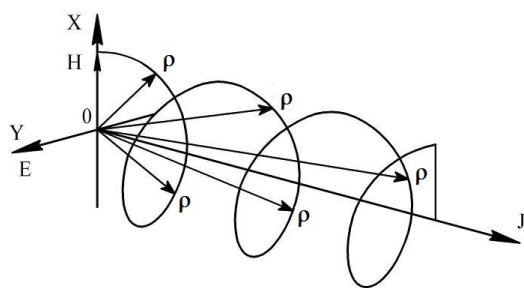


Рис. 2 – Развитие процесса вдоль выделенного направления J

Реакция окружающей среды на сформированный образ создает ответную информацию, которая считывается суммарным электромагнитным вектором. При этом происходит постоянное сравнение двух Программ – заданной (внутренней) и ответной (внешней), т.е. происходит истинное информационное взаимодействие.

Обмен информацией данного объекта с окружающей средой обусловлен тем, что он является открытой системой. «Открытость системы означает, что система обменивается информацией с окружающей средой. Обмен обеспечивается источниками системы, которые распределены по всей ее поверхности» [16] – сферическая спираль, показанная на рис. 1.

Именно через это энергоинформационное пространство данная система контактирует с окружающей средой.

Происходит это следующим образом.

Суммарный электромагнитный вектор ρ , изображенный на рис. 2, двигаясь по внутреннему пространству объекта, задает Программу его развития, и он же переводит ее во внешнее пространство, т.е. направляет в окружающий мир. «Пробегая» по поверхности, т.е. двигаясь по внешнему энергоинформационному пространству, указанный вектор «собирает» достаточно полную информацию о состоянии окружающей среды и переносит собранную внешнюю информацию во внутрь объекта.

«Собранная» информация влияет на перестройку системы в зависимости от изменения внешних условий. «Функционирование такой системы уже не является просто откликом на изменение внешних условий, а следствием сохранения старого или установления нового внутреннего равновесия системы» [15], что полностью отвечает понятию открытости системы.

«Собираемая» информация о внешнем воздействии корректирует первоначальную Программу развития. Именно благодаря этому происходит постоянное сравнение (сопоставление) заданной Программы развития с тем, что реально его окружает, благодаря чему данная система может существовать, т.е. развиваться и изменяться в течение длительного времени.

Значит, Система существует в непрерывном взаимодействии со своим внутренним содержанием. Это единство и непрерывное взаимодействие возможно только на границе данного образования. Определяющая роль поверхности взаимодействия объясняет существование, взаимодействие и развитие всего материального, обуславливает интенсификацию всех физических и химических процессов взаимодействия при увеличении поверхности материальных тел (нанотехнологии, сорбция, силы Ван-дер-Ваальса, капиллярные явления, клеточный обмен и т.п.) [10].

Поэтому именно с поверхности внешние сведения суммарным электромагнитным вектором переносятся в начальную систему, с которой и начинался процесс развития. Здесь полученные новые сведения обрабатываются путем сравнения внешних сведений с Программой развития данного объекта. Известная информация отсеивается, а новая поступает на обработку в систему. Так происходит до тех пор, пока в результате сравнения перестанут выделяться новые сведения.

Значит, время в любой физической системе надо считать своим, т.е. принадлежащим

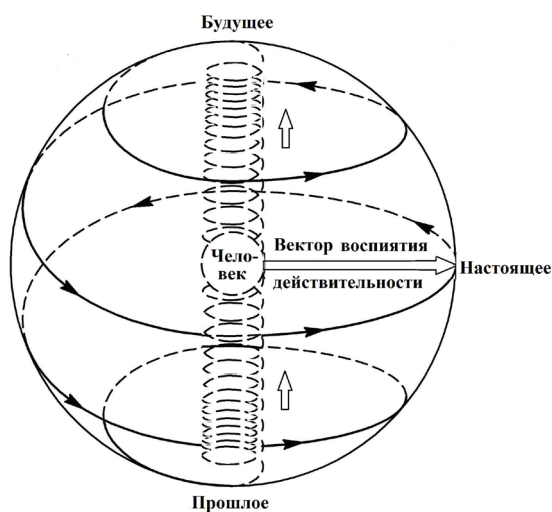


Рис. 3. – Объяснение принципа восприятия действительности

именно этой системе, поскольку с физической точки зрения, у каждого пространства своя длительность движения электромагнитного вектора. При переходе к другой системе меняется и время, необходимое для реализации заложенной в нее Программы. Каждая материальная система Вселенной, в общем случае, обладает собственным временем. То есть каждый объект (материальный предмет) «живет» в своем собственном времени.

Тогда единую пространственно-временную геометрию Минковского – модель единого четырехмерного пространства-времени, нужно трактовать по-другому: введенный им единый образ пространства-времени говорит о том, что каждое пространство имеет «свое» время, отличное

от времени других пространств. Значит длительность протекания процесса в каждой сфере-пространстве индивидуальна.

Почему это происходит?

Как показано на рис. 3, человек как первичная система находится на оси созданной им самим системы Человек-Образ, т.е. энергоинформационное пространство вокруг человека.

При этом Человек, находясь на оси, и будучи жестко с ней связанным, воспринимает окружающую действительность только по вектору, связывающему ось с поверхностью энергоинформационного пространства – точкой пересечения спирали и сферы (рис. 3).

На рисунке впервые наглядно представлена неразрывная связь пространства и времени. Мы находимся в центре пространства, созданного для существования нас как объекта. Вектор нашего восприятия действительности ортогонален к направлению развития созданного пространства. Поэтому мы воспринимаем мир, т.е. наружную часть пространства, только по направлению этого вектора, связывающего нас с внешним миром. Значит, мы всегда воспринимаем только малую часть этого мира. Но события внешнего мира все время меняются, что обусловлено движением суммарного электромагнитного вектора по внешней спирали. **Именно эта смена событий и воспринимается нами как время!**

В подтверждение этого можно привести слова святого Августина: для человека нет прошлого или будущего, а есть три *настоящих*: «*настоящее прошлых вещей; настоящее существующих вещей; и настоящее вещей будущих*».

Действительность непрерывна и постоянна. Но для того, чтобы иметь возможность ее воспринимать, мы должны расчленять ее на отдельные моменты, т.е. представлять себе ее в виде бесконечного ряда отдельных моментов, наплывающих из будущего, из которых для нас всегда существует только один момент. Иначе говоря, мы воспринимаем действительность как бы через узкую щель. И то, что мы видим в эту щель, мы называем настоящим, то, что видели, а теперь не видим – прошедшим, а чего совсем не видим, но ожидаем – будущим (см. рис. 3).

Об этом же говорит М.С. Аксенов: «*Объекты (включая и явления) внешнего мира находятся во внешнем пространстве, объекты (включая сюда и явления) внутреннего мира находятся во внутреннем пространстве. Значит, внешнее пространство есть пространство, лежащее вне нашего тела, а внутреннее пространство есть пространство, находящееся в нашем теле*» [1].

Таким образом, **время – это внутреннее свойство любой открытой системы!**

В этом и состоит основная ошибка в трактовке времени, которую использовали до этого, когда время рассматривают как наружное время, текущее из прошлого в будущее.

Теперь рассмотрим как воспринимает время человек. Ведь перед человеком постоянно «проносится» громадное количество различных систем как естественного, так и искусственного происхождения. Но, как мы только что выяснили, любая открытая система при ее взаимодействии с окружающей средой, т.е. при ее движении, росте и т.д, постоянно обновляется, и Человек постоянно наблюдает как происходит обновление окружающих его систем, что и воспринимается им как время.

Отсюда следует, что:

Время – это скорость процесса обновления открытых развивающихся систем!

Наконец появилась возможность дать истинное определение понятия «время»!

По представлению китайцев, существовало два аспекта времени: 1) время, лишенное времени, и 2) вечность, с наложенным на нее циклическим временем. Это вписывается в указанное определение, согласно которому оно должно звучать так: существует два аспекта времени: 1) бессистемное время – время, лишенное времени до возникновения системы, и 2) системное время, возникающее вместе с возникновением системы.

Человек большинство временных событий нашего мира связывает с двумя процессами вращения: 1) вращение Земли вокруг своей оси – сутки, и 2) вращением Земли вокруг Солнца – год. Оба эти процесса циклические.

Что же происходит в процессе циклического вращения?

Происходит постоянное обновление/изменение системы Человек-Земля и системы Человек-Солнце. Действительно, в первом случае система Земля при своем вращении постоянно обновляется: изменяется ее положение относительно Солнца, т.е. меняется его энергоинформационное воздействие на Землю. Именно *скорость этого обновления и фиксируется людьми как время*, равное циклу в 24 часа. Потом цикл обновлений повторяется.

Во втором случае система Земля, на которой находится Человек, при своем вращении также постоянно обновляется: изменяется угол наклона оси ее вращения по отношению к Солнцу, из-чего происходит так называемая смена времен года. Именно *скорость этого обновления и фиксируется людьми как время*, равное циклу в 365 дней. Потом цикл обновлений повторяется.

Можно рассмотреть и другие примеры фиксации человеком времени.

Например, рост дерева или цветка. Для этого необходимо рассматривать систему растение-окружающая среда. Будучи посаженным в землю, растение постоянно обновляется: сначала появляется маленький росток, этот росток начинает выпускать листья, росток становится все выше и выше, появляются ветви, увеличивается количество листьев, периодически появляются цветы и плоды, затем растение постепенно засыхает. Именно *скорость обновления системы растение-окружающая среда и фиксируется людьми как время его жизни*.

Это же относится и к неодушевленным предметам.

Например, рассмотрим полет стрелы. Для этого необходимо рассматривать систему стрела-окружающая среда. По мере полета эта система претерпевает очень быстрые, по сравнению с вышеприведенными примерами, обновления: каждую долю секунды, пролетая мимо различных объектов, система стрела-окружающая среда обновляется. Это обновление прекращается, когда стрела попадает в цель, т.е. останавливается. Именно *скорость обновления системы стрела-окружающая среда и фиксируется людьми как время ее полета*.

Только Человек для своей жизнедеятельности придумал структурирование времени. Рассматривая структуру человек-Земля, он выделил время относительно системы Земля – этим временем мы и пользуемся. При этом мы активно пользуемся и неявными временными структурами: человек-длина его жизни, человек-трудовая деятельность, человек-социальная среда, человек-трудовой коллектив, человек-город, человек-квартира и т.д. При этом мы отсчитываем, сколько времени мы прожили, сколько провели на работе, как долго мы работали, сколько жили в этом городе, сколько жили в этой квартире и т.д.

Очень красиво процесс обновления систем сформулировал И.А. Рыбаков *«Время – связующее звено между всплесками пространства»* [13]. Хотя правильнее эта фраза должна звучать так: *«Время – связующее звено между всплесками обновляющихся систем»!*

Об этом же говорит и Гегель: *«В так называемом месте, или точке, происходит исчезновение и самопорождение пространства и времени, и оно же есть движение. Значит пространство получает свое бытие в момент «теперь», т.е. во времени. Поэтому время есть «истина пространства»* [4].

Значит время возникает только как свойство развивающейся, т.е. обновляющейся системы!

Выше нами дано определение времени: время – это скорость процесса обновления открытых развивающихся систем! Что такое «обновление» системы – это в конечном итоге изменение ее информационной составляющей.

Тогда

$$V = I / S = i / (i / c) = сек$$

где:

V - скорость процесса обновления открытой развивающейся системы;

I - информационная составляющая системы, *i* ;

S - обновляющаяся открытая развивающаяся система, *i / c*.

Отсюда следует, что скорость обновления V и есть искомое нами ВРЕМЯ – t в секундах!

В то же время, согласно Уайтхеду А.Н., субстанция мира – это процесс, а, следовательно, любое явление, любой объект, т.е. становление любой Системы по сути является Событием. Или, согласно Г.Х. Вригту, именно «результат и есть событие» [22].

Согласно концепции А.Н. Уайтхеда, «событие трактуется как конечная единица природного явления, как выражение природного процесса». Поэтому структура События выявляется в процессе его самоосуществления и «требует определенной длительности» [21]. То есть Событие – временная сущность, так как предполагает наступление момента своего осуществления.

При этом Время воспринимается людьми как смена событий: «Время является переносчиком взаимодействий (событий) и носителем времени и пространства» [5]. Или, по словам С.И. Сухоноса, «событие и время возникают вместе (нет времени без взаимодействий) и имеют общую причину» [17].

Получается, что Время – это также процесс фиксации потока событий, возникающих при взаимодействии программы рождения/развития системы с внешней средой одновременно с образованием новой системы.

Предложенный подход позволяет дать объяснение понятию «событие»:

Событие – это свершившееся обновление системы.

Таких свершившихся событий вокруг нас великое множество. Но все они имеют различное время своего становления. Есть события, которые длятся гораздо больше человеческой жизни, в основном, это события космического масштаба. А есть события, которые сменяют друг друга с невероятной скоростью, которую даже не может воспринять человеческий глаз. В основном, это события в микромире. То, что наши предки знали об этом, говорит тот факт, что они пользовались такими периодами времени как Миг, Сиг и даже Сантиг (см. нижеприведенную таблицу):

Меры времени СЛАВЯН И АРИЕВ

Сантиг	1/14400 Сига	0.000 000 000 000 229 сек.	1/4.7 ТГц
Сиг	14 400 сантигов	0.000 000 003 304 9 сек.	1/300МГц
Миг	160 сигов	0.000 000 528 789 сек.	1/2МГц
Мгновение	760 мигов	0.000 401 88 сек.	1/2500Гц
Доля	72 мгновения	0.028 935 36 сек.	
Получасть	648 долей	18.750 113 3 сек.	
Часть	1296 долей	37.500 226 6 сек.	
Час	144 части	90 минут = 5400.032 63 сек	

Даже в наш электронный век трудно себе представить такую временную малость как сиг и сантиг. Отсюда слово «сигануть», т.е. быстро переместиться. Для сравнения: по международным стандартам одна эталонная секунда равна 9 миллиардам колебаний волны цезия, а одно колебание волны цезия по Ведическому стандарту равно 30 сигам [8].

Это полностью соответствует данному выше определению времени, согласно которому Время – это скорость процесса обновления систем/событий!

Отсюда следует, что Мир – это совокупность событий, под которыми понимается всё, что начинается или возникает, затем длится и, наконец, завершается. У Гераклита События противопоставляются вещам как каким-то неизменным предметам, лишенным жизни, движения или развития: *«Мир является совокупностью событий, а не вещей»*.

Как показано выше, именно События формируют взаимодействие Программы развития с внешним миром. Течение времени – постоянный процесс создания новых *сейчас*. Он состоит в том, что в каждый момент генерируется новое время, и именно это вновь возникшее время – то самое *сейчас*.

Предложенный подход легко позволяет объяснить и неравномерность хода времени, которое может идти то быстрее, то медленнее. Объяснение очень простое: ***скорость течения времени определяется скоростью обновления системы***, которую мы рассматриваем! Именно поэтому животные в зимний или неблагоприятный период, например, из-за отсутствия еды, находятся в состоянии спячки – при этом система почти не обновляется. Предельный случай – состояние анабиоза – временное прекращение или замедление жизненных процессов организма, когда, в отличие от спячки (гибернации) или оцепенения, признаки жизни практически исчезают. И наоборот – экстремальной ситуации при увеличении количества событий скорость обновления системы резко увеличивается.

Живой организм не осознает процессов своего обновления, однако именно этот процесс определяет реакцию организма на изменение внешних условий, на которые необходимо реагировать: чем тревожнее и опаснее обстановка, тем больше она требует от ответных и быстрых действий, тем быстрее ответная реакция организма, и наоборот, чем ситуация спокойнее и безопаснее, тем меньше она нуждается в ответной реакции и воздействии на нее со стороны объекта восприятия.

Таким образом, нет никаких физических парадоксов со скоростью течения времени, есть изменение скорости обновления системы как реакции на, согласно [18], плотность событий!

Выводы:

Снята таинственность с понятия времени и показана его системная сущность: ***время – это внутреннее свойство любой открытой системы!***

Предложена ***теория обновления систем***, согласно которой:

- дано реальное определение времени: ***время – это скорость процесса обновления открытых развивающихся систем!***

- дано объяснение понятию «событие»: ***событие – это свершившееся обновление системы.***

- дано объяснение неравномерности хода времени: ***скорость течения времени определяется скоростью обновления системы.***

Список литературы:

1. Аксенов М. С. Трансцендентально-кинетическая теория времени / М. С. Аксенов. – Москва : Языки славянских культур, 2011. – 208 с.
2. Бич А. М. Природа времени: Гипотеза о происхождении и физической сущности времени / А. М. Бич. – Москва : ООО «Издательство АСТ», 2002. – 288 с.
3. Вернадский В. И. Собрание сочинений : в 24 т. / В. И. Вернадский ; под ред. Э. М. Галимова. – Москва : Наука, 2013.
4. Гегель Г. Энциклопедия философских наук. Часть 2: Философия природы. М.: Мысль, 1975. – 695 с.

5. Дмитриевский И.М Реликтовое излучение и новая концепция физики // Вторая Международная конференция «Актуальные проблемы современного естествознания». – Калуга, 2000, С. 120.
6. Дмитриевский И.М. Связь масштаба времени с характеристиками реликтового излучения Вселенной // На пути к пониманию феномена времени: конструкции времени в естествознании. Часть 3. Методология. Физика. Биология. Математика. Теория систем / Под ред. А.П. Левича. – М.: Прогресс-Традиция, 2009. – С.235-258
7. Кэнз А. Пространство и призрак времени [Электронный ресурс] / А. Кэнз. – Режим доступа : URL: <http://scorcher.ru/art/theory/anaksagor/time.htm>.
8. Меры времени славян и ариев [Электронный ресурс]. – Режим доступа : URL: <http://www.sovershenstvo-mysli.ru/o-vremeni/meru-vremeni-slavyan-i-ariiev.html>.
9. Пан В.Б. Физика причинно-следственных свойств пространственного физического времени // Физико-математические науки. Всероссийский журнал научных публикаций № 4(14) 2012, С. 2-3.
10. Поляков В. И. Экзамен на «Homo Sapiens – II». От концепций естествознания XX века – к естествопониманию [Электронный ресурс] / В. И. Поляков. – Москва : Изд-во «Академия естествознания», 2008. – Режим доступа : URL: <http://www.monographies.ru/37-1089>.
11. Попов Н. А. Сущность времени и его величины или недостающий аргумент в споре здравого смысла с теорией относительности [Электронный ресурс] / Н. А. Попов. – Режим доступа : URL: http://sbiblio.com/BIBLIO/archive/popov_sushnost/.
12. Рейхенбах Х. Направление времени. – М., 1962. – С. 105.
13. Рыбакова И.А. Понятие времени в философских концепциях Аристотеля и Гегеля и его связь с квантовой теорией // Культура и цивилизация, Т. 12, № 1, 2018, С.1213-127.
14. Сапига А. Сущность времени [Электронный ресурс] / А. Сапига. – Режим доступа : URL: http://samlib.ru/s/sapiga_a_w/time.shtml#q10.
15. Светлова Р. Физика сознания. Новая концепция мироздания – <http://merkab.narod.ru/kniga1.html>.
16. Свойства смысла и концепта в терминах теории самоорганизации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : URL: <http://fixed.ru/prikling/gusmen/konc/svojsovfohok.html>.
17. Сухонос С.И. Теория относительности времени. Что такое время? Иерархия временных процессов // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.27964, 06.07.2022.
18. Сухонос С.И. Теория относительности времени. Часть 2. «Парадоксы» психологического времени // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.28011, 05.08.2022.
19. Творения блаженного Августина епископа Иппонийского. – Киев, 1880. – Ч. 1. – С. 355.
20. Тихий А. В. О сущности феномена времени («стрела времени» в контексте философии Всеединства) [Электронный ресурс] / А. В. Тихий. – Режим доступа : URL: <http://forum.filosofia.ru/threads/popov-n-a-suschnost-vremeni-i-ego-velichiny.1030/>.
21. Уайтхед А.Н. Избранные работы по философии. – М.: Прогресс, 1990. – 720 с.
22. Хайдеггер М. Время и бытие: Статьи и выступления. – Мю: Республика, 1993. - 447 с.
23. Чернин А.Д. Физика времени. – Ленанд, 2020. – 224 с.

24. Якушко С.И. К вопросу формирования Образа // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.27801, 22.04.2022.
25. Якушко С.И. Фундаментальный код Природы. Том 1 // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.24665, 28.07.2018.