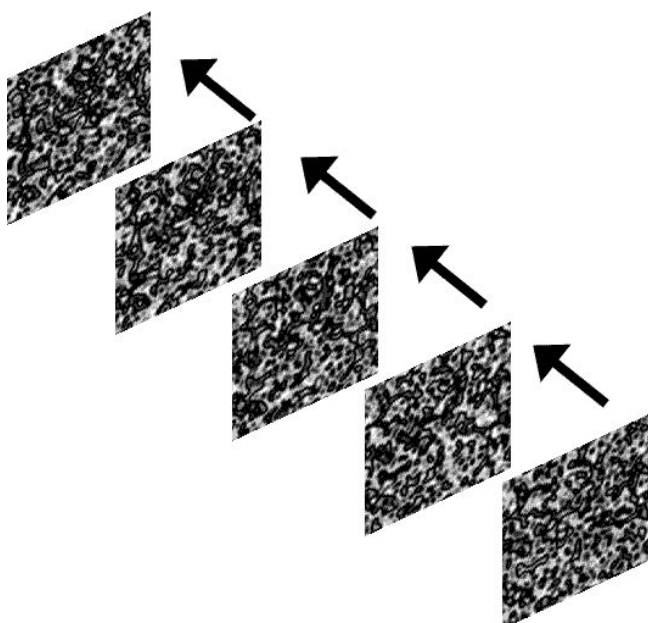


Колесников А.В.

Моя теория времени

Есть ли в мире еще что-то более загадочное, чем время... С одной стороны его вовсе не замечаешь, потому что оно всегда есть, оно всегда с нами, без него ничего не бывает. Но, тем не менее, мы же отдаем себе отчет в том, что время – это что-то... Иначе не было бы самого понятия, обозначаемого во всех языках каким-то словом. Долго считалось, что время всегда и везде течет одинаково и ни отчего происходящего в этом мире не зависит. Эту ясную картину разрушила релятивистская физика. Оказалось, что течение времени вовсе не вечная и неизменная данность, а зависит от разных факторов – от движения, от тяготения... Интуитивно очевидная концепция мира оказалась безнадежно испорченной и сломанной ... Вместо понятного и привычного независимого тандема двух различных сущностей – пространства и времени – физики родили нелепый с точки зрения



обыденного сознания гибрида – четырехмерное пространство-время.

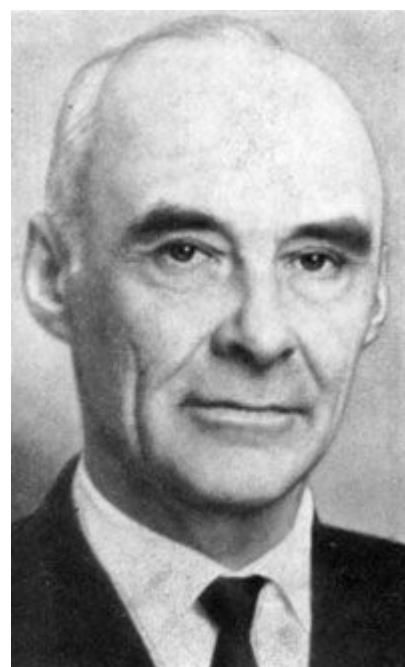
По существу физики точно также ничего не понимают в природе времени, как и мы с вами☺ Они просто так обозвали очевидную геометрическую интерпретацию работающей на практике математической модели. Сама же эта математическая модель (говоря очень упрощенно) родилась из экспериментально установленного факта независимости скорости света от скорости источника и теоремы Пифагора, а вовсе не из глубокого понимания сути или природы феномена времени (как нам непосвященным обывателям иногда представляется). Таким образом, частная теория относительности Эйнштейна вовсе

не

является теорией, объясняющей время, а всего лишь представляет собой метод расчета показания часов в различных системах отсчета исходя из теоремы Пифагора (что, впрочем, не сколько не умоляет заслуг гениального ученого перед человечеством).

Безусловно, доверяя всей мощи современной науки, все же хотя бы для себя хотелось бы попытаться ответить на вопрос – что же такое время. Обращаться за ответом к физикам бесполезно. Они научились отлично предсказывать показания часов в самых разных ситуациях и уходят от ответа на вопрос, прикрываясь формальным словесным описанием геометрического смысла специфического четвертого измерения в математической модели.

Вопрос же – почему и как течет время – оказывается вне понимания, несмотря на то, что поддается расчету. В этом смысле я полностью согласен с мнением известного астронома Николая Александровича Козырева, который



считал время физическим явлением и в одной из своих работ писал, «что чисто геометрическое представление о времени является недопустимо упрощенным»¹.

В одном из номеров КВ² мой товарищ и коллега Сергей Санько, обладающий особым умением находить и раскрывать наиболее интересные и оригинальные научные идеи, рассказывал о физике Стивене Вулфрэме и его большой Вселенной алгоритмических примитивов. Из-за привычки экспериментировать с клеточными автоматами и видеть многие природные и социальные явления через их призму, такой взгляд на природу кажется мне близким и понятным. Действительно свое понимание времени я выработал, изначально опираясь именно на клеточноавтоматные аналогии. В рамках этой аналогии какой-либо объект, способный ощущать время, например, живой организм, можно упрощенно представить как некий эволюционирующий клеточный автомат. Его ощущение времени будет опираться на изменения состояний эго ячеек, вернее, эти изменения, то есть эволюция его конфигурации и будет для него, по сути, временем. Изменения состояний ячеек клеточного автомата происходит в ответ на сигналы, поступающие от соседних клеточек. Но одна и та же программа может выполняться на компьютерах с разным быстродействием. Представим себе ситуацию, когда различные копии программы, моделирующей наш клеточный автомат, выполняются на различных компьютерах, подключенных к общей сети. Представим, далее, что в какой-то момент результаты их работы где-нибудь встретились. Даже если начало работы всех копий программы было изначально синхронизировано, встретившись обнаружится, что все они разного возраста, но, при этом никто из них не заметит и не скажет, что время у него текло быстрее или медленнее. Для всякой реализации клеточного автомата в его, если можно так выразиться, внутреннем восприятии, время течет всегда одинаково – изменилось состояние ячеек, значит «тикнуло» время. Другое дело, что тот, кто выполнялся на более быстром компьютере, при встрече окажется старше, чем, тот, кто выполнялся на компьютере с более медленным процессором. Ни для кого из участников встречи между тактами работы процессоров ничего, никакого времени нет. Таким образом, возраст у них будет разный, но субъективное ощущение времени одинаковое. Компьютеры в данной аналогии выполняют роль различных систем отчета, а тактовая частота или скорость обмена информацией между ячейками определяется скоростью движения и гравитацией. Тогда парадокс близнецов уже не кажется вызывающей протест абсурдистской загадкой природы.

В такой интерпретации время выступает как коллективное кооперативное физическое явление, в чем-то сходное с температурой, только перенесенной на более низкий и фундаментальный уровень организации материи. Мне как-то уже доводилось излагать эту точку зрения в одной из моих научных статей³. Удивительным (может, впрочем, и не таким уж удивительным) образом сущностная связь температуры и времени находит отражение в некоторых художественных произведениях. Например, в небезызвестном фильме «Назад в будущее» машина времени всякий раз после перемещений в прошлое или будущее предстает



¹Козырев Н.А. Время как физическое явление. Данная статья опубликована в сборнике "Моделирование и прогнозирование в биоэкологии" Латвийский госуниверситет им. П. Стучки, Рига, 1982 г. (тираж 500 экз.). Источник http://re-tech.narod.ru/fizique/hrono/kozyrev/time_fiz.htm

² Санько, С. Большая вселенная алгоритмических примитивов / С. Санько // Компьютерные вести. – 2002. – 19 дек. – С. 20.

³ Колесников А.В. Физика и культура / А.В. Колесников // Чалавек Грамадства Свет. – 1997. - №7. – С. 113-127.

основательно замороженной☺... Вот такая сила искусства...

Конечно, следует оговориться, что мои рассуждения ни коим образом не затрагивают, и уж конечно не опровергают теорию Эйнштейна, истинность которой безоговорочно подтверждена всем ходом развития современной науки. Дело идет лишь о когнитивных представлениях и интерпретациях, которые, кто знает, вдруг, да и покажутся кому-то конструктивными и эвристичными.

© А.В.Колесников