

Сибирцев Владимир Афанасьевич

О МНОГОМЕРНОСТИ ВРЕМЕНИ

В статье обосновывается положение о том, что наряду с тремя пространственными координатами существует не одна стрела времени, а множество стрел времени, которые идут из будущего и продолжают движение в прошлое. Исследуются свойства многомерного времени, из которых вытекает физическая невозможность путешествия в прошлое и в будущее.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2012/10/56.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2012. № 10 (65). С. 167-172. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2012/10/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

Не меньшей популярностью у ребят пользуются конкурсы и турниры. Игровые конкурсы носят обычно комплексный характер, представляя собой совокупность традиционных викторин, различных соревнований, выступлений.

Удачным сочетанием игровой и познавательной деятельности младших школьников являются игры-экскурсии, в период проведения которых желательно практиковать игры, направленные на развитие наблюдательности, памяти, умение ориентироваться, соблюдать правила поведения на природе. В большинстве случаев их организация не требует особой предварительной подготовки. В то же время такие игры можно органично включать в кружковые занятия.

Таким образом, игра как форма воспитания выполняет функции нравственного и экологического просвещения; развивает физические данные, прививает чувство взаимовыручки, силу воли; развивает полезные качества. В игре дети учатся применять имеющиеся у них навыки. Всё это вместе взятое оказывает существенное положительное влияние как на уровень экологического воспитания, так и на здоровье детей.

В заключение хотелось бы отметить, что начальная школа — это важнейший этап в становлении научно-познавательных, эмоционально-нравственных, практически-деятельностных отношений детей к окружающей среде и своему здоровью на основе единства чувственного и рационального познания природного и социального окружения человека.

Список литературы

1. **Иванова Т. С.** Экологическое образование и воспитание в начальной школе. СПб., 2003. 55 с.
2. **Играя, обучаемся:** сб. мат. по экологическому просвещению. Новосибирск, 1999. № 2.
3. **Куликова О. В.** Программа курса экологического воспитания школьников начальной школы 3-4 классов. М., 2011.
4. **Лободина Н. В.** Экологическое воспитание в начальной школе. М., 2007. 266 с.
5. **Четина М. П.** Система экологического воспитания в начальной школе // Материалы VII Всерос. науч.-практич. семинара «Экологическая культура и культура устойчивого развития как компоненты профессионализма педагога нового типа». СПб., 2010. С. 154-157.

УДК 115

Философские науки

В статье обосновывается положение о том, что наряду с тремя пространственными координатами существует не одна стрела времени, а множество стрел времени, которые идут из будущего и продолжают движение в прошлое. Исследуются свойства многомерного времени, из которых вытекает физическая возможность путешествия в прошлое и в будущее.

Ключевые слова и фразы: время; стрела и стрелы времени; будущее; настоящее; прошлое; абсолютное и реальное время.

Владимир Афанасьевич Сибирцев, д.э.н., профессор

Кафедра экономической теории

Новосибирский государственный университет экономики и управления

vsib@sibmail.ru

О МНОГОМЕРНОСТИ ВРЕМЕНИ[©]

Образ стрелы времени, предложенный Лукрецием и повторенный в 1916 г. А. Эйнштейном, а затем Эддингтоном, еще сохраняет в науке свои позиции. Например, современный ученый С. Хокинг писал: «Увеличение беспорядка, или энтропии, с течением времени - это одно из определений так называемой стрелы времени, т.е. возможности отличить прошлое от будущего, определить направление времени». Речь можно вести о разных стрелах: термодинамической, которая связана с возрастанием энтропии; психологической, благодаря которой мы ощущаем ход времени, помним прошлое, но не помним будущее; космологической, которая связана с расширением Вселенной. Но все они направлены одинаково и представляют собой одномерный образ времени. Стрелу времени в таком случае можно уподобить трамвайной линии, по которой вагон может ходить туда и обратно

На самом деле структура времени значительно сложнее. Поэтому прежде всего надо дать ответ на вопрос, в каком направлении через трехмерное пространство движется стрела времени, по какой из трех координат: x , y или z ? Поскольку все координаты равнозначны и ни одной из них в вопросе о стреле времени нельзя дать предпочтение, то можно предположить, что стрела времени, а вернее стрелы времени, движутся по всем трем направлениям. Итак, получаются три стрелы времени. Но это только начало.

Почему бы не предположить, что стрелы времени могут направляться и по всем трем гипотенузам? И, наконец, не исключено, что стрелы времени текут по всем бесчисленным направлениям внутри каждого квадранта. В результате получается бесконечно большой пучок стрел времени.

Таким образом, существует множество стрел времени, причем к каждой данной точке Вселенной все стрелы идут из всех других точек и, дойдя до данной, от нее идут дальше - тоже во все направления. В частном случае можно сказать, что стрела времени из какой-то точки Вселенной доходит до данной и продолжает путь, не преломляясь, не отклоняясь от заданного направления.

Это положение можно обосновать тем, что в науке о стреле времени сложилось представление как о прямой линии, подобной осям координат, которые на конечном расстоянии не преломляются и не искривляются. Возможно, что это дань потребностям математики, ибо волнообразные координаты и стрелы времени значительно усложняют расчеты, не внося ничего существенного. Поэтому и все множество стрел времени можно представлять прямыми, а не кривыми линиями. Хотя в бесконечности они возможно могут искривляться. Но это ничего не меняет в их сущности.

Из того обстоятельства, что каждая стрела времени является прямой линией и на своем пути проходит последовательный ряд точек, вытекает очевидный факт, что в каждой из этих точек она не преломляется, а продолжает движение в заданном направлении.

Идея многомерности времени не содержит ничего противоречащего научным знаниям и ничего сверхъестественного. Это можно считать очевидным фактом.

Вопрос о числе измерений времени начал обсуждаться лишь после создания теории относительности, хотя некоторые авторы и до этого высказывали предположения о возможности существования двух и трехмерного времени [7]. Идея существования множества пространств и времен впервые была высказана английским философом Бредли. Но он объяснял это временем снов.

Теория многомерного времени предложена Данном для объяснения возможности предвидения [2]. Вслед за Хинтоном он полагал, что время – это лишь некий род субъективного движения сознания. Многие говорят за то, заявляет В. С. Барашенков, что Вселенная действительно многомерна не только в пространстве, но и во времени [1].

Многомерность времени использовалась в связи с теоретическим анализом черных дыр, в связи с разработкой теории поля, построением различных вариантов теории Великого объединения и супергравитации.

В отличие от названных концепций, нами предлагается концепция объективного характера многомерного времени, которое является формой существования материи. Время, по нашему мнению, движется по всем радиусам из окружающей сферы к данной точке и от нее продолжается дальше в бесконечность. Видимо, поэтому американским ученым Брюсу Де Витту и Джону Уиллеру не удалась попытка ввести стрелу времени в уравнение, описывающее Вселенную. Вводить надо было не одну, а бесконечное множество разнонаправленных стрел, если это, разумеется, возможно.

Если представить себе сферу, находящуюся на бесконечно далеком расстоянии от данной точки, то время будет течь к ней из всех точек этой сферы, а затем, пройдя данную точку, продолжать течение тоже ко всем точкам сферы. Будущее течет от каждой точки воображаемой сферы к данной точке внутри нее; а от данной точки утекает в прошлое, двигаясь ко всем точкам бесконечно большой сферы.

Стрелы времени текут из будущего к настоящему. Но, побыв мгновение настоящим, разлетаются по всем направлениям, становясь прошлым. Стрелы будущего свертываются в точку настоящего. Точка настоящего развертывается в стрелы прошлого. Моменты настоящего – это точка пересечения всех n стрел времени из будущего в настоящее и из настоящего в прошлое.

Таким образом, лишь в ближайших окрестностях данной точки (атома, планеты, человека, города и т.д.) стрелы времени со всех направлений встречаются и некоторое время (мгновения) оказываются совмещенными, соседствуют и сосуществуют. В любой точке могут сосуществовать стрелы времени из разноудаленных от нее точек, отстоящих как на несколько секунд или мгновений, так и на миллиарды световых лет от данной точки.

Последовательность моментов настоящего образует одну линию – линию событий, которая течет из прошлого в будущее. Один квант настоящего становится прошлым в тот момент, когда ему на смену приходит второй квант, образовавшийся из квантов всех стрел, текущих из будущего.

Любыми часами измеряется только настоящее. Они отсчитывают следующие друг за другом кванты настоящего. Отсюда образ одномерной стрелы времени. Она отображает кванты только настоящего, а не течение времени во всем его многообразии, во всех его измерениях.

В целом, время – не четвертая координата, а n четвертых координат. Оно так же n -мерно, как и пространство. Будущее приходит отовсюду и уходит во всех направлениях в прошлое. Это наше представление многомерности времени. По П. Д. Успенскому же, смысл многомерности времени заключается в другом: одна координата соответствует традиционному подходу ко времени, другая координата соответствует вечному существованию текущего момента времени, а третья отражает обилие возможностей, лишь одна из которых реализуется в каждый текущий момент. Б. А. Коротков в книге «Кто завел часы Вселенной» исходит из однородности указанных трех компонент времени и их тесной взаимосвязанности с однородными же тремя компонентами пространства [4, с. 121]. Это, как видим, отнюдь не многомерность, а в лучшем случае всегонавсего трехмерность времени.

Но продолжим наше исследование. Потоки событий и времени разнонаправлены. События на линии событий и настоящее текут, как уже отмечено, навстречу будущему. Но информация об этих событиях вместе со стрелами времени текут в прошлое. В этой части события и стрелы времени текут в разные стороны.

Поскольку на события настоящего воздействуют импульсы и информация из будущего, то и стрелы времени приходят из будущего. Опять же события и стрелы времени разнонаправлены: события текут в будущее, а стрелы времени – из будущего. О каких событиях идет речь?

Они могут быть весьма разнообразны. Прежде всего, это космические события: взрывы сверхновых черных дыр, столкновения галактик, излучение звезд и свет от них и многие другие, наблюдаемые астрономами космические явления. В качестве планетарных событий можно назвать землетрясения, извержения вулканов, грозы, ураганы и другие явления. Импульсы и потоки информации от них идут в сопровождении стрел времени во все стороны и оказывают воздействие на встречающиеся на их пути объекты и субъекты.

Надо отметить, что сами стрелы времени никакого воздействия на объекты, через которые они проходят, не оказывают. Воздействие оказывают потоки импульсов и информации, которые сопровождают стрелы времени. Но можно сказать, что стрелы времени движутся внутри этих потоков, а поэтому создается впечатление, что на встречающиеся на их пути объекты воздействуют сами стрелы времени.

Но продолжим примеры событий. Можно также иметь в виду социальные события и социальное время, биологические и геологические события, события в микрокосме и соответствующие им времена. Остановимся на последнем.

В микромире причинно-следственная структура времени проявляется в процессах взаимодействия элементарных частиц и в отдельных актах их взаимодействия. Здесь стрелы времени микроскопически малы и распространяются лишь внутри атомов и молекул. Центрами настоящего в них могут быть отдельные элементарные частицы-волны, на которые со всех сторон воздействуют соседние частицы-волны, сопровождаемые микрострелами из будущего. Осуществив воздействие на данную частицу и определив вместе с протекающими в ней внутренними процессами её настоящее, стрелы времени вместе с импульсами и информацией продолжают путь в прошлое. Но для соседних микрообъектов эти импульсы и стрелы выступают приходящими из будущего.

Настоящее, прошлое и будущее всегда определяются относительно конкретной точки пространства. Эту точку можно мысленно увеличить до размеров атома, шарика, человека, Земли или любой другой планеты, Солнечной или другой системы, галактики, метagalктики, области Большого Взрыва. К ним идут стрелы времени из будущего, от них – в прошлое.

Таким образом, течение времени объективно происходит и его можно фиксировать только относительно каждого из названных выше объектов. В принципе это можно назвать гипотезой относительности многомерного времени.

Возникает вопрос, а как обстоит дело внутри названных объектов? В отношении атома ответ уже дан: это стрелы времени относительно частиц-волн. В целом можно сделать обобщение, что время внутри каждого объекта определяется объектами предыдущего, более низкого, уровня [6]. По существу, это времена каждого из структурных элементов данного объекта. При этом время объекта в целом не зависит от времен его структурных элементов.

Стрелы времени благодаря сопутствующим им потокам импульсов и информации, идущие к объекту извне, могут воздействовать на структурные объекты внутри него, и это воздействие может быть существенным. Наоборот, стрелы времени от структурных элементов объекта вовне оказывают на другие объекты исчезающее малое воздействие.

Длина стрел времени возрастает в направлении перечисления названных выше объектов. Понятно, что самые длинные стрелы времени – это стрелы в бесконечной Вселенной. Они идут от каждого структурного элемента Вселенной в бесконечность. Этими стрелами определяется Абсолютное время, благодаря которому можно упорядочить и соизмерить стрелы времени всех структурных элементов бесконечной Вселенной.

Получает ли и испускает ли стрелы времени сама бесконечная Вселенная? Это было бы возможно, если бы за пределами бесконечной Вселенной существовали бы другие вселенные, что исключено по определению... Поэтому на единственную объективно существующую Вселенную ничто извне не воздействует и к ней никаких стрел времени не идет. Точно так же бесконечной Вселенной некуда отправлять стрелы времени, ибо за её пределами ничего не может быть. Поэтому Абсолютное время, как уже сказано, определяется стрелами времени структурных элементов, непосредственно составляющих бесконечную Вселенную.

В каждой точке есть собственный ход событий, есть свое течение времени. Здесь время течет как бы из прошлого в будущее. Именно здесь применимо высказывание Г. Лейбница о том, что «прошлое всегда черевато будущим». Прошлое - это предшествующие события, которые обусловили определенное настоящее. Но, поскольку на ход событий в данной точке влияют не только предшествующие события, но и приходящие в эту точку извне, то настоящее не строго детерминировано, а носит вероятностный характер.

Всякая новейшая история со временем превращается в древнюю. С позиции данной секунды предыдущая - это далекое прошлое. Но и внутри секунды заключено прошлое, настоящее и будущее. Для разлетающихся после Большого Взрыва галактик настоящее длится миллиарды лет. С каждой из $n \rightarrow \infty$ стрел времени движется перпендикулярная ей сфера, во всех точках которой один и тот же момент времени. Эта сфера - срез настоящего момента во всех точках Вселенной, своеобразное моментальное фото.

Если представить себе две параллельные сферы, отстоящие одна от другой на бесконечно малую величину, то промежуток между ними, перпендикулярный стрелам времени, будет проходить каждый микрообъект известное время, которое можно принять за определенный отрезок времени. Лишь всё бесконечно большое число слоев, через которые проходят потоки времени, сможет дать представление о развитии процесса или явления, а с помощью всех стрел времени, проходящих через каждую частицу материи, можно описать её историю полно и всестороннее.

Чем больше объекты, тем больше расстояния между параллельными сферами, тем дольше продолжается «сейчас», сегодня, настоящее.

Образ перпендикулярных стрелам времени сфер можно преобразовать в образ световой сферы. Сферическая световая волна, образовавшаяся в результате вспышки сверхновой звезды, живет как бы самостоятельной жизнью. Прохождение световой сферы является одновременным для всего множества точек, расположенных на одинаковом расстоянии от источника. Как отметил В. Н. Демин в книге «Тайны Вселенной», любые события, оказавшиеся в определенный момент времени на линии фронта прохождения волны, объективно происходят в одно и то же мгновение [Там же, с. 391].

Одним из образов времени является световой конус событий, наглядно представленный С. Хокингом и Дж. Эллисом:

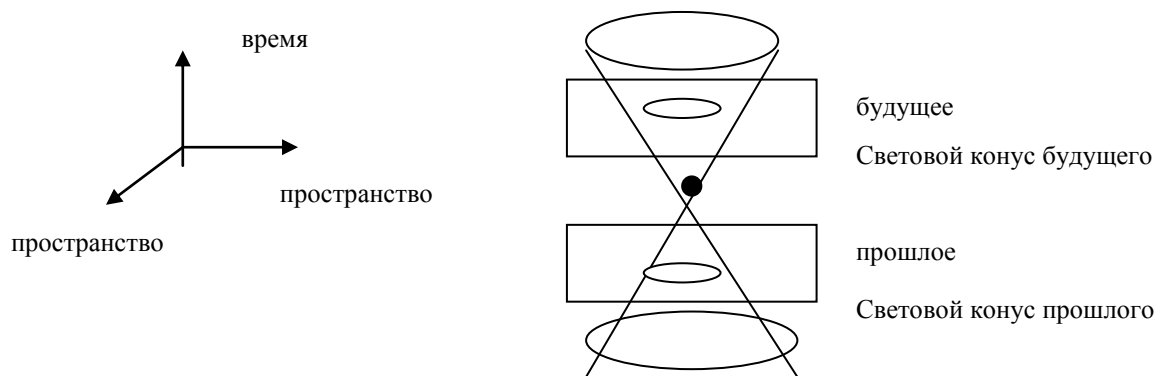


Рис. 1. Световой конус событий

Световой конус событий наглядно показывает, как стрелы будущего свертываются в точку настоящего, а точка настоящего разворачивается в стрелы прошлого, о чем говорилось выше.

Если представить себе абсолютно пустое пространство, не заполненное никакой материей, то стрелы времени не приносят из него в данную точку никакой информации или несут лишь одну информацию: везде была и есть пустота.

Настоящее, то самое бесконечно малое, преходящее, почти эфемерное мгновение, выступает фундаментом вечности, бесконечного бытия. Лишь благодаря сменяющим друг друга мгновениям и существует бесконечная во времени Вселенная.

Но настоящее - понятие растяжимое. Для одних процессов и событий (в микромире) оно длится доли миллисекунды; для других (в макромире) - это, как уже отмечено, миллиарды земных лет. С другой стороны, как отметил Клэр Баулс, существуют различные сценарии развития процессов с некоторой вероятностью для каждого. Поскольку прошлое существует лишь в памяти (человеческой, компьютерной, молекулярной и другой), то точность и полнота отражения происходящего в действительности также носит вероятностный характер. Но на этом основании вряд ли можно утверждать, что нет ни прошлого, ни будущего, а существует лишь текущий момент.

Поскольку время - это не стрела и не поток, а пучок стрел, то можно построить строгое доказательство тезиса о том, что путешествия во времени невозможны, ибо, отправляясь в прошлое, нужно двигаться сразу во всех направлениях, в том числе в диаметрально противоположных. Это значит, что путешественник во времени просто разорвется на бесконечно большое число частей. То же самое произойдет и с путешественником в будущее, к местам назревающих, надвигающихся событий и процессов, к их истокам, лежащим как внутри данной области, так и во всех направлениях от нее. Кроме того, для путешествия в будущее надо лететь быстрее волн информации и света.

С учетом сказанного, можно дать ответ и на вопрос, можно ли управлять временем? Ответ категорично отрицательный. Можно управлять скоростью процессов, которые происходят во Вселенной, но не скоростью протекания времени. Можно управлять любым человеком, но нельзя управлять образом Принца Гамлета или любого другого литературного героя.

Но главное: для измерения скорости процессов само время должно течь с одной скоростью и быть неуправляемым. Для измерения времени используются постоянные периодические процессы. Например, вращение Земли, переход атомов из одного энергетического состояния в другое, скоростью которых управлять

невозможно. Никому и в голову не придет взять за основу отсчета времени управляемые процессы. Поэтому нужно подчеркнуть, что скоростью многих процессов можно управлять, а скоростью протекания времени нельзя и не нужно.

Время - это, с одной стороны, обобщенный образ всех потоков, последовательности всех событий и процессов. С другой - это обобщенный показатель длительности всех событий и процессов во Вселенной.

Главной же характеристикой является n -мерность времени. Как собрать разбегающееся во все стороны по n векторам настоящее, как стянуть его обратно в одну точку? Без возможности сделать это никакой речи об управлении временем не может быть.

То, что для отдаленной области Вселенной - далекое прошлое, для наблюдателя в данной точке - это настоящее или даже будущее. Если речь вести о конкретном процессе, явлении, стране, городе, человеке и т.д., то их будущее можно более или менее точно предсказать, но побывать в нем до его наступления невозможно.

Во Вселенной бесконечное множество центров событий. Каждый из них окружен самыми близкими в пространстве и времени центрами событий первого порядка, затем второго, третьего и так далее до бесконечности. Понятно, что наибольшее влияние на данный центр событий оказывают центры первого порядка, затем второго, третьего и так далее. Бесконечно удаленные центры оказывают бесконечно малое влияние. Поскольку же они исходят из всех точек бесконечно большой сферы, то эти влияния в основном взаимно погашаются и поэтому выступают как однообразный фон.

Понятие плотности времени ввел Н. А. Козырев. Однако логичнее говорить не о плотности времени, а о плотности деления времени на отрезки: деление на годы плотнее деления на столетия; деление на сутки плотнее деления на годы; деление на наносекунды гораздо плотнее деления на секунды. Можно также говорить о плотности протекания во времени событий. Одни из них текут медленно: месяцами, сутками, часами. Другие имеют гораздо большую плотность: за тысячные доли секунды в микромире протекают сотни событий. Плотность протекания различных событий потому и можно сравнивать, что все они протекают в одинаковом по плотности времени.

Наблюдать и измерять время как таковое невозможно. О реальности потоков времени судят по потокам событий, явлений, процессов, по движению материальных объектов: их длине, расстоянию между точками на этих объектах и длительности происходящих в них или между ними процессов. Особое значение имеет движение тел по орбитам: круговым, эллиптическим и пр., поскольку периоды оборота выступают эталонами длительности, наряду с колебательными движениями в мире атомов и кристаллов.

Скорость протекания процессов можно измерять лишь потому, что время течет всегда равномерно и с одинаковой скоростью. Эталоном здесь может служить равномерно протекающий процесс. Но любой реальный процесс подвержен флуктуациям. Поэтому всегда стоит задача найти еще более равномерно протекающий процесс.

В каждой области Вселенной - от микромира до макромира - время измеряется с помощью определенного процесса: движения Земли вокруг оси и вокруг Солнца; движения солнечной системы вокруг центра галактики; процесса разбегаания галактик после Большого взрыва; процесса движения фотонов, света; процесса движения электрона вокруг ядра; процесса роста дерева, травы или животного и т.д. Это все примеры локального, частного времени. Время же вообще - это равнодействующая всех процессов Вселенной.

При различных скоростях движения материального тела его длина для разных наблюдателей представляется неодинаковой. При измерении реальных пространственных и временных отрезков, отграниченных материальными телами, без теории относительности А. Эйнштейна не обойтись. Но сама эта теория была бы невозможна без изначального представления об идеальном, Абсолютном времени, как самостоятельно существующем, независимом от материи начале бытия. Однако останавливаться на этом нельзя. Необходимо, как это и происходит в науке, всесторонне анализировать пространственные и временные соотношения материальных объектов, их топологию, симметрию, восприятие происходящих процессов с учетом скорости света и инерциальных систем отсчета. Воспринимать же все эти свойства материальных объектов как свойства пространства и времени - некорректно.

Согласно теории Эйнштейна, пространство и время тесно взаимосвязаны, поскольку движение объекта в пространстве влияет на его перемещение во времени. И опять-таки нужно сказать, что законы движения объекта в пространстве и времени нельзя отождествлять с законами самих пространства и времени.

В соответствии с теорией Эйнштейна при достижении кораблем скорости света время остановится. Впрочем, наука не стоит на месте: группа ученых в составе Ли Шунвонга, Александра Кузьмича и Артура Догариу из частного принстонского института уже доказала, что скорость света, т.е. около 300 000 км/сек не является абсолютной и может быть превышена.

Но вернемся к теории Эйнштейна. На самом деле, поскольку корабль летит вместе с потоком света - носителем информации об источнике, то наблюдатель лишь воспринимает один момент жизни источника, и только в этом отношении время как бы останавливается. Однако на самом источнике процессы, а значит, и течение времени, объективно продолжают продолжаться. Это обнаруживается тотчас же, как только корабль развернется навстречу потоку света и информации. Тогда картины реальных процессов на источнике будут в ускоренном порядке достигать наблюдателя. Если наблюдатель удалится со скоростью света от источника на один световой год, а затем в течение светового года с той же скоростью будет возвращаться к нему, то он пронаблюдает процессы, произошедшие за два года.

Если бы наблюдатель летел со скоростью, в два раза превышающей скорость света, то через год он бы увидел картины двухлетней давности. Время для него как бы пошло вспять. Но при возвращении назад с такой же скоростью наблюдатель увидел бы момент, который наступит через два года полета. И вообще, сколько лет летал туда и обратно наблюдатель, столько лет и пройдет на объекте наблюдения, к такому моменту в будущем он и прилетит.

Первый наблюдатель, находящийся в 2 раза дальше, чем второй, от источника информации (оба летят со скоростью света), видит момент наблюдаемого на источнике процесса в два раза более давний, чем второй. Это астрономический факт, и он хорошо согласуется с изложенным выше нашим представлением.

Данный анализ сделан в отношении одномерной стрелы времени. Но время многомерно. Даже если учесть еще только одну стрелу времени, которая летит из точки, противоположной рассмотренному источнику, то по первой стреле «время остановилось», а по второй - оно движется в два раза быстрее. В итоге получается среднеарифметическое: $(0+2):2=1$. Все другие стрелы времени, летящие как навстречу, так и вдогонку наблюдателю, взаимно уравниваются, и в результате время на корабле течет с такой же скоростью, как и на всех окружающих объектах, источниках света и информации.

В научной литературе высказано также мнение, что скорость времени зависит от гравитации: чем она сильнее, тем время течет медленнее. На самом деле гравитация влияет лишь на скорость протекания процессов и истечения от массивного тела света, информации и другой материальной субстанции. Гравитация лишь замедляет скорость протекания процессов, что создает впечатление замедления времени.

Аналогично можно сказать и о так называемых провалах во времени, которые связаны, скорее всего, с геопатогенными зонами, разломами земной коры или еще с какими-то аномалиями. В подобных зонах, по всей вероятности, происходит замедление всех процессов, что воспринимается как замедление времени. Что касается людей и объектов, которые вдруг куда-то исчезают и потом через некоторое время появляются, если это не мистификация и не досужие слухи, то это, скорее всего, результат гипнотического воздействия, возможно внеземного происхождения.

Гравитационные, электромагнитные и световые волны несут информацию из каждой данной точки Вселенной по всем направлениям. В результате этого вся сфера, удаленная от этой точки на многие световые годы, «помнит» то, что в ней когда-то происходило. Хотя сейчас в этой точке происходят совершенно иные события. Правда, в каждой точке упомянутой сферы отражается информация не о событии в целом, а лишь о его части. В целом событие более или менее полно разбросано по всем точкам сферы. Но и эта информация через секунду перемещается в более высокую сферу, затем в следующую и т.д.

Вернемся еще раз к вопросу, движется ли вся бесконечная Вселенная в пространстве и времени?

Поскольку Вселенная бесконечна в пространстве и времени, а бесконечность Вселенной адекватна бесконечности пространства и времени, то Вселенная в целом не движется ни в пространстве, ни во времени. Движение в пространстве означало бы, что пространство больше Вселенной, что в действительности бесконечно только пространство, а Вселенная конечна, что противоречит постулату о ее бесконечности. С другой стороны, Вселенная находится в непрерывном движении, но движутся сколь угодно большие составляющие ее части, а не Вселенная в целом.

Поскольку вся бесконечная Вселенная всегда адекватна самой себе, то она не движется и во времени, как бы пребывая сразу и в прошедшем, и в настоящем, и в будущем, то есть в вечности. Видимо, это и имел в виду Гегель, когда утверждал, что «вечность не будет, вечности не было, а вечность есть».

Однако из сказанного не следует, что прошлое, настоящее и будущее существуют вместе друг с другом, и что о прошлом и будущем можно узнать в любой момент настоящего. Единственное, что можно точно знать - это: Вселенная всегда была и будет. Возникнув бесконечно давно, она будет существовать бесконечно долго. Но на основании такого знания нельзя давать точные предсказания будущего. Знания и предсказания о конкретных процессах внутри Вселенной носят, в высшей степени, вероятностный характер.

Действительное, реальное время движется именно внутри Вселенной. С позиции многомерности времени, как уже было сказано, его можно трактовать как движение к каждой точке Вселенной из всех n точек окружающей бесконечной сферы (будущее) и обратно к ним (прошлое).

Обобщив вышесказанное, сделаем вывод. Итак, время – это равнодействующая всех процессов Вселенной. Оно так же многомерно, как и пространство и управлять им нельзя. Как реальное, оно измеряется с помощью материальных процессов. Бесконечность Вселенной адекватна бесконечности пространства и времени, поэтому Вселенная в целом в них не движется.

Список литературы

1. Барашенков В. С. Многомерное время // Знание-сила. 1995. № 12. С. 62.
2. Дани Д. У. Эксперимент со временем. М.: Аграф, 2000. 224 с.
3. Демин В. Н. Тайны Вселенной. М.: Вече, 1999.
4. Коротков Б. А. Кто завел часы Вселенной. Новая космологическая концепция. Минск, 1997.
5. Сибирцев В. А. Жизнь и разум. Раскрытые тайны Вселенной. М.: Амрита-Русь, 2009. 320 с.
6. Сибирцев В. А. Уровни Мироздания (к теории уровней). Новосибирск: Издательский дом «Манускрипт», 2007. 40 с.
7. Трофименко А. П., Артеменко О. Л., Спасков А. Н. Гипотеза многомерного времени в современных физических теориях // Философия и социально-культурное развитие: материалы круглого стола, посвященного международному дню философии в ЮНЕСКО. Минск, 2004. С. 231–247.