

Интеллектуальный фонд «Социотехника»
Институт перспективных технологий

Вейник Виктор Альбертович

Время от А до Я

**Ростов-на-Дону
Новочеркасск
2017**

УДК 524.8
ББК 22.68
В 26

Вейник В.А.

В 26 **Время от А до Я. Краткий словарь / Под научн. ред. В.С. Чуракова. (Серия «Библиотека времени». Вып. 14). – Ростов-на-Дону; Новочеркасск: Изд-во «НОК», 2017. – 477 с., 150 ил.**

ISBN 978-5-8431-0383-5

Краткий словарь содержит определения и толкования времени, встречающиеся в естественнонаучных и социогуманитарных текстах, в научно-популярной литературе и в средствах массовой информации.

Особенностью словаря является сопровождение большинства понятий и терминов литературными и интернет-ссылками, краткими персоналиями авторов. Словарь адекватно отражает время в картине мира, сложившуюся в начале XXI века, включающей в себя как рациональные, так и иррациональные компоненты. Словарь иллюстрирован цветными рисунками и написан хорошим литературным языком.

Словарь предназначен для широкого круга читателей, доступен и полезен всем, кто интересуется устройством мира и его изучением. .

ББК 22.68
УДК 524.8

ISBN 978-5-8431-0383-5

© Вейник В.А., текст, иллюстрации,
оформление 2017.

© Чураков В.С., научная редакция,
предисловие, 2017.

© Издательство «НОК», 2017.

ПРЕДИСЛОВИЕ

В мире полным-полно словарей, справочников и энциклопедий по всем учебным дисциплинам, разделам знаний и по различным тематикам. Но времени почему-то не повезло: на настоящий момент на русском языке существуют: *«Толковый словарь по темпорологии»* на сайте Web-Института исследований ghhbjls времени

<http://www.chronos.msu.ru/rglossary.html>,

который включает в себя: собственно *«Словарь института»*, *«Словарь от И.А.Хасанова»*, *«Словарь от О.С.Разумовского»* и *«Словарь предвосхищения от С.А.Кравченко»*.

В бумажной версии есть два словаря:

Хасанов И.А. Время как объективно-субъективный феномен: Словарь.—М.: Прогресс-Традиция, 2011. —328С; Каллендер Крэйг , Эдней Ральф. Время: графический путеводитель: пер. с англ. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. — 170, [1]С., ил. Настоящее издание пополняет их количество и качество, восполняет, насколько это возможно, имеющие место пробелы.

Настоящий краткий словарь содержит краткое описание различных мнений о времени – его художественной, биологической и математической сущностях. Специально отмечено, что его социальная сторона к понятию времени не имеет никакого отношения, т.к. предназначена только для синхронизации разнообразной деятельности человеческого общества.

Главная цель словаря – продемонстрировать простейшие устройства и опыты, однозначно указывающие на материальность времени, на возможность его практического использования на благо людей, а именно на создание безтопливных двигателей, на многократное продление срока жизни биообъектов и, что важнее всего, предсказание будущих событий, оказывающих влияние на срок жизни любой особи и всего общества в целом.

Важно также отметить, что особенностью словаря является сопровождение большинства понятий и терминов литературными и интернет-ссылками, краткими персоналиями авторов. Словарь адекватно отражает картину мира, сложившуюся на начало XXI века, включающей в себя как рациональные, так и иррациональные компоненты. Словарь иллюстрирован цветными рисунками и написан хорошим литературным языком.

Словарь предназначен для широкого круга читателей, доступен и полезен всем, кто интересуется устройением мира.

Научный редактор.

ВВЕДЕНИЕ

"Вряд ли кто-нибудь осмелится возражать тому, что "единой общепризнанной теории, объясняющей и описывающей такое понятие как время, на данный момент не существует" [Википедия]. Популяризатор науки, сотрудник ГАИШ (Москва) в 1987 году Артур Давидович Чернин (1939 г.р.) подтвердил, что "в физике нет особого, самостоятельного раздела, специально изучающего время. Не существует отдельной науки о времени".

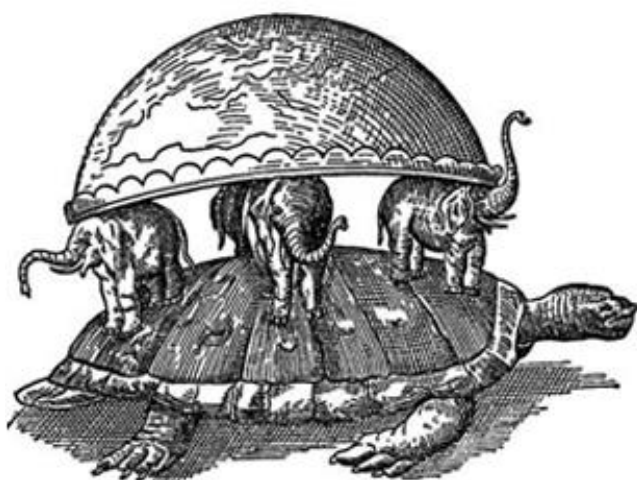
Однако попытаемся вникнуть, что за тайна заключена в понятии "время" и почему она до сих пор не разгадана (примерно пару тысяч лет). Ведь человек – это такая тварь, которая странным образом давным-давно научилась задавать вопросы о смысле предельно общих понятий, среди которых, в частности, есть и время.

Всё дело упирается в путь развития, которое себе выбрало человечество. Техническое (техногенное) направление привело к расслоению общества на имущих и неимущих (господ и работников). Господа, реализуя свой интеллектуальный потенциал для совершенствования управления работниками, а также ради сохранения и поддержания их здоровья на должном уровне в период гарантийного срока эксплуатации, напридумывали множество определений понятия времени и его видов.

Для того, чтобы понять "ценность" того или иного вида времени для человеческого общества (или для "человеческой" науки), следует осмыслить модели мироздания, которыми пользовались люди в своей весьма короткой истории, известной из письменных и былинных источников.

Моделей мироздания не так уж и много:

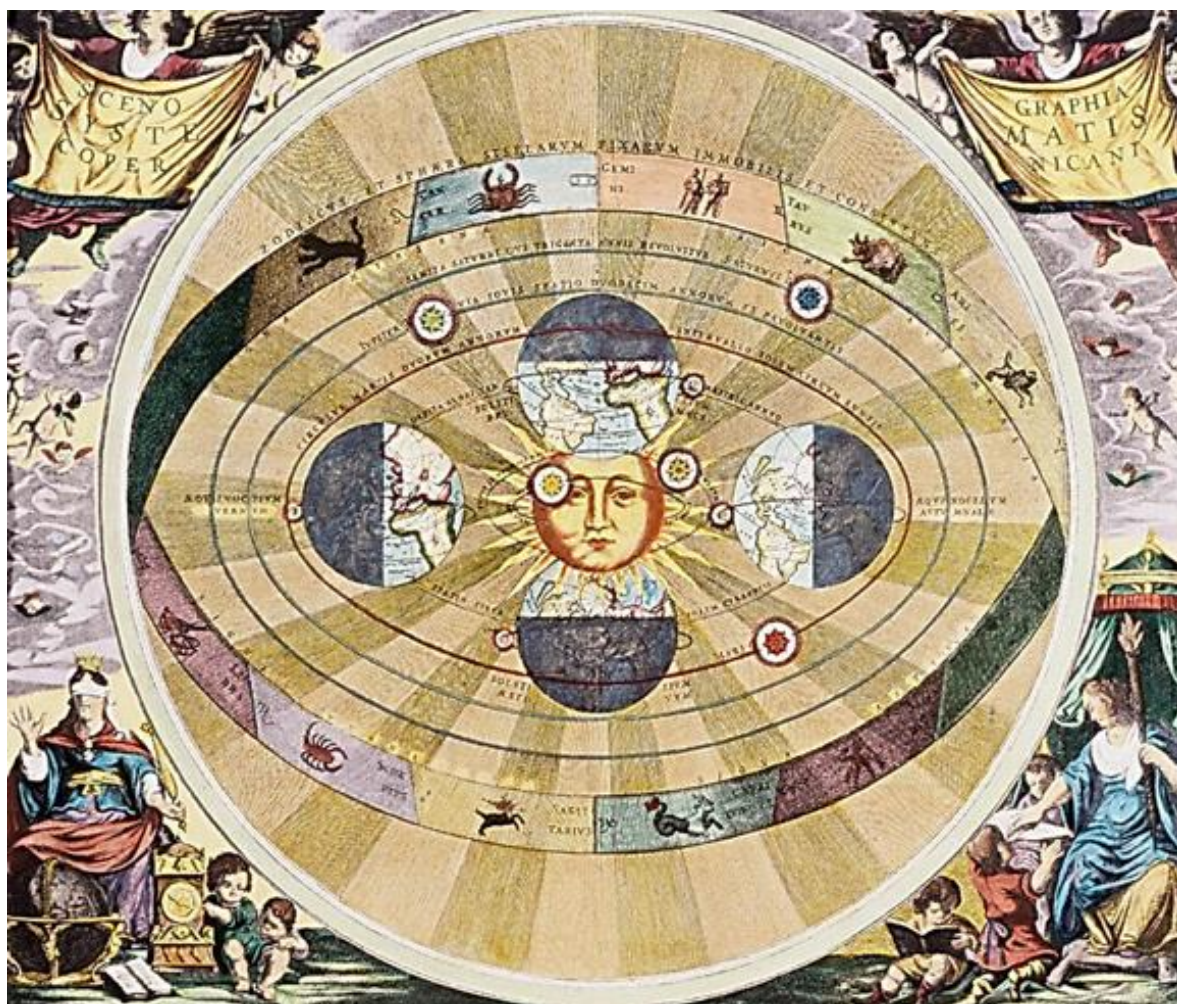
1) Земля – плоский диск. Концепция плоской Земли известна из космогонической мифологии (ранней индуизм, буддизм, скандинавская мифологии). Рубеж между плоским и сферическим образом Земли примерно совпадает с современным разделением времени на старую и новую эру (до и после Р.Х.).



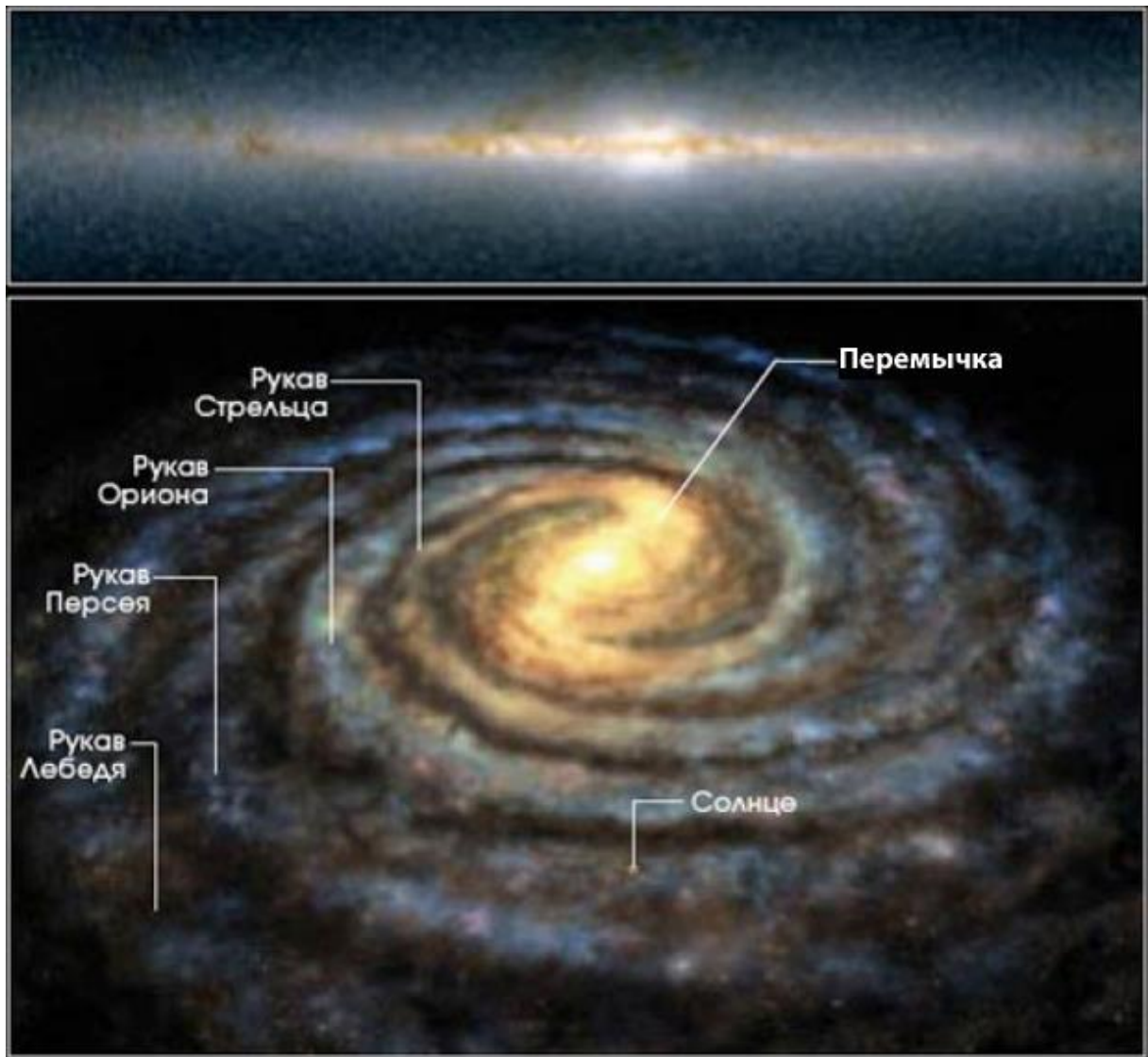
2) **Земля – шар.** Предположительно, идеи о шарообразности Земли появились в Греции. Некоторые даже приписывают авторство конкретному человеку – философу Филолаю из Тарента (480-? до н.э.). Однако споры о форме Земли тянулись до самого Средневековья (хотя его период до сих пор сомнителен). Считалось, что кругосветные путешествия невыполнимы, да и там внизу "антиподы" просто не могли жить вверх ногами. Как бы там ни было, но Земля представляла собой центр Вселенной, вокруг которого вращались Солнце и планеты (блуждающие звезды) – сейчас это называется "геоцентрической моделью мира". Система Птолемея в виде небесной сферы, поддерживаемой титаном Атлантом. Понятие "небесная сфера" сохранилось и в современной астрономии, но теперь её считают условной воображаемой.



3) **Перенос центра Вселенной с Земли на Солнце.** Окончательно "гелиоцентрическая модель мира" начала утверждаться после трудов польского астронома Николая Коперника (Mikołaj Kopernik, 1473-1543), хотя сама его книга "De revolutionibus orbium coelestium" ("О вращении небесных сфер", в 6-и томах, Нюрнберг, 1543) находилась в римском индексе запрещённых книг с 1616 до 1835 г.



4) **Солнце – рядовая звезда в Космосе.** Первым в 1783 году заметил и объяснил движение Солнца в пространстве английский астроном Вильям Гершель (William Herschel, 1738-1822). Солнце (точнее, Солнечная система) движется со скоростью 20 км/сек в направлении к границе созвездий Лиры и Геркулеса.



Казалось бы, люди своё место в космосе кое-как определили, правильнее сказать, поняли пространственное положение своего дома – Вселенной (т.е. Солнечной системы). Именно поэтому слово "Вселенная" пишется с заглавной буквы. Остальной космос (термин придумал Пифагор, греч. kosmos – мир, украшение, порядок < арийск. космос – ниспадающие с неба потоки света) для нас неведом. Единственные два американских зонда "Пионер-10" (запущен 02.03.1972) и "Вояджер-2" (запущен 20.08.1977) ещё только-только молча подлетают к окрестностям нашей Солнечной системы или Вселенной.

Дальний космос мы можем ощущать лишь с помощью прилетающих отсюда **фотонов**. Всё остальное – безудержные фантазии (те же мифы, но украшенные математикой). Когда-то космос ограничивался твёрдой "небесной сферой", к которой были прикреплены звезды. Сейчас, как пишут во всех астрономических книжках: "С развитием научных знаний такой взгляд на небесную сферу отпал". На самом деле не отпал, а заменился движущимся краем когда-то взорвавшейся Вселенной. С домом-Вселенной, ограниченной "небосводом", всё понятно. Такая конструкция издревле утвердилась в наших головах.

Гораздо хуже дело обстоит с микромиром (от греч. mikros – малый). Физикам удалось определить две минимальные составляющие материи – нуклон и

электрон. Продолжая до изнеможения колотить по этим единственным стабильным частицам, экспериментаторы получили несметное множество короткоживущих осколков. Из чего состоят эти осколки и куда потом деваются, никто не знает (хотя от предположений отбоя нет). Идти вглубь материи запретила всё та же математика, которая "объяснила" Большой Бемс (А.А. Фридман, 1922) и внедрила в обиход исчисление вероятностей любых событий, особенно связанных с многочисленностью и мелкостью изучаемых объектов. Мельком взгляните на схему моделей мироздания на сегодняшний день и возможностей постижения того, что находится за околицей нашего дома – Вселенной.



Неужели никто среди ученых последних двух-трех веков не заметил, что мезомир (средний мир, в котором нам суждено обитать) "поливается" потоками частиц с двух, именно с двух (!), сторон – из Макрокосмоса (так сказать, изда- лека) и из Микрокосмоса (как бы изнутри)? Глобальный закон симметрии не обскачешь. Если на нас идет поток фотонов от объектов Дальнего космоса, то должен быть и поток каких-то частиц от мелких ("тонких") объектов, из кото- рых состоит всё сущее в необъятном космосе.

Такие люди нашлись. Первым стал советский астроном Николай Алексан- дрович Козырев (1908-1983), который заметил устойчивый поток чего-то мате- риального от звёзд Процион и Сириус, а также неустойчивый поток от планет Венера и Луна. Объяснить столь примечательный факт толком не удалось. По- мешало знание благонадежных физических теорий. Вторым стал теплофизик

Альберт Иозефович Вейник (1919-1996), разработавший термодинамику реальных процессов. Один из "загубленных гениев России" (приводить в порядок идеи Карно, Майера, Клаузиуса, Пригожина, Онзагера и др. опасно для жизни) открыл новый вид частиц, испускаемых объектами "тонких" миров, т.е. Микрокосмоса. Такие частицы Вейник назвал хрононами. В составе каждого хронона находится значительный заряд хрональной формы движения материи (как бы времени), несущий подробную информацию об излученном его объекте. Поразительнее всего другое: хрононы позволяют не только "ощущать" объекты тонкого мира, но и общаться с тамошними разумными системами! Всё указанное Вейнику удалось доказать опытным путем и даже провести так называемые "решающие эксперименты" (лат. *experimentum crucis* – опыт креста).

Из трех проблем, "которые были положены в основание решающих экспериментов, в настоящей работе наиболее детализирована первая, связанная с новым определением времени (и пространства). Именно это определение должно привести к необозримому множеству кардинальных перемен, касающихся самых различных сторон нашей жизни. Прежде всего, оно опрокидывает традиционное примитивное миропонимание, отвергающее возможность существования рядом с нами и внутри нас других – тонких и сверхтонких – миров и объектов, и заставляет по-новому взглянуть на самого человека: на смысл и цель его жизни, свободу воли, мышление, память, сновидения, нарушения психики, здоровье в целом. При этом на первый план неизбежно выступает забытая вконец проблема духовности и нравственности, имеющая в своей основе понятия добра и зла.

Не меньше фундаментальных последствий предвидится также в области науки и техники. Труднее всего, очевидно, придется перестраиваться нашим философам... Что касается науки, то сформулированная парадигма предоставляет в её распоряжение новые законы и явления, применение которых на практике приведет к созданию неведомых ранее средств передвижения и связи, даровых источников энергии и многого другого. Например, БМ ("движение за счет внутренних сил") – это одно из наиболее перспективных средств передвижения будущего, оно прямо основано на возможности произвольно управлять ходом реального физического времени. В последней монографии Вейника эта возможность раскрывается в описании всем доступных простейших опытах. Из этих опытов, однако, видно, что в обычных условиях ход времени изменяется не очень заметно. Именно поэтому различные механические БМ, изложенные в работе [ТРП], развивают небольшие внутренние силы, далеко не достаточные для преодоления силы тяжести, если пожелать использовать их для околоземных или космических полетов. С целью широкого практического применения принципа БМ нужно искать пути более интенсивного воздействия на ход времени.

Аналогично придется немало потрудиться над использованием хронального явления, например, в качестве средства связи, при беспроводной передаче энергии на большие расстояния, для регулирования жизненных процессов (в частности, с целью управления долголетием, здоровьем, поведением...) и т.д. Сам по себе пучок хрононов – это прекрасный канал связи, ибо хрононы одного знака не отталкиваются друг от друга, как электрические и магнитные частицы, а притягиваются, образуя компактный самосжимающийся луч, причем скорость

хрононов в луче может многократно превышать скорость света. Дело за умением вводить в этот луч и затем извлекать из него нужную информацию. С этим отлично справляются все живые организмы, поэтому необходимо основательно поучиться у природы.

Вейник Альберт-Виктор Иозефович (1919-1996), доктор технических наук (1953), член-корреспондент (1956) АН БССР по отделению "фізика-матэматычных і тэхнічных навук". Окончил Московский авиационный технологический институт (1944).

1. *Вейник А.И., Комлик С.Ф.* Комплексное определение хронофизических свойств материалов.— Минск: Навука і тэхніка, 1992.— 95 С., тираж 2499 экз.

2. *Вейник В.А.* Время, которое есть. Часть 1. Рукопись, 27.04.2012.

<http://www.veinik.ru/science/fizmat/article/939.html>

3. *Вейник В.А.* Материальность времени по Вейнику и по Козыреву// Культура и время. Время в культуре. Культура времени: сб. науч. работ / под ред. В.С. Чуракова. (серия «Библиотека времени»). Вып. 4). — Шахты: Изд-во ЮР-ГУЭС, 2007.— 302с. — (С.26-34).

3. *Вейник В.А.* Хронон — квант физического времени// Хронос и Темпус (Природное и социальное время: философский, теоретический и практический аспекты): Сб.научн.трудов/ Под ред.В.С.Чуракова. (серия «Библиотека времени»). Вып.6).— Новочеркасск: Изд-во «НОК», 2009. — 356с.— (С.29-52).

4. *Вейник В.А.* Что потерял человек из своих умений? 14.02.2012.

<http://www.veinik.ru/science/anomal/article/937.html>

ГЛАВА 1. ВРЕМЯ, ОТОБРАЖЕННОЕ В МИФОЛОГИИ

Аврора (от лат. *Aurora* – предрассветный ветерок) – в римской мифологии богиня зари, дочь Гипериона и Тейи, сестра Гелиоса и Селены, жена титана Астрея. Обычно она изображалась крылатой, часто на колеснице. У греков Эос.

Адрастея (греч. *Adrasteia* – неотвратимая, неизбежная) – в греческой мифологии судьбоносная богиня, являвшаяся воплощением законов бога времени Кроноса, божественных, надкосмических и внутрикосмических законов Зевса, богиня кары и возмездия, определяет судьбу душ и их круговорот как закон. Орфическая традиция указывает на связь Адрастеи с платоновским законом о судьбе душ. Обычно отождествляется с Немесидой (греч. *Nemesis* – негодующая < пето – разделяю), крылатой богини возмездия, карающей за нарушение общественных и моральных норм.

Гемера (греч. *Hmera* – день) – в греческой мифологии богиня дневного света, олицетворение дня, дочь Эреба (мрака) и Никты (ночи), сестра Эфира, спутница Гелиоса. У римлян называлась Диес.

Диес (лат. *Dies* – день, свет, время, погода < индоевроп. корень *dei, di* в значении излучать свет, сиять, блестеть) – в римской мифологии богиня дневного света, олицетворение дня. У греков называлась Гемера. Родственные: лат. *dies* – день, *deus* – бог.

Кайрос (греч. *kaïros* – время, удобный случай, надлежащее место, положение) – в античной мифологии – божество счастливого случая, олицетворение удачи, священное слово пифагорейцев. О Кайросе известно очень мало. В Греции он считался самым младшим из бессмертных сыновей Зевса, а в Риме его часто путали с Фортуной. Известно, что ему поклонялись в древней Олимпии, особенно во время Олимпийских игр. Там рядом со входом на стадион находились два алтаря, один из которых был посвящен богу Гермесу, покровителю игр, а другой – Кайросу.

У древних греков было два слова для времени: *хронос* – касается хронологической последовательности (календарное время) или времени прошедшего и всё пожирающего (имеет количественный характер, т.е. последовательно отсчитывает часы и события); *кайрос* – неуловимый миг удачи, который всегда наступает неожиданно, и поэтому им очень трудно воспользоваться (имеет качественный характер).

До нашего времени сохранилось лишь несколько изображений Кайроса; но даже и в античности его изображали весьма и весьма редко. В одной из своих книг Каллистрат описывает необычайной красоты бронзовую статую Кайроса, созданную в IV веке до н.э. греческим скульптором Лисиппом и считающуюся самым лучшим его произведением. Знаменитый мастер изобразил Кайроса как юношу, "блистающего расцветом молодости" и очень напоминающего Диониса.

Он стоит на шаре, балансируя на кончиках пальцев, на его ступнях – крылья. В левой руке он держит весы, а в правой бритву. Спереди, на лоб, бровь и щеку, падает длинная густая прядь волос, растущая на макушке, а сзади его голова практически лысая (его прическа больше всего напоминает знаменитый хохол или чуб запорожских казаков).

Считалось, что Кайрос находится в постоянном быстром движении и что, "порожденный временами года, он непрестанно вращается в Вечности". Получается, что каждому важному шагу в жизни, маленькому или большому, всегда предшествует один короткий миг – миг Кайроса, когда нужно принять решение и действовать. В древности говорили, что все ценное в нашей жизни начинается с таких "пойманных" мгновений – коротких, но зато прожитых вместе с Кайросом, а все остальные моменты, к которым Кайрос не прикасался, быстро погружаются в реку забвения.

Согласно поверью, чтобы получить удачу, Кайроса надо схватить за волосы. В дальнейшем эта примета распространилась на образ Фортуны, древнеримской богини удачи, которую представляли с длинным локоном на лбу. Тому, кто хотел добиться счастья, надо было ухватить богиню за этот локон, так как сзади она была коротко подстрижена. В Средневековье образ Кайроса расценивали в качестве аллегии "приличия".

Сикирич Елена (1956 г.р.), хорватский психолог. Окончила факультет Психологии Сорбонского Университета в Париже, а также Психологический факультет Философского Университета в г. Загреб (Хорватия).

Сикирич Елена. Время Кайроса или как поймать свой шанс? // Новый акрополь. 2004. № 5.– (С. 52-57).

<http://www.newacropol.ru/Alexandria/civilization/greece/greece-gods/kairos-time/>

Кала (санскр. Kāla - время) – в индуизме персонификацией цикличности времени выступает божество Кала. Санскритское существительное "кала" восходит к индоевропейскому корню со значением вращения и родственно русскому "коло". В индуизме и других индийских религиях цикличность времени метафорически представляется в виде калачакры ("колеса времени"). Другое значение слова "кала" – это чёрный, тёмный, тёмносиний.

Будучи всеразрушающим олицетворённым временем, Кала это бог смерти, которого иногда отождествляют с Ямой. Кала – это также древнеиндийская единица измерения времени, равная 1/900 части дня или 96 секундам.

Коло (др.-слав. коло - круг < индоевроп. корень kuel, kuol в значении вертеться, вращаться) – круг, окружность, обод, обруч, колесо. У южн., зап. славян – мирская сходка, казачий круг, совет; у южн. славян – хоровод; сиб. – толпа народа у чего.

Коляда (от др.-слав. коло – круг < индоевроп. корень kuel, kuol в значении вертеться, вращаться) – в славянской мифологии солнце-младенец, воплощение новогоднего цикла, – это диск Солнца, издревле называемый Коло. Знаменует

сезонный поворот, прибытие света, умирание старого, приход сильного-молодого. Праздник Коляды диаметрально противоположен Купале.

От слова Коляда происходят греч. Calandai и лат. calendae и встречается у всех народов, находившихся под прямым или косвенным влиянием Рима: французское chalendes; провансальское calendas; румынское colinda; чешское, сербское, словацкое koleda; словинское kolednica, coleda; у абхазцев коланда; у гурийцев каландоба значит Новый год.

В день зимнего солнцеворота в дома приносят снопы и куклы и поют песни – колядки с пожеланиями благополучия дому и с просьбами о подарках – караваев и пирогов, суля скупым бедность. Колядующие наряжаются медведем, конем, козой, коровой, а это древний символ изобилия. Коляда праздновалась в зимние святки с вечера 24 декабря (поворот солнца на весну) по 5-6 января. Славяне отмечают Коляду, когда день "на воробыиный скок" прибыл, и начинает разгораться зимнее солнце.

Языческий праздник январских календ продолжали справлять и христиане, что вызвало протест церкви. В борьбе с этим остатком язычества церковь противопоставила языческому чествованию новолетия свой собственный праздничный цикл, рождественский (с 24 декабря по 4 января), языческим воспоминаниям – христианские, древним маскам и играм – хождение со звездой и царями волхвами. Праздник Коляды получил новое содержание в праздновании Рождества Христова и растягивается на всю неделю, а после приравнивается к Рождеству Христа (25 декабря). Ритуальные древние обычаи превратились в веселую игру на Святки.

Под влиянием христианства, празднование январских календ при Юстиниане распространено было на 12-дневный святочный цикл от Р.Х. до Крещения, а согласно с этим и песни календ стали означать не только песни на новый год, но чаще все вообще рождественские или святочные песни. Последний патриарший запрет на поклонение Коляде издан 24 декабря 1684 года.

Кронос, Крон (греч. Kronos) – в греческой мифологии (в римской мифологии соответствует Сатурну) – верховное божество, по иному мнению титан, младший сын бога Урана (неба) и богини Геи (земли). Первоначально - бог земледелия, позднее, в эллинистический период, отождествлялся с богом, персонафицирующим время.

Этимология имени Кронос неизвестна. Сами греки поздних времён из-за созвучия имён, сопоставляли его с Хроносом-временем. Неизвестно, греческого ли происхождения это имя. Только серп – древний атрибут – говорит об их природе.

Согласно древней мифологии, Кронос – сын Урана и Геи. Чтобы стать верховным титаном и править миром, он, не без участия своей матери, осклопил своего отца серпом, чтобы прекратить появление детей в их семье, которые также могли претендовать на его место.

Время правления титана Кроноса считалось, по мнению Гесиода, самым процветающим и благоприятным.

Взяв бразды правления отца в свои руки, Кронос женился на собственной сестре Рее, которая родила ему несколько детей. Но однажды мать Кроноса предсказала, что он уйдет от власти, благодаря усилиям своего сына. Поэтому, чтобы предотвратить это, он проглатывал каждого своего ребенка.

Однажды жена Кроноса ослушалась его, и вместо новорожденного ребенка подсунула ему простой камень, который он незамедлительно проглотил, как и своих прежних детей. А ребенка, которого называли Зевсом, отнесли в пещеру, где он и вырос.

Чтобы "оживить" своих братьев и сестер, Зевс тайно напоил своего отца, благодаря чему он изрыгнул на свет ранее проглоченных им детей.

Зевс совместно с братьями и сестрами затеяли войну с титанами. Немало усилий понадобилось, чтобы сломить титанов. В древней мифологии эта война получила название титаномахии.

Но впоследствии вражда между отцом и сыном прекратилась. Зевс даже позволил ему править некоторыми островами мертвых. Именно время правления этими землями считалось, как говорилось выше, "самым процветающим и благоприятным" не только для их обитателей, но и для самого Кроноса.

Никта (от греч. *nyx* (род.п. *nyktos* – ночь) – иначе Нюкта, Никс, Нюкс, в греческой мифологии богиня ночной темноты. Согласно Гесиоду, Никта родилась из Хаоса, является одной из первичных мирообразующих потенций. От своего брата Эреба, олицетворяющего вечный мрак, Никта родила: Гемеру (День), светлого Эфира, Танатоса (Смерть), Гипноса (Сон), Керу (Насильственную смерть; иногда под именем Кер выступают несколько богинь), Мора ("отвечавшего" за рок и насильственную смерть), Эриду (Раздор), Гераса (Старость), а также Харона, перевозчика умерших в Аид. Иногда в число детей Никты включают также Гесперид, Мома – бога насмешек, Онира – бога вещей и лживых сновидений и Апату – богиню обмана.

Жилище Никты расположено в бездне Тартара; там встречаются Никта и День, сменяя друг друга и попеременно обходя землю. Рядом дома сыновей Никты Сна и Смерти, на которые никогда не смотрит Гелиос.

Сатурн (лат. *Saturnus*) – в римской мифологии (в греческой мифологии соответствует Кроносу) один из самых древних богов, ему поклонялись как покровителю посевов и полагали, что Сатурн отчасти властен над царством мертвых. Впоследствии, под влиянием проникновения греческой культуры и мифологии в Рим, Сатурн был отождествлен с Кроносом олицетворяющим всепожирающее время. Сатурн почитался также как древний царь Лациума, где он правил вместе Янусом после того, как был изгнан своим сыном Юпитером на землю. Именно в храме Сатурна, построенном в Риме в 497 г. до н.э., хранилась государственная казна республики. Женой Сатурна была Опс, отождествляемая с Реей. По характеру Сатурн был мрачным и жестоким, но праздники сатурналий в его честь отличаются весельем и разнузданностью.

Происхождение имени Сатурна, связывавшееся в народной этимологии с корнем *sat*, "сеять" (что делает его богом посева, семян), современными иссле-

дователями отвергается, как и определение его как хтонического божества мира мёртвых. Не позже начала III в. до н.э. стал отождествляться с Кроносом (пожирающим своих детей), что дало повод интерпретировать его как неумолимое время, поглощающее то, что породило, или как семя, возвращающееся в породившую его землю. Под влиянием представлений о Кроносе Сатурне, каковы бы ни были его первоначальные функции, стал почитаться как бог золотого века, один из первых царей Лация (куда, согласно версии мифа, он бежал, низложенный своим сыном Юпитером, и где был принят правившим там Янусом, разделившим с ним власть). Сатурн научил своих подданных земледелию, виноградарству и цивилизованной жизни, почему вся страна стала называться "землёй Сатурна".

Культ Сатурна был мало распространён, в основном в Африке, где тот слился с местными ваалами и имел многочисленных жрецов и коллегии почитателей, главным образом из простого народа. В астрологии планета Сатурн считалась планетой Судьбы, холодной, мрачной планетой, наделявшей соответственными качествами людей.

Хонсу (др.-египт. – проходящий, странствующий) – в египетской мифологии бог Луны, бог времени и его измерения, сын Амона и богини неба Мут. Хонсу также почитался как бог путешествий. Как покровитель медицины, Хонсу сближался с богом мудрости Тотом, входил в фиванскую триаду божеств. На дошедших до нас изображениях Хонсу чаще всего мы видим юношу с серпом и диском Луны на голове, иногда он предстает в облике бога-ребенка с пальцем у рта и "локоном молодости", который мальчики носили сбоку головы вплоть до совершеннолетия. Центр культа Хонсу – Фивы, в Карнаке находился его главный храм. Карнакский храмовый комплекс состоит из трех больших частей, фиванской триаде божеств – солнечному богу Амону-Ра, его супруге, покровительнице цариц богине Мут и их сыну – лунному богу Хонсу.

Хронос (греч. **Chronos** – время) - божество в греческой мифологии и теокосмогонии. Действует в орфической теогонии, порождает Эфир, Хаос и Эреб. У орфиков Нестареющий Хронос именуется также Гераклом и Драконом-Змеем. Упомянут в орфическом гимне к Мусею. По Ферекиду Сирскому, Хронос – одно из трёх первоначал, создал из своего семени огонь, пневму и воду. Позднее отождествлялся с Кроносом на основании созвучия имён. Отец Хор.

По одному из описаний, Хаос породил самое древнее, что было в нашей начинающейся Вселенной – Время. Эллины звали его Хронос. И теперь уже всё происходило во времени, так как пространство ещё только зарождалось. Хронос породил три стихии – Огонь, Воздух и Воду. Но это уже после того, как появилась Земля.

Числобог – в славянской мифологии покровитель течения времени и звездочёства, букв, чисел, календаря и всего, что с этим связано.

У Числобога, по мнению наших предков, было два лица: одно – подобное солнцу, другое – полумесяцу, ибо солнце отмеряет течение дня, а луна – ночи.

В левой руке Числобог держит меч, направленный острием вниз, что символизирует постоянную защиту и всемерное сохранение, а в правой руке Числобог держит свой щит, на котором начертан Древнейший Рунический календарь, называемый Даарийским (Даарским) Круголетом Числобога.

Жрецы Числобога ведали тайные, древние науки счета дней, месяцев, лет. Они содержали в порядке большие солнечные и лунные часы, которые посвящены были загадочному Числобогу. Перед храмом его высаживали великое множество самых разнообразных цветов, которые открывали свои венчики в разное время суток, от раннего утра до позднего вечера. И узнать, который теперь час, можно было, поглядев на эти удивительные цветочные часы, равных которым по красоте не создано до сих пор. Кукушка – птица Числобога, ведь она отмеряет время человеческой жизни.

По Даарийскому Круголету Числобога раньше велись различные летоисчисления во всех Славянских и Арийских землях. Эти системы использовались до насильственной христианизации народов Руси и Европы и до введения нового летоисчисления от Рождества Христова (использование Славяно-Арийских систем летоисчисления по Даарскому Круголету Числобога в Русских землях было отменено царем Петром Алексеевичем Романовым в Лето 7208 от Сотворения Мира в Звездном Храме (1700 г. н.э.).

Эос (греч. Eos, эпич. Nos – утренняя заря) – в греческой мифологии богиня зари, дочь Гипериона и титаниды Тейи, сестра Гелиоса и Селены (по другим вариантам она была дочерью Гелиоса; матерью её считалась иногда и Ночь). Её называют Паллантиадой [Овидий. Метаморфозы. IX 422; XV 191]. Жена Астрея, её дети: Анемы (ветры) и Астры (звёзды). У римлян называлась Аврора.

Эреб (греч. Erebus – мрак; лат. Erebos) – в греческой мифологии олицетворение вечного мрака. Эреб родился из Хаоса, брат Ночи (Никты).

Янус (лат. Janus < janua – дверь, вход, вступление, начало) – в римской мифологии бог времени, ведущий счет дням, месяцам и годам. У статуи бога было два лица, обращенных в противоположные стороны; одно – в прошлое, другое – в будущее. В руке Янус держал ключ, которым он отпирал и запирали небесные врата. На его правой руке (на пальцах) было начертано число 300 (латинские цифры = CCC), а на левой – 65 (латинские цифры – LXV), что означало число дней в году. Римляне связывали Януса с судьбой, временем и войной; к Янусу итальянцы обращались при объявлении войны.

До появления культа Юпитера Янус был божеством неба и солнечного света, открывавшим небесные врата и выпускавшим солнце на небосвод, а на ночь запиравшим эти врата. Существовало также поверье, что Янус царствовал на земле ещё до Сатурна и научил людей исчислению времени, ремёслам и земледелию. С ним соотносятся времена золотого века, поскольку он считался первым правителем Лациума, цивилизации, которая традиционно определяется как "Прометеева", поскольку её существование было инициировано его дарами человечеству: огнем, ремеслами и календарём.

ГЛАВА 2. ПРЕДСКАЗАТЕЛИ

Авель Вещий

Авель Вещий (в миру Васильев Василий, 1757-1841), монах-предсказатель. В 1785 году, получив откупную у своего барина, Льва Нарышкина, добрался до Балаамского монастыря, где принял постриг. В монастыре прожил только год и затем отправился по миру.

В своих пророческих книгах предсказал даты смерти императрицы Екатерина II и нового императора Павла I. После смерти Павла I монах Авель был сослан в Соловецкий монастырь, который ему было запрещено покидать. В монастыре монах написал новую книгу (1802), в которой предсказал сожжение Москвы французами.

Предсказание стало известно императору Александру I. Обеспокоенный не столько самим предсказанием, казавшимся в то время диким и нелепым, сколько тем, что слухи об этом предсказании будут расходиться и разноситься молвой, государь повелел посадить монаха-предсказателя в островную тюрьму Соловков и "быть ему там дотоле, пока не сбудутся его пророчества". Пророчества сбылись 14 сентября 1812 года, через десять лет и десять месяцев(!). Наполеон вошел в первопрестольную, оставленную Кутузовым. Александр I обладал прекрасной памятью и тут же, по получении известия о начавшемся в Москве пожаре, диктует помощнику своему, князю А.Н. Голицыну письмо в Соловки: "Монаха Авеля выключить из числа колодников и включить в число монахов на всю полную свободу. Ежели жив, здоров, то ездил бы к нам в Петербург, мы желаем его видеть и нечто с ним поговорить".

24 октября 1823 года он поступает в Серпуховской Высоцкий монастырь. Почти девять лет не слышно его пророчеств. Вероятно, в это время он пишет книгу "Житие и страдание отца и монаха Авеля", рассказывающую о нем самом, его странствиях и предсказаниях, и ещё одну из дошедших до нас, "Книгу Бытия". В этой книге говорится о возникновении земли, сотворении мира. Никаких пророчеств в тексте, увы, нет, слова просты и понятны, чего нельзя сказать о рисунках в книге, сделанных самим провидцем. По некоторым предположениям они напоминают гороскопы, но в большинстве своем просто не понятны вообще...

По мнению многих ученых неизвестные тексты пророчеств (например, известно, что отец Авель состоял в длительной переписке с графиней Прасковьей Потемкиной. Для неё же написаны книги тайного знания, которые "хранятся в сокровенном месте; оные мои книги удивительные и преудивительные, те мои книги достойны удивления и ужаса") монаха Авеля были изъяты Тайной Экспедицией и хранились в секрете, видимо и по настоящее время хранятся в архивах Лубянки или у власть предержащих. Так, в записях монаха Авеля, известных современным исследователям, практически не упоминается предсказанное отцом Авелем "безбожное жидовское иго", наступившее после отречения Николая II, прерванное Сталиным и возобновленное после распада СССР.

Составляя полный список грядущих правителей России, отец Авель указал последним того царя, кто взойдет на трон между мартом и апрелем". Подобно

остальным великим пророкам, странник Василий интересен особой эстетикой недоговоренности. Страшная правда его предсказаний заключается в знании о тех временах, когда русский народ утратит государственность. С этой точки зрения озвучивание дат жизни-смерти и периодов правления полдюжины правителей России следует рассматривать не более чем мальчишеской забавой русского гения.

Кроме того, что Вещим Авелем были в точности предсказаны судьбы всех государей российских, он предсказал обе мировые войны со свойственными им особенностями, Гражданскую войну и "безбожное иго" и многое другое, вплоть до 2892 года, по пророку – года конца света. Хотя, все это пересказы версий и рассказов современников, сами же пророчества его пока, как уже писалось, не найдены. По этому поводу существует множество версий, появляются "сенсационные" статьи с заголовками, наподобие вот такого: "Знал ли Путин о предсказании Авеля?" Не исключено, что предсказания Авеля скрыты где-то в архивах секретного отдела, которым руководил чекист Бокий.

Сверхсекретный отдел занимался поисками Шамбалы, паранормальными явлениями, пророчествами и предсказаниями. Все материалы этого отдела до сих пор якобы не обнаружены.

В "благодарность" за свои пророчества Авель более двадцати лет жизни провел в тюрьмах. "Жизнь его прошла в скорбях и теснотах, гонениях и бедах, в крепостях и в крепких замках, в страшных судах и в тяжких испытаниях", – говорится в "Житии и страдании отца и монаха Авеля".

Роковая дата – 2892 года, то есть конца света, часто упоминается в работах о монахе Авеле, но не подтверждена записанными самим пророком предсказаниями. Считается, что книга о приходе антихриста и есть та самая "главная", "достойная удивления и ужаса" книга Авеля. Пока она не найдена, мы о времени прихода антихриста ничего не знаем.

Белоносов Р. Вещий Авель. –М.: Олимп; ООО «Фирма Издательство АСТ», 1998.

Альберт Великий

Альберт Великий или **Св. Альберт**, Альберт Кельнский, Альберт фон Больштедт (лат. Albertus Magnus, нем. Albert Graf von Bollstädt, ок.1200-1280), доминиканец, философ, теолог, признан Католической церковью учителем церкви, наставник Фомы Аквинского. Окончил Падуанский университет, где изучал труды Аристотеля и отцов церкви. В 1223 году вступил в доминиканский орден, продолжая занятия теологией и наукой. С 1228 по 1254 годы Альберт преподаёт в крупнейших университетах Баварии и Франции и обретает славу величайшего схоласта Европы. Беатифицирован (причислен к лику блаженных) в 1622 г., в 1931 г. папа Пий XI канонизировал Альберта. В 1941 году провозглашён покровителем учёных. День памяти в Католической церкви – 15 ноября.

Книга Альберта Великого "Оракулы" дошла до нашего времени. Ныне она обрела подзаголовок "Алхимические загадки". В книге даны сведения по алхимии и целый ряд предсказаний почти до 24 века. В "Оракулах" нет точных указаний на даты совершения событий. Предсказания изложены без подробностей.

Предсказания Альберта Великого:

1) Люди откроют большой берег на большом расстоянии от Геракловых столпов. Эта земля будет заселена северным народом, который заполнит ее и сделает огромным государством. В государстве будет главенствовать крест.

Это пророчество написано до открытия Америки Колумбом. Слова "будет главенствовать крест", видимо, следует понимать как победу христианства в Америке.

2) Германский народ никогда не будет полностью объединен, ибо Германия оскорбила двух древних римлян.

Альберт Великий имеет здесь в виду проклятие римских авгуров, предсказавших королю варваров Гейзериху, что после того, как он сжег Рим в 455 году, германский народ навсегда будет разделен на племена, между которыми всегда будет междоусобица. Другими словами – германский народ никогда не станет великим народом. Действительно, за 700 лет после Альберта Великого Германия сполна познала рознь. Если же в редкие периоды истории было объединение, то за ним неминуемо следовало разъединение на два-три лагеря.

3) Германия трижды будет на краю победы за период, равный 700 годам. Она трижды почти овладевала миром.

Первая попытка такой победы была предпринята в XVI веке. Тогда Карл V Габсбург занял престол Священной Римской империи, и одновременно был испанским королем. В его империи никогда не заходило Солнце. Вторая попытка была предпринята Гогенцоллернами в XIX–XX веках. Третья попытка в середине XX века была предпринята нацистами, развязавшими вторую мировую войну. Таким образом, действительно, Германия за 700 лет трижды была на краю вождельной победы, но не более.

4) Люди будут увлекаться машинами, автоматами, но по происшествии времени они их забросят, как ненужные детские игрушки.

5) Будет создана шагающая машина, в которой сидят люди.

6) Человек полетит к луне и марсу через 700 – 800 лет после смерти Альберта Великого.

$700 (800) \text{ лет} + 1280 (\text{год смерти Альберта Великого}) = 1980 (2080) \text{ г.}$ Как известно, первая высадка на луну произошла в 1969 г. Сейчас разрабатываются программы высадки на Марс, а так же освоения лунной территории.

7) Будут полеты к другим планетам и в другие Миры.

8) Описано НЛЮ. Через 1000 лет после смерти Альберта Великого ангелы будут сходить с неба, как в допотопные времена.

$1000 \text{ лет} + 1280 = 2280 \text{ г.}$

9) Период самых страшных испытаний и страданий человечества будет через 100 лет после смерти Альберта Великого. Затем наступит золотой век.

10) Новые острова встанут из океана. Странный древний остров покажет вершины своих гор из вод за Геракловыми столпами.

Возможно, что за Гибралтаром из вод Атлантического океана подыметя остров, на котором была расположена Атлантида.

11) Ислам просуществует не более 800 лет после смерти Альберта Великого.

$800 \text{ лет} + 1280 \text{ г.} = 2080 \text{ г.}$ то есть в XXI веке, ислам как религия прекратит свое существование.

12) Дьявол войдет в человека и человек будет молиться не именем божьим, а именем Сатаны.

Храм Сатаны уже создан. Первые такие храмы стали робко появляться в конце XIX века, а сейчас увлечение этими храмами активно нарастает.

13) Мир будет разделен на три огромных государства. Пусть бог поможет разрешить спор между ними.

На этом предсказании "Оракулы" Альберта Великого обрываются.

Ванга

Гущерова Вангелия Пандевна (в девичестве Сурчева, 1911-1996), родилась в г. Струмица в Македонии (отец – Панде Сурчев, мать – Параскева). В возрасте 12,5 лет Ванга ослепла, попав в ураган в поле. Пророческие способности проявились в полной мере в начале 1941 г., в 30-летнем возрасте. 10 мая 1942 года Ванга обвенчалась с Димитром Гущеровым (Гуштеровым) и переехала к нему в село Петрич, на стыке трёх границ (Болгария, Греция, Республика Македония). Димитр умер в 1962 г., а Ванга до конца жизни оставалась жить в Петриче, где ежедневно принимала десятки страждущих: лечила, предсказывала будущее. Умерла после тяжелой болезни 11 августа 1996 г.

Перед смертью Ванга произнесла: "Придет время чудес и время больших открытий в области нематериального. Будут и великие археологические открытия, которые в корне изменят наши представления о мире с древнейших времен. Так предопределено".

Дарвин Эразм

Дарвин Эразм (Darwin Erasmus, 1731-1802), английский натуралист и врачевавший поэт, последовательно развивавший систему самобытных взглядов на мироздание и природу человеческого организма. Предсказатель будущего. Почти за 100 лет до Жюль Верна прогнозировал пути развития техники, к первому десятилетию XXI века сбылось не менее 70 предсказаний Дарвина.

Диксон Джейн

Диксон Джейн (Dixon Jeane, в девичестве Лидия Эмма Пинкерт, 1918-1997), американская провидица, католичка. Свои сверхъестественные возможности предсказательница приписывала Богу. Она утверждала, что получает информацию от "высших сил". Свои предсказания часто творила с помощью восьмикилограммового хрустального шара стоимостью 8000 долларов.

В мае 1956 года Диксон в своей статье рассказала читателям, что на президентских выборах в ноябре 1960 года победят демократы. Так же она сказала, что возможно глава государства будет убит при исполнении должностных обязанностей (Джон Кеннеди убит 22 ноября 1963 года).

Благодаря своим предсказаниям Диксон стала известной и популярной гадалкой в высших кругах общества. К ее сбывшимся пророчествам можно отнести избрание Ричарда Никсона президентом США и избрание на пост премьер-министра Маргарет Тэтчер. Она предсказала также смерть голливудской актрисы Кароль Ломбард, трагически погибшей в авиакатастрофе 16 января 1942 года. В январе

1942 г. Джейн Диксон даже позвонила Кароль с предупреждением, чтобы та воздержалась от авиаперелетов в ближайшие шесть недель, но Кароль не послушала ее и вылетела к своему мужу Кларку Гейблу – накануне у них произошла серьезная ссора, и она торопилась помириться. Джейн Диксон предсказала также и смерть Джону Кеннеди, а также его брату.

Предсказания Диксон, казалось бы, сбывались одно за одним, многие люди не обращали внимание на промахи прорицательницы. Американские математики даже ввели такое понятие как "эффект Джейн Диксон".

Одним из ярких "несбывшихся" пророчеств Диксон стала третья Мировая война, которая должна была начаться в 1958 году. Но люди были слепо уверены в правоте провидицы, по-разному объясняя не совпадение некоторых предсказаний.

Джейн Диксон умерла 25 января 1997 года от сердечного приступа.

Ермолов Алексей Петрович

Ермолов Алексей Петрович (1772-1861), русский военачальник и государственный деятель, участник многих крупных войн, которые Российская империя вела с 1790-х по 1820-е. Генерал от инфантерии (1818). Генерал от артиллерии (1837). Герой Кавказской войны. Ермолов предсказал судьбу полководцу А.В. Суворову (1729-1800), войну 1812 года. Так, перед сражением под Бородино, он предсказал смерть генерал-майору А.И. Кутайсову и, критически относясь к М.И. Кутузову, сообщил тому, что сражение закончится ничьей (07.09.1812) и сдачей Москвы (14.09.1812). Он также с точностью до дня предсказал и собственную кончину (12.04.1861).

Ермолов предсказал расклад, когда через 200 лет "цивилизованные народы" будут воевать с Россией руками горцев. Причину этого четко сформулировал его современник кавказовед Р.А. Фадеев: "Для России Кавказский перешеек – вместе и мост, переброшенный с русского берега в сердце Азиатского материка, и стена, которой заставлена Средняя Азия от враждебного влияния, и передовое укрепление, защищающее оба моря: Черное и Каспийское. Занятие этого края было первой государственной необходимостью".

Кейси Эдгар

Кейси Эдгар (Cayce Edgar, 1877-1945), американский ясновидящий и врачеватель. Один из самых странных предсказателей в истории человечества, который в западном мире прославился ничуть не меньше, чем Ванга в славянском. И Кейси, и Ванга принимали сотни людей в день. К ним приходили много известных людей, включая президентов и министров. Ни тот, ни другая не видели своих посетителей: Ванга была слепой, а Кейси предсказывал во сне – закрывал глаза, натурально засыпал и в таком состоянии вещал.

http://www.biolocation.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=77

Кейси был автором около 26 тысяч предсказаний на самые различные темы. Поскольку подавляющее их число было сделано им в особом состоянии транса, напоминающем сон, то он получил прозвище "Спящего пророка". Кстати, проснувшись, Кейси утверждал, что ничего не помнил из того, что было сказано через него. Слова провидца записывала стенографистка.

Кейси предсказал две мировые войны, назвав даты их начала и окончания, напроорочил экономический кризис 1929 г., описав в подробностях катастрофические события на биржах, и увидел последующий подъем в 1933 году. Он озвучил поражение немцев на Курской дуге, конец фашизма и победу СССР в Великой Отечественной войне. За несколько месяцев до своей кончины, когда Красная армия победоносно шествовала по Европе, прорицатель заявил, что Советский Союз в недалеком будущем распадется. "Не успеет окончиться XX в., как наступит крах коммунизма, — сказал Кейси. — Коммунисты потеряют там свою власть". Он также говорил, что освободившуюся от коммунизма Россию ждет кризис, из которого она благополучно выйдет "благодаря дружбе с народом, на денежных знаках которого написано "Мы верим в Бога".

"Миссия славянских народов состоит в том, чтобы изменить сущность человеческих взаимоотношений, освободить их от эгоизма и грубых материальных страстей, восстановить на новой основе — на любви, доверии и мудрости". Кейси считал, что именно: "Из России в мир придет надежда — не от коммунистов, не от большевиков, а из свободной России! Пройдут годы, прежде чем это случится, но именно религиозное развитие России и даст миру надежду". И тогда "те люди, которые будут в тесных отношениях с Россией, станут жить лучше, постепенно меняя и в конце концов установив окончательно условия организации жизни во всем мире".

Последними его словами были: "Как сильно мир сегодня нуждается в Боге".

Ленорман Мария

Ленорман Мария Анна Аделаида (Lenormand Marie Anne Adelaide, 1772-1843), французская гадалка, предсказавшая судьбу Наполеону. Родилась в Алансоне, небольшом городке недалеко от Парижа в семье богатого торговца. Ее отец рано умер, достаток в семье кончился, и Мария была вынуждена трудиться портнихой, чтобы заработать на жизнь. Через некоторое время она переехала в Париж, где работала поначалу продавщицей. Но вскоре проявился ее необычный талант. В Париже Мария познакомилась с гаданием на картах, а также с системой знаменитого гадалки Эттейллы, к тому времени уже достаточно известной (Эттейлла начал применять ее в 1780 году). Через некоторое время вместе с подругой она открыла на Рю де Турнон собственный салон, где всем желающим с помощью карт, астрологии и других методов предсказывали судьбу. В скором времени она стала консультантом самых богатых и влиятельных людей столицы. "Салон мадемуазель Ленорман" приобрел огромную популярность, в нем перебивал весь свет тогдашнего революционного Парижа.

В 1793 году салон посетили Марат, Сен-Жюст и Робеспьер. Всем троим Ленорман предсказала насильственную смерть. Так и случилось: Жан-Поль Марат несколько месяцев спустя был смертельно ранен Шарлоттой Кордэ, а двое других были арестованы и взойшли на эшафот через год. Но самую большую известность принесла Марии Ленорман дружба с Жозефиной Богарнэ, супругой молодого генерала Бонапарта. При первом же знакомстве гадалка предсказала ей корону. Ни Жозефина, ни Наполеон тогда ей не поверили, однако предсказание не забыли и, придя к власти спустя десять (!) лет, Наполеон отписал Ленорман миллион фран-

ков. Помимо этого она стала личной гадалкой императрицы Жозефины. И предсказала ей не только развод с Наполеоном, но даже поражение французской армии в России. Правда, Наполеону быстро надоело увлечение жены "этими глупостями", и в 1808 году он выслал Ленорман из Парижа.

Таким образом, гадалка оказывалась замешана во многих политических событиях мирового масштаба благодаря своему исключительному провидческому дару и... колоде карт. (Кстати, самой обыкновенной колоде, это не были карты таро). Так что неудивительно, что по подстрекательству церкви Ленорман была отдана под суд в Париже в 1821 году. Её обвинили в ереси, что она якобы состояла в связи с архангелом Гавриилом. Суд приговорил ее к одному году тюремного заключения с высоким штрафом, но апелляция к Верховному суду была удачна, и гадалке не пришлось отбывать наказание (опять же, сделали свое дело связи). Толпа людей пришла поздравить мадемуазель Ленорман с ее освобождением. С этого времени она практически отошла от политики, но оставалась исключительно популярна вплоть до самой смерти.

Малахий

Малахий (1094-1148), родился в ирландском Ольстере, католический святой. Еще ребенком он горячо уверовал в Бога и, пренебрегая играми и общением со сверстниками, проводил дни в молитвах. Вскоре о чудесном отроке узнал епископ, и Малахия был назначен дьяконом. Еще через несколько лет он был рукоположен в священники и снискал себе славу миссионера, обращая в христианство местное население, все еще хранившее верность языческим богам.

Вскоре благочестивый человек стал известен всей Ирландии: люди признали его святым при жизни и специально приезжали к Малахии, чтобы получить его благословение. Не остался в стороне и Ватикан: сам Папа Иннокентий II призвал своего служителя на аудиенцию, где оказал гостю неслыханную честь – в присутствии кардиналов возложил на Малахию свою митру и произнес: "Пусть каждый падет ниц перед ним! Ибо этот человек ниспослан нам самим Богом!"

Древние хроники свидетельствуют, что ночи гость проводил в Ватиканской библиотеке, где писал какую-то загадочную рукопись. После его смерти в 1148 г. манускрипт кочевал из одного монастыря в другой. Лишь спустя почти 450 лет, в конце XVI в., документ был найден, и благодаря монаху-бенедиктинцу Арнольду де Вийону мир узнал о труде Малахии, названном "Предсказание о римских папах". Рукопись Малахии представляет собой своего рода каталог, в котором перечислены 112 священнослужителей, которые в разное время занимали и будут занимать папский престол. Многие из предсказаний Малахии исследователи и даже сами представители Ватикана признают точными.

Однако главное в трактате Малахии – не феноменальные совпадения с биографиями некогда правивших пап, а неожиданный финал. Если верить предсказателю, судьба уготовала институту папства трагический финал. Количество их конечно, и только 112 человек, если считать от Целестина II, смогут занять возделенный престол. Затем миссия преемников св. Петра прервется и святой град Рим падет.

Второго апреля 2005 г. скончался Иоанн Павел II, в миру поляк Кароль Войтыла. Он был 110-м в списке Малахии.

О 111-м папе Бенедикте XVI Малахия лаконично сообщает как о "славе оливы" ("Gloria olivae"). Оливковая ветвь означает мир и является символом ордена бенедиктинцев. Членов этого ордена еще называют оливковцами. Ратцингер к ордену бенедиктинцев не относится, но имя Бенедикт, что переводится как "благословение", надо думать, принял не случайно.

Малахия не сообщает, сколько продержится у власти Бенедикт XVI, но с его преемником, которого предсказатель называет по имени, мир ждет катастрофа. Когда папский престол займет 112-й Petrus Romanus, или Петр II (первым, как известно, был апостол Петр, ученик Христа), закончится история Вечного города, а возможно и наступит "конец света". Против своего обыкновения, последнему владельцу папского престола Малахия посвящает целый абзац, в котором говорится следующее: "Во времена крайнего преследования на престол Святой римской церкви сядет Petrus Romanus. При больших трудностях пасет он овец своих. Затем город семи холмов будет разрушен, и страшный судия произведет суд над своим народом. Конец".

Интересен тот факт, что другой, куда более известный, чем Малахия, предсказатель, Нострадамус, трактует события в аналогичном ключе. Так, говоря о 112-м Папе, он сообщает, что "общая кровь зальет землю, люди будут жить с закрытыми ртами, и придет непредсказуемое".

Нострадамус

Де Нотр-Дам Мишель, известный также как **Нострадамус** (de Nostredame Michel, 1503-1566), французский астролог, провидец, врач и алхимик, знаменитый своими пророчествами. Судя по его книге, в сравнении с А.П. Ермоловым он не ясновидец, а "мутновидец".

С 1518 г. учился в университете г. Авиньон на артистическом факультете, а с 1521 – на медицинском факультете университета Монпелье и в начале 1525 г. получил диплом бакалавра медицины. В последующие годы неоднократно переезжал из города в город, боролся с эпидемией чумы, составлял целебные снадобья, писал медицинские труды. В 1535 г. он женился, у него родились сын и дочь. Но в 1543 г. жена и дети Нострадамуса умирают от чумы, и он повторно женится в 1547 г., в этом браке у него семеро детей – четыре сына и три дочери. В 1550 г. совершил путешествие по Италии, где знакомится с великим Микеланджело, а в 1556 г., по приглашению королевы Екатерины Медичи, совершает поездку в Париж.

Совмещая занятия медициной и астрологией, в 1553 г. он издал свой первый "Альманах Нострадамуса на предстоящий год", какие впоследствии выпускал ежегодно. Первая книга "Центурий" опубликована в марте 1555 г.; всего их было 12 (содержали в общей сложности 970 катренов, написанных особым зашифрованным языком).

Пророчества Нострадамуса охватывают период с 1555 до 3394 года.

Раньо Неро

Мартелли Федерико (Martelli Federico), по прозвищу Раньо Неро (Ragno Nero, что в переводе означает "Черный паук"), флорентийский монах, астролог-предсказатель. Жил предположительно в XIV веке в Баварии, в том числе в Гегенсбурге, возможно в царствование Альберта V Великого.

О нём ничего не было известно вплоть до XVIII века, когда в Германии обнаружили его рукописи. В 30-е годы XX века он стал объектом маниакального исследования со стороны Гитлера, приказавшего Людвигу Бирцеру (Ludwig Birzer), координатору исследовательской группы фюрера в области эзотерики, перевести таинственные писания немецкого монаха для того, чтобы узнать будущее Германии. По свидетельствам некоторых, Бирцер не выбирал осторожных выражений: "Будет вторая мировая война, и Германия первой ринется в атаку, но она первая проиграет битву в 1943 г., Берлин превратится в кладбище".

Начало "популярности" Неро относится к 1972 году, когда в одном из монастырей в Болонье специалисты случайно обнаружили его рукопись, так называемую "Вечную книгу". В ней Неро за полтора века до Нострадамуса дал прогноз событий цивилизации нашей планеты до 6323 г. включительно, то есть до 7 тысячелетия! Радиоизотопный метод исследования показал, что рукопись Неро написана не позднее XVII века.

Распутин Григорий Ефимович

Распутин Григорий Ефимович (1869-1916), крестьянин села Покровское Тобольской губернии. Приобрёл всемирную известность благодаря тому, что был другом семьи последнего российского императора Николая II. В 1904 году Распутин, видимо, при содействии архимандрита Феофана, переехал в Петербург, где стяжал у части великосветского общества славу старца, юродивого, божьего человека.

Убит заговорщиками (Ф.Ф. Юсупов, В.М. Пуришкевич, великий князь Дмитрий Павлович и офицер британской разведки Освальд Рейнер) в ночь на 17 декабря 1916 года. Распутину пытались отравить (цианистый калий был добавлен в его пирожные) и застрелить (в него было сделано 11 выстрелов). Однако он пришёл в себя, выбрался из подвала и попытался перелезть высокую стену сада, но был пойман убийцами, услышавшими собачий лай. Они поймали Распутина, связали его верёвками по рукам и ногам, отвезли на автомобиле к заранее выбранному месту недалеко от Каменного острова и сбросили с моста в полынью Невы таким образом, что тело оказалось подо льдом.

За свою долгую жизнь Распутин заслужил славу пророка. Всего насчитывают 100 канонических пророчеств Распутина.

Он действительно неоднократно делал предсказания о будущем, на основе которых впоследствии была выпущена книга "Благочестивые размышления".

Считается, что Распутин предсказал революцию и последующие за этим события, в том числе – гражданскую войну и свержение монархии.

"Я вижу стольких людей, огромные людские толпы и горы трупов. Среди них много великих князей и графов. И кровь их обагрит воды Невы... Не будет покоя живым, и не будет покоя мёртвым. Через три луны после моей смерти я снова

увижу свет, и свет станет огнём. Вот тогда-то смерть будет вольно парить в небесах и падёт даже на правящее семейство".

В 1911 году Распутин так описывал в книге "Благочестивые размышления" будущее России: "Люди идут к катастрофе. Самые неумелые будут править повозкой и в России, и во Франции, и в Италии... Человечество будет раздавлено поступью безумцев и негодяев. Мудрость закуют в цепи... А потом большая часть людей поверит власть имущим, но разуверится в Боге... Кара Божья будет не скоро, но ужасна. А случится это до конца нашего века. Затем, наконец, мудрость будет освобождена от цепей, и человек вновь полностью доверится Богу... Под знаком Тельца будет Западная Европа. А под знаком Орла будет Святая Русь..."

Описание страшных и злых катастроф у Распутина занимает большую часть книги. Он перечисляет с подробностями: наступление "вечных снегов", время ветра, тридцатидневный туман "из дыма и боли", землетрясения, "часть земли дымится, треть семян сгорит", исчезновение Солнца на 3 дня, купающиеся в крови чудовища, три молнии и три голодные змеи в Европе, соленая вода по всей Земле, наступающий на города потоп, заболачивание и опустынивание полей и, наконец, приходящее "с Полярной звезды" время и счастье!..

А вот еще одно предсказание, которое, возможно, касается нашего времени.

"На Петербург опустится мгла. Когда его имя будет изменено, тогда кончится империя. А когда его имя будет вновь изменено, над всей Европой разразится гнев Божий. Петербург возвратится тогда, когда солнце перестанет плакать, а Казанской Божьей Матери не будет более. Петербург будет столицей новой России, и из ее утробы будет извлечено сокровище, кое разнесется по всей земле..."

Однако самое знаменитое пророчество Распутина содержится в его письме царю Николаю II:

"Дух Григория Ефимовича Распутина-Новых из села Покровского.

Я пишу и оставляю это письмо в Петербурге. Я предчувствую, что еще до первого января я уйду из жизни. Я хочу Русскому Народу, папе, русской маме, детям и русской земле наказать, что им предпринять. Если меня убьют нанятые убийцы, русские крестьяне, мои братья, то тебе, русский царь, некого опасаться. Оставайся на твоём троне и царствуй. И ты, русский царь, не беспокойся о своих детях. Они еще сотни лет будут править Россией. Если же меня убьют бояре и дворяне, и они прольют мою кровь, то их руки останутся замаранными моей кровью, и двадцать пять лет они не смогут отмыть свои руки. Они оставят Россию. Братья восстанут против братьев и будут убивать друг друга, и в течение двадцати лет не будет в стране дворянства.

Русской земли царь, когда ты услышишь звон колоколов, сообщающий тебе о смерти Григория, то знай: если убийство совершили твои родственники, то ни один из твоей семьи, т.е. детей и родных, не проживет дольше двух лет. Их убьет русский народ. Я ухожу и чувствую в себе Божеское указание сказать русскому царю, как он должен жить после моего исчезновения. Ты должен подумать, всё учесть и осторожно действовать. Ты должен заботиться о твоём спасении и сказать твоим родным, что я им заплатил моей жизнью. Меня убьют. Я уже не в живых. Молись, молись. Будь сильным. Заботься о твоём избранном роде".

Теперь известно, что спустя два месяца после того, как князь Юсупов с заговорщиками убили Распутина, Николай II был свергнут с престола, а ещё через год расстрелян большевиками в Екатеринбурге вместе с семьей и близкими.

Распутин Г.Е. Житие опытного странника. 1907.

Распутин Г.Е. Благочестивые размышления. 1911.

Распутин Г.Е. Мои мысли и размышления.— Петроград, 1915.

Робертсон Морган

Робертсон Морган (Robertson Morgan Andrew, 1861-1915), американский журналист, *писатель*, по некоторым данным, бывший морской офицер. В газетах того времени можно найти его статьи, где он выступал как эксперт по вопросам судоходства.

В 1898 году издана книга Морган Робертсона "Тщетность" ("Futility"), действие которой происходило на борту пассажирского судна "Титан", схожего по описанию и водоизмещению с "Титаником". В этой книге "Титан" гибнет от столкновения в тумане с айсбергом во время плавания из Нью-Йорка в Великобританию. Большой известности повесть Робертсону тогда не принесла. После 1898 года книга не переиздавалась вплоть до крушения лайнера "Титаник" в 1912 году.

Американские издатели правильно рассчитали, что катастрофа всколыхнет интерес читателей к книге Робертсона. Тема "Титаника" после его крушения была очень популярна – появились одноименные туалетная вода, папиросы. Сувениры с изображением лайнера расходились тысячами. И Робертсон переиздает повесть под новым названием "Тщетность, или гибель Титана" ("Futility, Or the Wreck of the Titan"). К автору пришла слава. Как следствие, появилась легенда о "предсказании" катастрофы "Титаника" Морганом Робертсоном. Автора объявили чуть ли не наследником Нострадамуса, графа Калиостро и прочих магов.

Оказалось, что Робертсон во втором издании многие технические параметры своего мифического "Титана" изменил так, чтобы максимально приблизить их к реальным размерам "Титаника"! Например, поменял водоизмещение и мощность своего корабля и "убрал" с палубы паруса, которые присутствовали в первом варианте. Но это ещё не всё: главный герой и его любимая успевают с корабля перепрыгнуть на ледяную глыбу, терпят лишения, сражаются с белыми медведями (!), но в итоге все заканчивается хеппи-эндятиной.

Справка: британский пароход компании "Уайт Стар Лайн" заложен 31 марта 1909 года на верфях судостроительной компании "Харланд энд Вольф" в Куинс-Айленд (Белфаст, Северная Ирландия), спущен на воду 31 мая 1911 года. Корабль прошёл ходовые испытания 2 апреля 1912 года. Введен в эксплуатацию 10 апреля 1912 года.

Во время первого рейса через четыре дня плавания по маршруту "Саутгемптон – Нью-Йорк" в 23:40 ночи 14 апреля 1912 пароход столкнулся с айсбергом и через 2 часа 40 минут затонул. На борту находилось 1316 пассажиров и 908 членов экипажа, всего 2224 человека. Из них спаслись 710 человек, погибло 1514.

Сонтейн Урсула

Сонтейн Урсула (Southel Ursula, прозвище "матушка Шиптон", 1488-1561), пророчица, дворянка по происхождению, родилась в маленьком городке Нэрсборо, в графстве Йоркшир (Англия).

То, что Сонтейн, живя в XV веке, могла предвидеть мир, в котором "каре́та будет бежать без лошадей", "Вокруг мира полетят мысли людей быстрее, чем веко моргает", "под водой люди будут ходить, будут ездить, и спать, и говорить; людей увидят в небесах", по меньшей мере, удивительно. Урсула Сонтейн – женщина необыкновенной судьбы. Ее мать умерла при ее рождении, и Урсулу, как сироту, отдали на усыновление в крестьянскую семью, недалеко от той английской деревушки, где она родилась. Там, по мере того, как девочка росла, проявились две напасти: её способность к левитации (преодоление земного тяготения) и исключительное внешнее уродство. Предметы летали по дому, приводя семью в ужас, а соседские дети сбегались поглазеть на девочку, как на чудовище. Однако, выросши, в возрасте 24 лет, Урсула поразила окрестных жителей, выйдя замуж за местного плотника Тоби Шиптона. Никто не мог даже и представить, что ей удастся выйти замуж! Поговаривали, что она сотворила над своим женихом заклинание. Однако как бы то ни было, Урсула стала замужней женщиной. Детей у нее не было, зато были пророчества.

Она стала делать предсказания жителям деревни, причем с исключительной точностью: ее стали называть "матушка Шиптон" (Mother Shipton), и это прозвище приклеилось к ней навсегда. Со временем к ней стали обращаться знатные люди. Она сделала много предсказаний столь ярких и далеких во времени, что некоторые из них были даже записаны.

В частности, Урсула предсказала эпидемию "Великой" чумы в Лондоне (1665-1666, умерло около 100 000 человек, 20% населения столицы) и страшный лондонский пожар 1666 года.

Много позже, уже в XIX веке, некоторые обратили внимание на другое предостережение ведьмы, гласящее, что, мол, когда будет построен "дом из хрусталя", развяжется война между турками и язычниками. Можно по-разному относиться к такому абстрактному, на первый взгляд, предсказанию, но исторического факта не признать нельзя: после того, как в 1851 году в Лондоне для Всемирной выставки был построен павильон из стали и стекла, названный "Хрустальным дворцом", действительно началась Русско-Турецкая война.

Твен Марк

Американский писатель **Марк Твен** предсказывал судьбу своих близких родственников. Он точно предсказал свой уход из жизни (21 апреля 1910), сказав, что умрет в тот же день, как комета Галлея появится над Землей. Так же он предсказал и смерть своего брата.

Справка: Комета Галлея классифицируется как периодическая или коротко-периодическая комета, то есть такая, период обращения которой меньше 200 лет. Появление кометы 1910 года методом численного интегрирования точно предсказали Ф.Х. Кауэлл и Э.К.Д. Кроммелин. Комета была обнаружена на подлёте 11 сентября 1909 на фотопластинке с помощью 72-см телескопа-рефлектора, оборудованного

дованного фотокамерой. Комета прошла перигелий 20 апреля (на 3 дня позже предсказания Кауэлла и Кроммелина) и в начале мая представляла собой яркое зрелище на предрассветном небе. В это время сквозь хвост кометы прошла Венера. 18 мая комета оказалась точно между Солнцем и Землёй, которая тоже на несколько часов погрузилась в кометный хвост, который всегда направлен от Солнца. После 20 мая она стала быстро удаляться, но фотографически регистрировалась до 16 июня 1911 г.

Твен Марк (Twain Mark, наст. фам. Клеменс Сэмюэл Лэнгхорн, Clemens Samuel Langhorne, 1835-1910), американский писатель, журналист и общественный деятель. Без специального образования. Работал в типографии, лоцманом на пароходе. В 1861 году вступил в ложу масонов. В 1864 году перебрался в Сан-Франциско (штат Калифорния), где начал писать для нескольких газет одновременно.

Тесла Никола

Тесла Никола (Tesla Nikola, 1856-1943), инженер, изобретатель в области электротехники и радиотехники. Родился и вырос в Австро-Венгрии, в последующие годы в основном работал во Франции и США. В 1891 году получил американское гражданство.

Тесле приписывали способности ясновидца, он обладал ярко выраженным даром предчувствия. Изобретатель утверждал, что мог начисто отключать свой мозг от внешнего мира. И в этом состоянии на него нисходили "вспышки энтузиазма", "внутреннее видение" и "приступы сверхчувствительности". В эти минуты, считал ученый, сознание его проникало в загадочный тонкий мир.

Однажды друзья из Филадельфии, гостившие у него, собирались возвращаться домой на поезде. Но Тесла ощутил странное желание любым способом их задержать. Поезд, на котором они должны были возвращаться, потерпел крушение.

Другой раз ему приснился сон, что его сестра смертельно заболела и умерла. И это оказалось правдой, хотя он не получал о её болезни никаких сведений. А когда на первый рейс "Титаника" купил билет финансовый благодетель Теслы Дж.П. Морган, изобретатель категорически настоял, чтобы тот отказался от путешествия. Морган поверил Тесле и отказался от престижного рейса.

Тесла был и в самом деле удивительный человек, феноменально удачливый инженер, изобретатель и ученый, который к тому же обходился без конспектов и чертежей. Они у него были, но – в голове. И на основании всех своих чисто умственных расчетов и построений он и проводил свои многочисленные эксперименты и исследования.

Хильдегарда Бингенская

Хильдегарда Бингенская (Hildegard von Bingen, 1098-1179), пророчица, монахиня бенедиктинка, аббатиса (с 1136) основанного ею монастыря Рупертсберг близ Бингена.

Вошла в историю как самая известная немецкая женщина-мистик, пророчица и медик. Хильдегарда родилась в дворянской семье и была десятым ребенком у родителей. Когда девочке было три года, ее посетило первое видение: яркий свет,

проникающий в самую душу. На всю жизнь она сохранила это не по-детски сильное переживание, которое тогда даже не сумела выразить. В возрасте восьми лет Хильдегарда была отдана на воспитание в женский скит под покровительством бенедиктинского монастыря. При этом монастыре была одна из самых богатых европейских библиотек, на которой выучилась и выросла Хильдегарда.

Её перу принадлежат книги по теологии, астрономии, физике, медицине, натуральной философии, анатомии, а также энциклопедия, в которой описано 230 видов растений, 60 пород деревьев, животных и минералов. Хильдегарда видела весь мир пронизанным священными знаками. Она пыталась использовать природные качества камней, растений и животных вместе с молитвами, так как считала, что в этом случае соединяются действенные силы природы и избавительные силы молитв. Однако, по мнению Хильдегарды, это всегда зависит от воли бога – позволит ли он или нет в каждом отдельном случае осуществиться целебному действию.

К ней обращались как к оракулу, так как многие ее предсказания сбывались с удивительной точностью. Хильдегарда вела обширную переписку. Среди ее адресатов были, например, Папы Римские Евгений III, Анастасий IV, Адриан IV. Она переписывалась и с германским императором Фридрихом I Барбароссой, которого знала лично и от которого в 1163 году получила охранную грамоту для своего монастыря. Хильдегарда первая в средневековой Европе заговорила об организме как о единой системе, о неразрывных связях всего живого на земле. Местные жители почитали ее святой, а место ее упокоения до сих пор служит местом паломничества тысяч туристов.

Хьюм Даниэль

Хьюм Даниэль Данглас (Home Daniel Dunglas, 1833-1886), шотландский медиум-спиритуалист, прославившийся феноменальными способностями к ясновидению, левитации и демонстрации других проявлений так называемого "психического феномена". Его мать Элизабет Макнил происходила из семьи потомственных эстрасенсов; известно, что способностями к ясновидению обладала она сама, её дядя мистер Маккензи и отец последнего Колин Урукхарт. В Шотландии дар "второго зрения" считался семейным проклятием, что доставляло предкам Элизабет массу проблем. В конце 1830-х годов семья Хьюма переехала в Соединенные Штаты.

Свой первый сеанс Хьюм провёл в марте 1851 года, о чём написала хартфордская газета, главный редактор которой, У.Р. Хайден, не только присутствовал на демонстрации, но и сам, как утверждал, тщетно пытался остановить стол, который "двигался сам по себе". Вскоре Хьюм приобрел известность в США и стал разъезжать по стране, "врачуя страждущих и общаясь с душами усопших" и утверждая, что выполняет "миссию... продемонстрировать бессмертие человека". Последний американский сеанс состоялся в марте 1855 года в Хартфорде (штат Коннектикут), потом Хьюм на пароходе "Африка" отплыл в Англию.

Сенсационную славу в Лондоне Хьюму принесли его сеансы с левитацией. Уильям Крукс утверждал, что около 50 раз становился свидетелем того, как тело медиума при хорошем освещении (газовой лампы) поднималось на высоту 6-7 фу-

тов от пола. Хьюм поднимался под потолок одной из комнат замка, расположенного вблизи Бордо, в присутствии мадам Дюко, вдовы морского министра, а также графа и графини де Бомон. В 1860 году Роберт Белл опубликовал в журнале "Корнхилл" статью под названием "Удивительнее, чем фантазия" (англ. Stranger than Fiction), в которой писал: "Он оторвался от стула, поднялся на четыре-пять футов над землёй... Мы видели, как его фигура перемещается от одного края окна к другому, ногами вперёд, в горизонтальном положении". Свидетелями явления были Доктор Галли из Малверна, известный врач, и Роберт Чамберс, автор и издатель. Аналогичные свидетельства оставили миссис Милнер-Гибсон, лорда и леди Кларенс Паджет, миссис Паркс, леди Дансэйни и другие.

В 1867 году Хьюм познакомился с лордом Адейром (позже - 4-м графом Данрейвеном), который стал вести дневники сеансов, им же организованных. Год спустя Хьюм в присутствии трёх очевидцев (Адейр, капитан Уинн, лорд Линдсей) продемонстрировал сенсационный сеанс левитации, в ходе которого вылетел из окна спальни третьего этажа дома (по адресу Эшли-Хаус, 16) и влетел обратно в распахнутое окно соседней гостиной, пролетев семьдесят футов над улицей, после чего вошёл в спальню в сопровождении лорда Адейра. Последний выразил изумление тем фактом, что Хьюм смог пролететь через окно, которое было лишь частично приоткрыто. "Он попросил меня немного отойти, — записал в дневнике Адейр. — Затем пролетел через имевшийся проём в окне весьма быстро, причём его тело стало как бы деревянным и лежало почти горизонтально. Обратно он влетел ногами вперёд".

В отличие от других медиумов Хоум мог работать при дневном свете или газовом освещении, в домах, где он прежде никогда не бывал. Давал сеансы для друзей и знакомых в Англии и Европе в течение двадцати лет — с 1854 по 1874 гг., — отказываясь при этом брать плату. Он ни разу не был заподозрен в мошенничестве, несмотря на то, что был одной из самых известных личностей в Европе. Его сеансы посещали представители аристократии, видные литераторы и выдающиеся ученые, в том числе Альфред Рассел Уоллес, Уильям Крукс и Фрэнсис Гальтон. "Знаменитые фокусники также приходили на его сеансы в надежде уличить его в обмане; но всех их постигло глубокое разочарование" (Inglis 1984: 20).

К концу карьеры Хоума попросили продемонстрировать свои возможности в лабораторных условиях. В ходе экспериментов, проведенных Александром Бутлеровым в России и Уильямом Круксом в Англии, медиум смог вызвать телекинетические эффекты на расстоянии, которое могло быть измерено с помощью весов.

ГЛАВА 3. РАЗНЫЕ ТЕРМИНЫ, ИМЕЮЩИЕ ОТНОШЕНИЕ КО ВРЕМЕНИ

Абиоз (греч. а - не, без + *bios* - жизнь) – 1) Пониженная жизнеспособность органа или системы. 2) Отсутствие жизни. 3) Один из основных способов консервирования продуктов, основанный на полном прекращении жизнедеятельности микроорганизмов и жизненных процессов в растительном сырье. Это все способы воздействия, при которых полностью погибают микроорганизмы в результате необратимых изменений, возникающих в их тканях (высокие температуры, электрический ток, ультразвук, высокие дозы ионизирующей радиации, обработка антисептиками и т.д.).

Анабиоз (лат. *anabiosis* - оживление < греч. *ana* - вновь + *bios* - жизнь) состояние живого организма, при котором жизненные процессы (обмен веществ и др.) настолько замедлены, что отсутствуют все видимые проявления жизни.

Термин "анабиоз" предложил в 1873 году немецкий биолог и психолог Вильгельм Прейер (*William Thierry Preyer*, 1841-1897) в своей сводке по исследованию феномена временного прекращения жизнедеятельности. Термин считается не очень удачным и вместо него (особенно в зарубежной литературе) используются другие термины, такие как биостаз, крионика, абиоз, криптобиоз, мнимая смерть, скрытая жизнь и т.п.

Автоколебательные реакции

Автоколебательные химические реакции. Одним из признаков протекания химических реакций является изменение цвета веществ или растворов веществ.

Реакция Бородина-Хунсдикера (известная также как реакция Бородина в русской литературе и Хунсдикера в англоязычной) – реакция серебряных солей карбоновых кислот с галогенами, дающая в результате галогенозамещенные углеводороды.

Впервые реакцию описал в 1861 году А.П. Бородин. Подробно механизм реакции изучил К.Хунсдикер в 1942 году.

Бородин Александр Порфирьевич (1833–1887), профессор (Россия).

Хунсдикер К. (*Hunsdiecker Heinz*, 1904-1981), немецкий химик. Вместе с супругой Кларой (*Cläre Hunsdiecker*, 1905-1995) в 1942 улучшили реакцию Александра Бородина (теперь известна как реакция Бородина-Хунсдикера). – Декарбоксилирование серебряных солей карбоновых кислот под действием галогеном в безводном органическом растворителе с образованием соответствующих алкилгалогенидов. Реакцию можно проводить и с другими солями (калия, ртути, таллия), не выделяя их реакционной смеси).

Реакция Брея-Либавски (Bray–Liebhafsky, 1921)

В 1921 году колебания в жидкофазной химической системе открыл Уильям Брей (*William C. Bray*). При разложении пероксида водорода йодатом калия он обнаружил периодическое выделение кислорода из системы, зафиксировав не-

сколько периодов сильно затухающих колебаний. Некоторые исследователи, ссылаясь на интенсивное газовыделение, высказывали сомнения в гомогенном характере этой реакции, поэтому существование колебательной реакции именно в гомогенной среде опыты Брея так и не доказали. В дальнейшем эту реакцию исследовал Herman A. Liebhafsky, ученик Брея.

Реакция Белоусова-Жаботинского (1951)

Проанализировав циклические реакции, открытые в послевоенные годы биохимиками, Белоусов решил осуществить химическую аналогию биологических циклов. Исследуя окисление лимонной кислоты броматом в присутствии катализатора, он обнаружил концентрационные колебания реагентов – так была открыта колебательная реакция. В 1951 г. и 1955 г. Белоусов предпринимает попытки опубликовать свое открытие в журналах "Кинетика и катализ" и "Журнал общей химии". Отзывы на его статьи были категорично отрицательные и, как потом выяснилось, столь же категорично ошибочными. Известно, что это так повлияло на ученого, что он просто выбросил лабораторную пропись реакции и забыл о ней.

Через несколько лет, когда биохимики заинтересовались открытой Белоусовым реакцией, ему пришлось искать исходные компоненты и их пропорции путем последовательного перебора. Можно сказать, что открытие было сделано Белоусовым дважды – первый раз случайно, второй раз в результате системного поиска. Но активно участвовать в работе научного коллектива он больше не хотел. Все, что удалось коллегам, это уговорить Белоусова еще раз попытаться опубликовать свою статью. В результате единственная прижизненная публикация ученого появилась в "Сборнике рефератов по радиационной медицине" за 1958 г.

Исследование механизма реакции Белоусова с 1961 г. проводил физикохимик А.М. Жаботинский, поэтому класс колебательных реакций называют реакцией Белоусова-Жаботинского.

Белоусов Борис Павлович (1893-1970), химик и биофизик. В 1951 году (опубликовано в 1958 г.) при исследовании окисления лимонной кислоты броматом в присутствии катализатора (сульфат церия), обнаружил концентрационные колебания ионов церия.

Жаботинский Анатолий Маркович (1938-2008), физикохимик. Сбежал из России в 1991 г. С 1991 по 2008 работал в университете Брандайса, штат Массачусетс.

Реакция Бриггса-Раушера (Briggs-Rauscher, 1973).

Автоколебательная химическая реакция (открыта в 1973).

Briggs T., Rauscher W. An Oscillating Iodine Clock ("Колеблющиеся часы йода"). Journal of Chemical Education (журнал Химического образования). Vol. 50. № 7. pages 496; July, 1973.

Акселерация (от лат. *accelero* – ускорять, торопиться, спешить) – стремительный рост, ускорение какого-либо процесса, например, слишком быстрое половое развитие детей по сравнению с прошлыми поколениями.

Анахронизм (греч. ana - обратно, против + chronos - время) ошибка в летоисчислении) пережиток старины; устарелый взгляд. Анахронизм – такие ошибки в творчестве писателей, когда события и черты одной эпохи авторы приписывают другой эпохе. Из Литературного энциклопедического словаря: "анахронизмы органичны для искусства и литературы средних веков и Возрождения". Однако "античные" писатели анахронизмами не страдали, современные тоже, а только средневековые.

Аномалия времени (греч. anomalía - неправильность < a - отрицательная частица + n - плавная буква + homalos - ровный). Практически во всех случаях объяснения ненормальностей хода времени в некоторых "точках" (местах) на Земле сводятся к пересказу бесчисленных историй агентства ОБС ("одна бабка сказала"). Под конец с необычайно умным видом авторы материалов "производят" заключение, чем-то напоминающее одну из баек современных математиков, расплывшихся вокруг теории относительности. Наиболее затейливые привлекают в помощь пришельцев из иных или параллельных миров.

Достоверно известно, что люди, находясь в местах существования хрональных аномалий, **иногда** ощущают течение времени искаженно, как бы с иной скоростью, а также испытывают тревогу или наоборот умиротворение.

Физики дают следующий ответ о природе этого феномена (греч. rhainomenon - являющееся, то, что кажется < суф. производное от rhainō - являю(сь), показываю): любые события развиваются в строго определенных временных рамках. Значит, всё дело в том, что биологические процессы в организме в критических ситуациях ускоряются – быстрее проходят нервные импульсы, чаще сокращаются мышечные волокна, хотя человек не осознает и не чувствует этого.

Итак, чтобы понять выражение "аномалия времени", в первую очередь надо определить суть понятия время, а потом рассуждать о его нормальностях/ненормальностях. Пока не разобрались, что такое время, то говорить о каких-то его аномалиях, по меньшей мере, глупо.

Если не обращать внимание на математические ("бесовские") игрища релятивистов, а считать, что мир материален и, следовательно, проявляет себя (для человека) через "движение" (многообразные процессы), то время есть некий процесс переноса чего-то куда-то. Единственно материалистически логичное объяснение этому дал теплофизик А.И. Вейник. Где-то вокруг да около ходил астроном Н.А. Козырев, но он так и не смог отрешиться от релятивистских завихрений и по уши увяз в полурелятивистской "причинной механике".

Между тем существование обыкновенного потока хрононов, излучаемого любым физическим объектом, прекрасно объясняет большинство "аномальных" явлений, с которыми сталкиваются люди. Более того, способность улавливать (и даже излучать), как бы ощущать, эти потоки указывает на наличие в организме любого животного (в том числе и человека) каких-то органов восприятия таинственного "хронального" потока. Вполне естественно организм как-то реагирует на сигналы извне (изменяются биологические процессы). Кроме того, имен-

но так объясняется способность телепатического общения, предвидения и других "необыкновенных" человеческих способностей.

Антиципация (лат. *anticipatio* < *anticipo* - предвосхищаю) – предвосхищение, заранее составленное представление о чём-либо; в другом смысле – преждевременное наступление какого-либо явления, события, действия и т.п. Например, в экономике – взимание налогов или сборов ранее, чем это предусмотрено законами, или совершение платежей ранее, чем это обусловлено законом или договором; в медицине – появление признаков болезни ранее, чем это обычно происходит.

Асинхронность (греч. *а* - отрицательная частица + *synchronos* - одновременный) – характеристика процессов, не совпадающих во времени. То же, что и полихронность – тип музыки, в реальном звучании которой отсутствует соизмеряющая все голоса наименьшая временная единица. Асинхронная активность нервных клеток приводит к возникновению в ЭЭГ волн низкой амплитуды и высокой частоты – реакции десинхронизации.

Атемпоральность (лат. *а*– приставка со смыслом отрицания + *tempus* - время, период, промежуток времени, висок, голова, лицо) – ощущение нахождения вне времени, свобода от времени. Атемпоральность – фундаментальное свойство человеческого сознания, область имплицативного порядка, праокеан, в котором перемешаны прошлое, настоящее и будущее. Подсознание близко к этому праокеану, потому во время сна или глубокого транса человек может видеть вещие сновидения или предвестники будущего, так как душа находится на более глубоких уровнях психики, чем во время бодрствования.

Биостаз (греч. *bio(s)* - жизнь + *stasis* - неподвижность, остановка, застой) – способность живых организмов (отдельных особей или их групп) противостоять изменениям окружающей среды без адаптации к этим изменениям (например, иммунитет, способность к регенерации, жизнеспособность и др.).

Если биостаз может сохранять человека неизменно в течение многих лет, то будущие технологии будут включать сложные машины ремонта клеток. Следовательно, мы должны оценивать успех существующей процедуры биостаза в свете максимальных способностей медицины будущего. До того, как машины ремонта клеток станут ближайшей перспективой, требования для успешного биостаза, останутся в большой степени неопределенными. Сейчас, основные требования кажутся достаточно очевидными.

Дрекслер Эрик (Drexler Eric Kim, 1955 г.р.), американский инженер, известный популяризатор нанотехнологий. Автор концепции нанотехнологического механосинтеза, первый теоретик создания молекулярных нанороботов, концепции "серой слизи".

Drexler Eric. Engines of Creation: The Coming Era of Nanotechnology ("Машины создания. Грядущая эра нанотехнологии"). New York: Anchor Books, 1986.

Дрекслер Э. Всеобщее благоденствие. Как нанотехнологическая революция изменит цивилизацию/пер. с англ. Ю.Каптуревского; под научн. ред. С.Лурье. – М.: Изд-во Института Гайдара, 2014. – 504с.

Бренность (др.-русс. бърньнь (до конца XIV в.) < брьнь – глина, грязь) – конечность (смертность); быть бренным значит иметь ограниченный по времени период и цикл существования; прилагательное бренный означает тленный, преходящий, невечный и недолговечный, временный, – то, чего рано или поздно не будет.

В.И. Даль: непрочность, разрушимость, подчиненность общим законам конечной, земной природы; брение – распущенная глина, грязь; бренный – скудельный, глиняный, взятый от земли, от праху.

Весна (др.-слав. весна < санскрит. *vasanta* - весна < индоевроп. корень *ves* в значении радоваться); др.-слав. яра - весна. В.Н. Демин: санскрит. корень *vas* > *vasu* - добрый, благосклонный, добро, богатство, клад; в Оку впадает речушка Вашана.

В.И. Даль: одно из четырех времен года, между зимою и летом, по астроном. счету, со вступления солнца в знак Овна, с 8 марта по 9 июня. Первая встреча весны на Евдокию (1 марта), хотя и с Евдокеи ещё встоячь собаку снегом заносит. Вторая встреча весны на сороки святые (9 марта). На Благовещение (25 марта) третья встреча, весна зиму поборолла; но, на санях либо неделю не доеддишь, либо неделю перееддишь.

Вечность (от общеслав. векъ - проявлять силу, применять силу от индоевроп. корня *veik, vik* - сила, проявление силы). 1) неограниченность во времени; 2) безначальная и бесконечная длительность, неделимая на "до" и "после"; 3) лишенное всякой длительности неподвижное "теперь". В.И. Даль: Вековечность, вечность – состояние или свойство вечного, будущая, загробная, духовная жизнь наша.

Возраст (старорус. взърасти < др.-слав. орсти < ордти < индоевроп. корень *erd, ord* в значении расти, высокий). В.И. Даль: степень возраста или взрослости; виды: младенческий, отроческий, юношеский, мужеский и старческий.

"Святой Василий Великий говорит: "В продолжение трех седмиц лет человек обыкновенно испытывает три перемены и превратности в возрасте и в образе жизни". До 7 лет человек – это ребенок, с 7 до 14 – отрок и с 14 до 21 года – юноша, далее следует муж и старец. Это подразделение имеет глубокий смысл" [ПВБ, С.299-301].

Медики различают следующие возрастные периоды:

1) Детский возраст - от рождения до начала периода полового созревания (12-13 лет).

2) Подростковый возраст (период полового созревания) – от 12-13 до 16 лет у девочек и от 13-14 до 17-18 лет у мальчиков.

3) Юношеский возраст – от 16 до 25 лет у женщин и от 17 до 26 лет у мужчин.

4) Взрослый возраст – от 25 до 40 лет у женщин и от 26 до 45 лет у мужчин.

5) Зрелый возраст – от 40 до 55 лет у женщин и от 45 до 60 лет у мужчин.

6) Пожилой возраст – от 55 до 75 лет у женщин и от 60 до 75 лет у мужчин.

7) Старческий возраст – свыше 75 лет у женщин и у мужчин. Иногда предлагают выделять специальный возраст долгожителей для лиц 90 лет и старше.

Вейник А.И. Почему я верю в Бога. Исследование проявлений духовного мира. – Минск: Изд-во "Белорусский Экзархат" (1 издание – 1998, 2-е – 2000; 3-е – 2002; 4-е – 2004; 5-е – 2007; 6-е – 2009).

Возраст Вселенной – время, прошедшее с момента появления Вселенной (времени, материи, звезд, планет и т.д.). Согласно современным научным данным Вселенная появилась около $13,75 \pm 0,11$ млрд. лет назад.

Восприятие времени – образное отражение таких характеристик явлений окружающей действительности, как длительность, скорость протекания и последовательность. В построении временных аспектов картины мира принимают участие различные анализаторы, из которых наиболее важную роль в точной дифференцировки промежутков времени играют кинестезические и слуховые ощущения. Индивидуальное восприятие продолжительности временных периодов существенно зависит от интенсивности деятельности, которая совершается в эти периоды и от эмоциональных состояний, порождаемых в ходе ее реализации.

Время в виртуальной реальности

Виртуальная реальность (иначе виртуальные миры) – миры, существующие только в воображении человека, например, играющего в компьютерную игру. Компьютер создает иллюзию непосредственного присутствия играющего в этих мирах, что нередко пагубно воздействует на психику.

Виртуальное время – это субъективное время осознания и переживания человеком виртуальных событий и процессов.

Виртуальный, от лат. *virtualis* - возможный, не имеющий физического воплощения < *virtūs* - мужество, храбрость, стойкость, талант, дарование, добродетель, нравственное совершенство, доблестные дела, героические подвиги.

Слово "виртуальный" в "виртуальной реальности" восходит к лингвистическому разграничению, сформулированному в средневековой Европе. Средневековый логик Дунс Скотт (John Duns Scotu, 1265-1308) придал термину значение, ставшее традиционным: латинское "virtus" было главным пунктом его теории реальности. Он настаивал на том, что понятие вещи содержит в себе эмпирические атрибуты не формально (как если бы вещь существовала отдельно от эмпирических наблюдений), но виртуально. Термин "виртуальный" Скотт использовал для того, чтобы преодолеть пропасть между формально единой реальностью (предполагаемой нашими концептуальными ожиданиями) и нашим неупорядоченно разнообразным опытом.

Современная технология виртуальной реальности началась с попытки соединить визуальное восприятие с восприятием движения и звука. Её первоначальное применение предшествует изобретению компьютера. Это был летный тренажер, в исходной модели которого использовались движущаяся картинка и пневматические передачи, подобные органным трубам. Рычажный тренажер марки "Линк Трэйнер", запатентованный в 1929 году, заставлял моделирующее устройство двигаться, вращаться, падать, изменять курс и таким образом создавал удовлетворительное ощущение движения. А в 1956 году Мортон Хейлиг (Morton Heilig) создал экспериментальный театр "Sensorama", в котором при демонстрации фильма о поездке имитировались тряска, шум, порывы ветра, дым, запахи. Были и другие попытки разработки различных средств имитации, при помощи которых человек мог получить ощущение псевдореальности некой искусственно созданной среды.

В 1964 году в Кракове вышла книга Станислава Лема "Summa technologiae", в которой целая глава была посвящена "фантомологии". По Лему "фантоматика" это область знания, решающая проблему: "как создать действительность, которая для разумных существ, живущих в ней, ничем не отличалась бы от нормальной действительности, но подчинялась бы другим законам?.. Фантоматика предполагает создание двусторонних связей между "искусственной действительностью" и воспринимающим её человеком... Фантоматика предполагает создание такой ситуации, когда никаких "выходов" из созданного фиктивного мира в реальную действительность нет... Фантоматизация это "короткое замыкание", то есть подключение человека к машине, фальсифицирующей действительность и изолирующей его от внешней среды".

С появлением нового поколения компьютеров в середине восьмидесятых годов произошел прорыв в разработке систем виртуальной реальности. Тогда же и появился термин "Virtual Reality", который в 1985 г. ввел американский компьютерщик Джарон Леньер (Jaron Lanier, 1952 г.р.).

Итак, виртуальную реальность можно толковать как совокупность моделируемых реальными процессами объектов, содержание и форма которых не совпадает с этими процессами. Виртуальные объекты существуют, но не как субстанции реального мира. Виртуальные реальности могут быть даже вложены друг в друга. При завершении моделирующих процессов, идущих в "основной" реальности, виртуальная реальность исчезает.

В этом свете идеальный внутренний мир человека можно считать виртуальной реальностью, моделируемой электрохимическими процессами взаимодействия нейронов. Психологическими проблемами виртуальной реальности занимается виртуальная психология, предметом которой является система "человек – виртуальная реальность".

Таким образом, виртуальное время ничуть не более вымышленное, чем виртуальное пространство, в совокупности называемые виртуальной реальностью. Изучением и того и другого, равно как и их влияния на сознание человека, сидящего за компьютером, должны заниматься психологи. Не далеко то время, когда с помощью вживленных в человека чипов можно будет управлять не только его поведением, но и восприятием времени.

PS. Особенно ужасно, когда к толкованию термина подключаются философы. См., например,opus докторши философских наук (2011) Елховой Оксаны Игоревны [Елхова О.И. Онтологические аспекты виртуального времени // журнал "Философские науки" (Изд-во "Грамота", Тамбов), 2011, № 2(8), часть 3, С.65-68]

Последние фразы статьи: "В создании временной упорядоченности виртуальной реальности имеют огромное значение образы прошлого. Виртуальные объекты, существуя в настоящем, превосходят его в абсолютной памяти. Однако такой синтез времени содержит недостаточность основания, поэтому виртуальная реальность предстает как нехватка реальности и "недород бытия". Нелинейный подход к пониманию времени определяет "виртуальное" как необходимый элемент реальности, оно предстает как дополнительное измерение, всегда сосуществующее с реальными объектами".

Время в инерциальных системах отсчёта

Инерциальная система отсчёта (ИСО) – система отсчёта, в которой справедлив первый закон Ньютона (закон инерции), т.е. такая система, по отношению к которой пространство является однородным и изотропным, а время – **однородным**. Согласно принципу относительности, все ИСО равноправны, и все законы физики инвариантны относительно перехода из одной ИСО в другую. Это значит, что проявления законов физики в них выглядят одинаково, и записи этих законов имеют одинаковую форму в разных ИСО.

Предположение о существовании хотя бы одной ИСО в изотропном пространстве приводит к выводу о существовании бесконечного множества таких систем, движущихся друг относительно друга со всевозможными постоянными скоростями. Если ИСО существуют, то пространство будет однородным и изотропным, а время – однородным. Согласно теореме Нётер, однородность пространства относительно сдвигов даст закон сохранения импульса, изотропность приведёт к сохранению момента импульса, а **однородность времени – к сохранению энергии движущегося тела**.

У наблюдателей в инерциальной системе отсчёта существует единое синхронизированное время. Поэтому преобразования Лоренца одинаковы для всех таких наблюдателей. Именно в силу этого, обычно, в каждой инерциальной системе отсчёта представляют по одному наблюдателю, "размазанному" по всему пространству.

В неинерциальной системе каждый наблюдатель обладает своим собственным временем. Синхронизированное время ввести в такой системе отсчёта без "разрушения" относительной неподвижности её точек нельзя. Об удалённых событиях неинерциальный наблюдатель может судить только по распространению от них некоторой информации, проведя корректировку времени при помощи предварительных радиолокационных измерений расстояния.

Время в неинерциальных системах отсчёта

Неинерциальная система отсчёта – система отсчёта, к которой не применим первый закон Ньютона (закон инерции), т.е. любая система отсчета, которая движется прямолинейно с постоянным ускорением относительно инерциальной.

Законы Ньютона выполняются только в инерциальных системах отсчета. Для того, чтобы найти уравнение движения в неинерциальной системе отсчета, нужно знать законы преобразования сил и ускорений при переходе от инерциальной системы к любой неинерциальной.

Неинерциальность системы отсчета учитывается введением в рассмотрение понятия силы особого рода – так называемую **силу инерции**. Следует отчетливо понимать, что её нельзя ставить в один ряд с такими силами, как упругие, гравитационные силы и силы трения, т.е. силами, обусловленными воздействием на тело со стороны других тел. Силы инерции обусловлены **свойствами той системы отсчета**, в которой рассматриваются механические явления. В этом смысле их можно назвать фиктивными силами.

Классическая механика постулирует следующие два принципа:

- 1) время абсолютно, то есть промежутки времени между любыми двумя событиями одинаковы во всех произвольно движущихся системах отсчёта;
- 2) пространство абсолютно, то есть расстояние между двумя любыми материальными точками одинаково во всех произвольно движущихся системах отсчёта.

Эти два принципа позволяют записывать уравнение движения материальной точки относительно любой неинерциальной системы отсчёта, в которой не выполняется первый закон Ньютона.

Следовательно, в неинерциальных системах отсчёта время **неоднородно**. Какое оно, никто не знает. Однако найден способ приведения "ненормального" времени к привычному, ньютоновскому, однородному с помощью преобразования систем координат. Соответственно, и любые известные законы физики записываются таким образом, чтобы оказаться инвариантными относительно примененных (т.е. необходимых при анализе конкретного явления) преобразований.

"Аналитическая механика исходит из того (Ландау и Лифшиц, 1965), что в различных системах отсчета законы движения имеют различный вид; в произвольной системе отсчета законы даже совсем простых явлений могут выглядеть весьма сложно. Поэтому возникает задача отыскания такой системы отсчета, в которой законы механики выглядели бы наиболее просто.

По отношению к произвольной системе отсчета пространство является неоднородным и неизотропным, так же как и время может быть неоднородным. В такой системе физическое тело, к которому не прикладываются внешние воздействия, тем не менее в общем случае не могло бы покоиться. К счастью, в физике экспериментально установлен знаменитый принцип относительности Галилея" [1, С.10].

1. Шульман М.Х. Время и инерция.– М., 2005. – 26 С.

Времяоника

Времяоника – область научного знания, связанная с изучением взаимодействия Святого Духа, Человека и Мира, то есть человеческой и мировой духовности.

Термин "времяоника" запустил в оборот молодой писатель В.Ю. Емельянов в 1999 году. Он соединил в одно целое идею сбора следов деятельности Святого Духа в человеческой истории, включающие непосредственное воздействие Духа на человека (в форме пророческого предвидения будущего), а также вневременной обмен информацией между самими людьми (идея вневременной телепатии).

Емельянов В.Ю. [5]: "Название времяоника придумано для того, чтобы очертить круг вопросов появившихся при изучении фактов пророческого предвидения будущего. Сначала казалось достаточным обратить внимание читающей публики на существование этого феномена. Но по мере накопления исторических фактов раскрывалась масштабность их проявления и всеобщность. Стало понятно, что человечество имеет дело не с игрой Бога, а с его законом, с постоянно действующим природным явлением.

Имея дело с природным явлением, человек может овладеть им, использовать себе на пользу. Сначала для этого надо освободить подсознание человека от страха, которым всегда сопровождались пророчества. Потом требуется проникнуть в психологию пророков, попытаться понять, что ими движет.

Поэтому времяонике приходится вторгаться во многие области человеческого знания, развенчивать многие мифы. Времяоника говорит о пророках как о простых людях, пытается прояснить запутанные религиозные вопросы, вторгается в область психологии и социологии, предлагает новое философское мировоззрение.

Также времяоника стремится выяснить, как вписывается пророческое предвидение будущего в физические модели мира созданные учеными. И хотя имеющиеся физические теории допускают возможность переноса информации из будущего в прошлое, времяоника настаивает на построении более глубоких моделей учитывающих пророческое предвидение будущего".

С Божией помощью новая наука начала стремительно обрастать всевозможными полезными ответвлениями:

Времяонофикация – получение информации из будущего.

Времяонистика историческая – изучает методы сбора и анализа исторических и современных данных служат созданию эмпирической базы и первичному обобщению эмпирических данных. Также методами времяонистики являются: поиск в архивах.

Времяонтика – изучение фактора воздействия времяонных информационных потоков на биологические системы и использование накопленных знаний при организации и управлении природными системами.

Времяонная педагогика – стремление проникнуть в тайны творческой деятельности людей, их способности к получению информации из будущего. Для этого необходимо раскрыть те глубинные механизмы, с помощью которых человек способен научиться пророчествовать. Если суть этих механизмов будет

разгадана, то есть надежда реализовать обучение и сделать способности по настоящему массовыми.

Времяонная лингвистика – изучение языков, как времяонного творчества народов. Включает достижения семиотики и теории восприятия информации. По времени возникновения это направление во времяонике – самое молодое. Но сейчас, пожалуй, именно времяонная лингвистика определяет стратегические направления развития времяоники.

Емельянов Вадим Юрьевич (1972 г.р.), писатель, член союза писателей России (2002). Окончил Литературный институт им. А.М. Горького (2002). После института работал учителем русского языка и литературы, корреспондентом газеты, постановщиком и реквизитором. В 1994 г. издал (г. Белгород) первую книжку рассказов. Публиковался в журналах "Светоч", "Техника молодежи", "Наука и жизнь" и в газетах Белгорода, Новокузнецка, Брянска, Старого Оскола и других. Создал философское, духовно-нравственное учение Времяоника.

1. *Емельянов В.Ю.* Петля времени // Техника молодежи. 1999. № 8. – (С.14-15).
2. *Емельянов В.Ю.* Времяоника. Вневременной информационный обмен// Сб. статей, Новосибирск: Экор, 1999 (2-е изд. 2000). – 28 С.
3. *Емельянов В.Ю.* Времяоника. – Белгород: Крестьянское дело, 2001. – 32 С.
4. *Емельянов В.Ю.* Пророческое предвидение будущего: Гносеологический анализ. – Белгород, 2003. – 64 С.
5. *Емельянов В.Ю.* Времяоника. Удивительная тайна разума. – Белгород, 2006. – 72 С.

<http://viperson.ru/wind.php?ID=257314&soch=1>

Всемирная ассоциация календарей (ВАК) или "The World Calendar Association" (TWCA) зарегистрирована 21 октября 1930 года, с 1931 г. издавала "Журнал реформы календаря". Председатель – Элизабет Ахелис, секретарь – Хэриет Лилли.

С началом войны в 1939 году, масштабы международного общения были значительно сокращены, и к 1941 году практически все виды деятельности и связи на эту тему между США, Европой и Азией прекратились. Американское отделение ассоциации было расформировано и переехало в Оттаву (столицу Канады).

В самом начале 1956 года ВАК вернулась к активной деятельности.

Нынешний глава ассоциации Уэйн Ричардсон (Richardson Wayne Edward). Адрес: г. Эллинвуд (Ellinwood, штат Канзас, США).

Ахелис Элизабет (Achelis Elisabeth, 1880-1973), американка из г. Бруклин (штат Нью-Йорк, Северная Америка). В 1930 г. предложила Мировой Календарь в качестве реформы Григорианского календаря. Опубликовала четыре книги о календаре.

Achelis E. The World Calendar Association. New York: Inc., 1931.

Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева (ВНИИМ) – один из крупнейших мировых центров научной и практической метрологии, головной организацией страны по фундаментальным

исследованиям в метрологии, Главным центром государственных эталонов России. Подчинен Федеральному агентству по техническому регулированию и метрологии.

Адрес: 190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., 19.

Датой основания ВНИИМ считается 16 июня 1842 г., когда в Санкт-Петербурге по Указу Николая I на территории Петропавловской крепости было основано первое метрологическое учреждение России – Депо образцовых мер и весов.

19 ноября 1892 г. ученым-хранителем Депо стал Д.И. Менделеев. 8(20) июня 1893 г. по его инициативе Депо преобразовано в Главную палату мер и весов – научный метрологический центр России. Уже к началу XX в. здесь была создана национальная эталонная база на мировом уровне, включающая эталоны массы, длины, температуры, давления, времени, электрических единиц и др.

10 января 1945 г. ВНИИМ было присвоено имя основоположника научной метрологии Д.И. Менделеева.

Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ) – ведущий национальный метрологический институт России.

Адрес: Московская обл., Солнечногорский р-н, Менделеево пос., ул. Институтская, 21 (по Ленинградскому шоссе, 41 км).

Основан 18 февраля 1955 года как всесоюзный НИИ на базе Центрального научно-исследовательского бюро времени (ЦНИБ), Центрального НИИ радиоизмерений (ЦНИИР) и ЦНИИ физико-технических измерений (ЦНИИФТИ). Филиалы:

- Восточно-Сибирский филиал ВНИИФТРИ, г. Иркутск.
- Камчатский филиал ВНИИФТРИ, г. Петропавловск-Камчатский.
- Дальневосточный филиал ВНИИФТРИ, г. Хабаровск.

Во ВНИИФТРИ хранится Государственный первичный эталон единиц времени, частоты и национальной шкалы времени ГЭТ 1-98, с которым синхронизирована передача сигналов точного времени радиостанцией RWM.

Вторичный эталон единицы времени и частоты ВЭТ 1-10-82 - находится в СНИИМ (Новосибирск).

Геохронология (греч. ge - Земля + chronos - время + logos - учение) – разделение геологического времени на условные отрезки, имеющие собственные названия (эры, периоды, эпохи и века) и расположенные в определённой последовательности. Научной основой геохронологии является стратиграфия (наука о слоях).

Гетерохрония (от греч. heteros - другой, иной + chrónos – время) – разновременность, изменение времени закладки и темпа развития органов у потомков животных и растений по сравнению с предками.

Гетерохрония может выражаться в более ранней закладке и усиленном развитии органа (акселерация) или в более поздней его закладке и замедленном

развитии (ретардация), что зависит от времени начала функционирования органа и, следовательно, от условий среды, в которой протекает онтогенетическое развитие организма. Гетерохрония как приспособление организмов к изменяющимся условиям их развития имеет существенное значение в историческом развитии видов (филогенезе).

Термин "Гетерохрония" ввёл в биологию немецкий естествоиспытатель Эрнст Геккель (Ernst Heinrich Haeckel, 1834-1919) для обозначения временных нарушений биогенетического закона. Геккель разделил гетерохронию на положительные, или акцелерации (ускорения), и отрицательные, или ретардации (замедления). Примеры гетерохронии у высших позвоночных: сдвиги на ранние стадии онтогенеза (по сравнению с более примитивными группами организмов) эмбриональных закладок сердца, головного мозга, глаз (акцелерации), а также формирование на более поздних стадиях, чем у примитивных групп, эмбриональных закладок кишечника и органов половой системы (ретардации). Гетерохрония – широко распространённая форма эмбриональной изменчивости, приводящая к эволюционным перестройкам онтогенеза. Лежит в основе пedomорфоза и фетализации. Скороспелость и позднеспелость также относятся к явлениям гетерохронии, затрагивающим организм в целом.

Гибернация (англ. hibernation - зимняя спячка <лат. hiberno - зимовать, стоять на зимних квартирах < лат. hibernum - зимняя пора, зима) – энергосберегающий режим операционной системы компьютера, позволяющий сохранять содержимое оперативной памяти на энергонезависимое устройство хранения данных перед выключением. В русскоязычной Windows XP эта функция называется "Спящий режим". Начиная с Windows Vista, этот режим называется "Гибернация"; См. также *анабиоз*.

Година (от др.-слав. годъ - доброе (удобное) время, удобный срок < индоевроп. корень ghedh, ghodh) – известная, чем-нибудь отмеченная (обычно напряженными, трудными) событиями, ознаменованная пора, время (книжн.).

Государственная служба времени, частоты и определения параметров вращения Земли и определения параметров вращения Земли (ГСВЧ) – постоянно функционирующая система технических средств и организаций ряда федеральных органов исполнительной власти, объединённых общей научно-технической и метрологической деятельностью по обеспечению потребностей страны в законной информации о точном времени, эталонных частотах и параметрах вращения Земли. Это достигается путём согласованной работы участников ГСВЧ в области установления, поддержания и передачи потребителям национальной шкалы времени Российской Федерации, эталонных частот и параметров вращения Земли, обеспечения единства и достоверности указанных величин; метрологического контроля и мониторинга эталонных сигналов частоты и времени; согласования размеров единиц и шкал времени, частоты и параметров вращения Земли с данными Международного бюро мер и весов (МБМВ) и Международной службы вращения Земли (МСВЗ).

Научное, методическое и оперативное обеспечение работы службы времени осуществляет его главный метрологический центр (ГМЦ), функции которого возложены на ФГУП "Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений" (ВНИИФТРИ). Выходные данные метрологического центра службы времени представляют собой официальную информацию о значении времени, эталонных частотах и параметров вращения Земли, являющуюся обязательной для применения в Российской Федерации.

Эталонная база ГСВЧ состоит из государственного первичного эталона единиц времени, частоты и национальной шкалы времени (ГЭВЧ), а так же вторичных эталонов времени и частоты Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, Министерства обороны Российской Федерации и других федеральных органов исполнительной власти и организаций.

Началом работ по распространению времени в России считается 1863 год, когда точное время, установленное Пулковской астрономической обсерваторией, основанное на точных астрономических определениях, начали передавать по проводам в Главную Петербургскую телеграфную контору, по часам которой проверялось время во всех телеграфных учреждениях России.

Первые передачи по радио сигналов точного времени в России состоялись в 1914 году в ходе работ по определению разности долгот Пулково – Париж.

В 1947 году постановлением Совета министров СССР утверждена Межведомственная комиссия единой службы времени при комитете по делам мер и измерительных приборов при СМ СССР. При ней в качестве её рабочего органа было организовано Центральное бюро единой службы времени (ЦНИБ). На Государственную службу времени возлагались задачи обеспечения страны не только сигналами точного времени, но и сигналами образцовых частот.

В 1955 году на базе ЦНИБ создан Всесоюзный научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ). С этого времени один из отделов ВНИИФТРИ (бывший ЦНИБ) преобразован в Метрологический центр ГСВЧ (ГМЦ ГСВЧ), который с тех пор возглавляет современную Государственную службу времени и частоты (ГСВЧ).

Деятельность ГСВЧ РФ регламентирована двумя основными законодательными актами: Постановлением Правительства РФ от 23 марта 2001 г. № 225 утверждено "Положение о Государственной службе времени, частоты и определения параметров вращения Земли" (с изменениями от 2 августа 2005 г., 10 марта, 2 сентября 2009 г., 8 сентября 2010 г., 31 января 2012 г.) и Федеральным законом от 03.06.2011 г. № 107-ФЗ "Об исчислении времени".

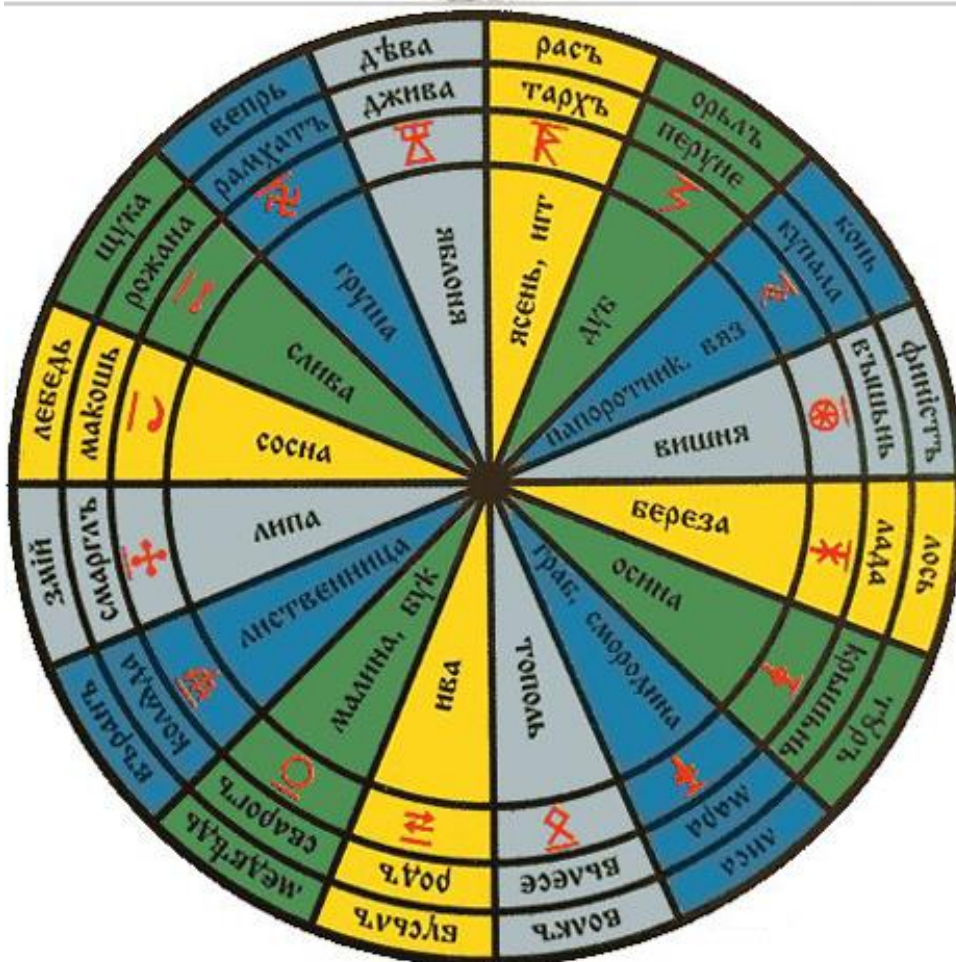
Даарийский Круголет Числобога (ДКЧ) – славяно-арийский календарь, построенный по древней шестнадцатеричной системе исчисления. Название Славяно-Арийского Календаря – "**Каляды Дарь**", что буквально означает подарок Коляды. Т.е. слово "календарь" происходит не от "долговой книги" римских ростовщиков, а от сращения "Каляды Дарь". Другое название Календаря – Круголѣт Числобога. ДКЧ уходит своими корнями во времена, когда наши Предки жили на серверном материке, который они называли Дария (Гиперборея, Арк-

тида, Арктогея). Календарь имеет руническую форму отображения, т.е. названия Сороковников (месяцев), чисел, дней недели и названия Лѣтъ записывались Рунами (тайными Образами для передачи большого объёма информации).

<http://vedy.mayany.de/kalendar.php>

16 Лет Круголета проходят через девять Стихий, создавая Круг Жизни, который насчитывает 144 Лета. Начало Лет Круголета приходится на день осеннего равноденствия. В этот день начинался Великий древний праздник Рамха-Ита (Новолетие). Полный Солнечный Круг, от Рамха-Иты до Рамха-Иты, разделяли на три периода времени – Оусень, Зиму и Весну, а, соединяясь воедино, они давали – Лето. От этого определения появились такие понятия, как Летописания, Летоисчисления и т.д. Каждый период времени Лета делился на три части, которые назывались – месяц: Рамхат, Айлет, Бейлет, Гейлет, Дайлет, Элет, Вэйлет, Хейлет, Тайлет, каждый из которых несёт образное значение, соответствующее сезону Лета. Четные месяца Лета содержат по 40 дней, а нечетные по 41 дню.

Использование Круголета Числобога, в широких народных массах, прекратилось в Лето 7208, когда царь Петр I, отменил все действующие на Русской земле календари и ввел зарубежный, юлианский календарь, а также повелел, чтобы Новолетие праздновалось не осенью, а зимой, и начало нового календаря стало отмечаться с 1 Января 1700 года от Рождества Христова. Многие некомпетентные люди считают, что введение Петром I, было прогрессом для России, приобщением её к европейской культуре. Но одного они не понимают, что царь Петр I не просто поменял один календарь на другой, он украл у славянских народов России пять с половиной тысяч лет родной древней Истории. Следует напомнить, для тех, кто не знает, что в те стародавние времена при обозначении числа Лета, использовались буквицы, а не числа, как ныне и последнее всерусское Новолетие, отмечавшееся при Петре I, было 7208. То есть, письменность на Русской земле существовала по меньшей мере, семь с лишним тысяч лет, а не была изобретена двумя полуграмотными олимпийскими монахами, Кириллом и Мефодием, которые только добавили в славянскую азбуку несколько греческих букв, вместо выброшенных ими же, непонятных славянских букв имеющих дифтонговое, т.е. двойное звучание, несуществующее в греческом языке.



День (др.-слав. днь < индоевроп. корень *dei, di* в значении излучать свет, сиять, блестеть). В.И. Даль: стар. днина – (франц. *journee*) время от восхода до заката солнца; от утренней до вечерней зари; в самом тесном значении часы около полудня, отделяющие утро и вечер; родственные: лат. *dies* – день, *deus* – бог.

Диахрония (греч. *diahroniya* - разновременность < *diá* - через, сквозь + *chrónos* - время) – 1) Состояние каких-нибудь явлений, системы в их истории, в процессе развития. 2) совокупность методов языкознания, направленных на изучение фактов языка в их историческом развитии. По Ф. де Соссюру (Ferdinand de Saussure, 1857-1913), предметом диахронической лингвистики являются отношения, связывающие элементы в порядке исторической последовательности, не воспринимаемой одним и тем же коллективным сознанием, - элементы, заменяющиеся один другим, но не образующие системы; предметом синхронической лингвистики являются логические и психологические отношения, связывающие сосуществующие элементы и образующие систему, как они воспринимаются одним и тем же коллективным сознанием. **Диахрония** противопоставляется **синхронии**.

Диахроническая шкала – система отсчета времени от пусковых моментов различных этногенетических процессов, служащая для сопоставления этих процессов по фазам этногенеза. Цель составления такой шкалы - понимание этнической истории как ряда автономных биосферных процессов, имеющих четкую внутреннюю закономерность, инвариантную для всех известных исторических эпох. Такие диахронические шкалы имеются в книгах Л.Н.Гумилева "Этногенез и биосфера Земли", вып. 4, часть 2 ("Тысячелетие вокруг Каспия").– Л.: деп. Изд. ВИНТИ, Люберцы, 1987.– (С. 137-147); "Древняя Русь и Великая степь".– М.: Мысль, 1989.– (С. 756-757).

Доба (др.-слав. доба - пора, время < индоевроп. корень *bhel, bhol* в значении блестящий, светлый) – пора, срок, период времени, время, година.

Живот (от др.-слав. жити - жить, кормиться, обитать < индоевроп. корень *gei, guei* в значении жить). В.И. Даль: жизнь человека и животного; что есть в твари живое, оживляющее плоть, образующее земную жизнь. Собирает., всё живое, всё, что живет, дышит.

Жизнь (от др.-слав. жити - жить, кормиться, обитать < индоевроп. корень *gei, guei* в значении жить). В.И. Даль: иначе жись, жизть, простонародное живот; житие, бытие; состояние особи, существование отдельной личности. В обширном смысле жизнь обусловлена только питанием и усвоением пищи, и в этом значении она дана двум царствам природы: животному и растительному; в тесном смысле, она требует произвольного движения и чувств, принадлежа одним животным; в высшем значении как бытие, она относится к душе или к смерти плоти. Жизнь человека, век его, всё продолжение земной жизни его, от

рождения до смерти; также род и образ жизни его, быт, деяния, поступки, похождения и пр.

Завтра (от др.-слав. за утра) – время, последующее за будущим утром.

Зима (др.-слав. зима - зима, холод < индоевроп. корень *ghiom* в значении зима, снег) родственные: литов. *žiema*, греч. *heimā* - снег, лат. *hiems* - ненастная, бурная погода, холод, зима.

Вариант: первоначальное значение – "время дождей"; образовано, вероятно, с помощью суффикса *-ma* от глагола (восстанавливаемая форма) *g'hei* – лить (о дожде); сравни хетт. *he(i)us* – дождь, греч. *cheima* – зима.

В.И. Даль: одно из четырех времен года, между осенью и весной; астрономически, в северном полушарии, от вступления солнца в знак Козерога, 9 декабря, и до вступления его в знак Овна, 8 марта; на деле же, от начала морозов и зимнего пути до весенней распутицы.

Инвариантность (от лат. *invariants*, род. п. *invariantis* - неизменяющийся), неизменность, независимость от некоторых физических условий. Чаще рассматривается инвариантность в математическом смысле – неизменность какой-либо величины по отношению к некоторым преобразованиям. Например, если рассматривать движение материальной точки в двух системах координат, повернутых одна относительно другой на некоторый угол, то проекции скорости движения в них будут разными, но квадрат скорости, а следовательно, и кинетическая энергия будут одинаковыми, т.е. кинетическая энергия инвариантна относительно поворота в пространстве системы отсчёта. Важный случай – инвариантность относительно преобразований Лоренца (релятивистская инвариантность). Примеры таких инвариантов – четырёхмерный интервал, полный электрический заряд, а также величины $E^2 - H^2$ и $E \cdot H$ в электродинамике, где E и H – напряжённости электрического и магнитного полей.

Институт исследований природы времени (ИИПВ) - основан в 2001 году Российским междисциплинарным семинаром по темпорологии, работающим при МГУ им. М.В. Ломоносова.

Адрес: 119991, Москва, Ленинские горы, 1-12, МГУ им. М.В.Ломоносова, Биологический факультет, кафедра общей экологии. Телефон 007 (495) 939-5560.

Сайт: <http://www.chronos.msu.ru/rindex.html>

Имеет лаборатории-кафедры:

- Природа времени и пространства в истории науки и философии;
- Развитие реляционных методов изучения времени;
- Теории пространства-времени и взаимодействий;
- Физика реликтового излучения - переносчика фундаментальных взаимодействий, носителя времени и пространства;
- Темпоральные модели реальности;
- Исследования по теме "Время и культура";

- Алгебраическая структура пространства-времени, алгебродинамика полей и частиц;

- Темпоральная топология;
- Причинная механика;
- Дискретная механика микромира;
- Темпоральная квантовая физика;
- Моделирование природных референтов времени;
- Внепространственная (темпоральная) механика;
- Ритмы и флуктуации;
- Практическая философия времени;
- Исследования по теме "Время и Системы";
- Шестимерная трактовка физики;
- Биологическое время. Временные процессы и временная структура живых организмов;
- Время как феномен расширения Вселенной.

На создание Web-Института исследований природы времени, проведение Семинара и многие исследования неоднократно выделялись гранты Российского фонда фундаментальных исследований, Российского гуманитарного научного фонда, правительства Москвы.

Институт персонального пространства и времени (ИПВиП) – создан в Киеве в 1998 году для изучения проблем контакта с некими сущностями, которые называют себя, как правило, очень высокими именами. Здесь и "Иисус Христос", и "учителя Шамбалы", и "Богоматерь", и целые отряды "представителей Галактического Совета" и "внеземных цивилизаций". Создатель и руководитель института Э.М. Кавун. Институт ИПВиП, совместно с Центром Здоровья предлагает специальные методы реабилитации, поддержки и психокоррекции для людей, занимающихся интенсивной деятельностью в области политики, бизнеса, спорта, а также для повышения их работоспособности.

Кавун Эдуард Михайлович, кандидат биологических наук, экпсихолог. Общее направление деятельности – астросталкинг (англ. astro - космический + stalking - преследование) – отслеживание соответствия влияния астрологических ситуаций на жизнь, астрологические методики коррекции гороскопа.

Институт предвидения (Foresight Institute) – некоммерческая организация в Пало-Альто (Palo Alto, штат Калифорния, США) основанная для продвижения новых технологий. Институт спонсирует конференции по молекулярной нанотехнологии, публикует отчеты и производит рассылку новостей. Институт основали в 1986 году Эрик Дрекслер вместе со своей бывшей женой Кристин Петерсон (Kristine Peterson), которая в настоящее время является президентом. В мае 2005 года "Foresight Institute" изменил своё название на "Foresight Nanotech Institute" и сузил свою область деятельности, чтобы "обеспечить реализацию полезных нанотехнологий".

Интервал (от лат. intervallum - промежуток, расстояние; разница, несходство) – промежуток между кольями, подпирающими виноградные лозы; множе-

ство точек или чисел на прямой, в ряду, последовательности, концы интервала в него не входят. В музыке – соотношение между двумя звуками определённой высоты.

Календарь (лат. *calendarium* - запись ссуд, долговая книга заимодавца, опись имущества, имущественное состояние < *Calendae* (*Kalendae*) – календы, у римлян 1-ый день месяца) – система счисления больших промежутков времени, основанная на периодичности движения небесных тел: Солнца – в солнечных календарях, Луны – в лунных календарях и одновременно Солнца и Луны в лунно-солнечных календарях.

Греческие календы, т.е. неизвестно когда, никогда (ср. "после дождичка в четверг").

Каждый народ использовал свои способы датировки исторических событий. Одни пытались вести отсчёт лет от сотворения мира: евреи датировали его 3761 годом до н.э., александрийская хронология считала этой датой 25 мая 5493 года до н.э. Римляне начинали отсчёт от легендарного основания Рима (753 год до н.э.). Парфяне, вифиняне и селевкиды вели отсчёт лет от вступления на трон первого царя, египтяне – с начала правления каждой следующей династии. Свой календарь основывала каждая мировая религия: согласно византийскому календарю, идёт 7520 год от Сотворения Мира (с 14 сентября 2011 года), в исламе – 1433 год Хиджры (с 27 ноября 2011 года), по буддийскому календарю идёт 2555 год эры Нирвана, по календарю бахаи – 168 год.

Появление календарей в любой стране прочно связано с развитием промышленности, что потребовало постоянных и точных временных расчётов в производственной и в финансовой сферах, причём для всех слоёв населения. Понадобились календари для ежедневного пользования.

Первый гражданский календарь "Календарь повсеместный, или Месяцеслов христианский" под редакцией графа Якова Брюса (Брюсов календарь, по сути астрологический) был выпущен 08 января 1709 года по инициативе Петра I.

Указом царя монопольное право на выпуск календарей было дано Российской академии наук. До конца XIX века календари в России подготавливались и выпускались только академией.

Календарь Армелина – проект всемирного календаря, созданный Гюставом Армелином в 1888 году и удостоенный первой премии Французского астрономического общества. Этот календарь является развитием идей итальянского священника Марко Мastroфини.

Главное достоинство календаря Армелина – его постоянство, привязка дней недели к определенным числам месяца, что позволяет иметь для всех лет один табель-календарь, а не 14, как при современной системе летосчисления.

Календарь Армелина составлен по образцу календаря кумранской общины, существовавшей две тысячи лет назад в Палестине. Кумранский год включал 364 дня или ровно 52 недели, то есть отличался от истинного года более чем на сутки.

Армелин усовершенствовал кумранский календарь, включив в него один дополнительный день для невисокосных и два – для високосных лет.

Год в календаре Армелина делится на четыре квартала по 91 дню. В первом месяце каждого квартала, то есть в январе, апреле, июле и октябре – по 31 дню, в остальных месяцах – по 30 дней. Каждой дате соответствует определённый день недели. По европейской традиции неделя начинается с воскресенья, и с этого же дня начинается каждый год и квартал. После субботы 30 декабря следует безномерной и безымянный Новогодний день следующего года, и только за ним – воскресенье 1 января. В високосные годы после субботы 30 июня следует Високосный день ("День Мира и Дружбы Народов"), а за ним – воскресенье 1 июля. Февраль, май, август и ноябрь начинаются со среды, а март, июнь, сентябрь и декабрь – с пятницы.

Этот вариант календаря предлагала Всемирная ассоциация календарей. В 1954 году он был одобрен Экономическим и социальным советом ООН, однако его введению из религиозных соображений воспротивились некоторые страны, в том числе США и Англия.

Недостаток этого проекта в том, что он нарушает непрерывность счёта семидневной недели. Именно с днями недели определяются религиозные праздники, например пятница – в исламе, суббота – в иудаизме и воскресенье в христианстве. На воскресенье всегда приходится Пасха и Вход Господень в Иерусалим.

Армелин Гюстав (Armelin Gustave), французский астроном.

Armelin G. Reforme du calendrier. "L'Astronomie", 1888. t. 7. – pp. 347-349.

Мастрофини Марко (Mastrofini Marco, 1763-1845), итальянский священник. В 1834 году предложил календарь, в котором год состоит из 364 дней, составляющих 52 семидневные недели, а в конце декабря имеется еще один "пустой", или "вненедельный" день.

Календарь ацтеков – система измерения времени, применявшаяся у народов Мезоамерики (средней Америки). Впервые эта система появилась у ольмек-ков около 3500 лет назад и впоследствии распространилась среди культур и народов центральной Мексики, в том числе майя, сапотеков и ацтеков, которые считали, что время воплощает в себе божественное присутствие, а также предопределяет счастливую, несчастную или нейтральную судьбу. Календарь состоял из двух параллельных циклов: гражданского 365-дневного **шиупоуалли** и ритуального 260-дневного **тональпоуалли**. Шиупоуалли и тональпоуалли совпадали каждые 52 года, образуя так называемый "век", называвшийся "Новым Огнём".

Календарь вечный – календарь на широкий диапазон лет, предназначенный для определения дня недели, а также могут использоваться для определения церковных праздников без фиксированной даты. Многие из вечных календарей фактически создают сетку календаря на выбранный месяц выбранного года. Известные сегодня табличные календари приобрели современную форму

только после того, как была изобретена печать. Вечные же календари придуманы гораздо раньше.

Вечный календарь может быть реализован самыми разнообразными способами, внешне абсолютно непохожими друг на друга. Но в принципе их действия лежит одно – вечные юлианские календари образуют цикл с периодичностью в 28 лет, вечные григорианские календари – 400 лет. Более простые версии вечного григорианского календаря, не включающие в диапазон лет невисокосные годы, заканчивающиеся на 00, используют цикл в 28 лет.

В Советском Союзе массовое производство карманных календарей началось в 1946 году. Первые экземпляры из картона выпускались в Москве и Ленинграде, однако были настолько недолговечны, что не могли прослужить даже десятую часть покрываемого ими срока. Второй раз активный выпуск календарей начался в 1960-1970-х годах, когда материал был сменён на алюминий. На этот раз производились календари дискового типа.

После распада СССР вечные календари прекратили выпускаться и использоваться. На это повлияло и то, что почти все календари были рассчитаны на период до 2000 года, а также повсеместное распространение компьютеров.

Буткевич А.В., Зеликсон М.С. Вечные календари.–2-е изд.– М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1984.– 208 С.

Календарь Брюса – полное название: "Календарь или месяцеслов христианский. По старому стилю или исчислению на лето от воплощения Бога Слова 1710. От миробытия 7217. Напечатан в Москве, лета Господня 1709. Декабря в день".

Хотя авторство Календаря приписывается Брюсу, настоящим его составителем является библиотекарь и книгоиздатель Василий Киприянов, о чем гласит заглавие на первом листе.

Календарь около 200 лет был настольным справочником российских земледельцев. Также содержал астрологические "предознаменования действий на каждый день по течению Луны и Земли".

В 1709 году в гражданской Московской типографии началось издание первых двух листов легендарного "Брюсова календаря", которому на долгие годы предстояло стать настольной книгой, позволявшей не только получить обширные справочные сведения, но и заглянуть в будущее. Первоначально его отпечатали в виде пяти больших гравировальных листов.

На 2-ом листе были размещены святцы (имена святых) и церковные справки (праздники и т.п.).

Предсказаниям в первом издании им были посвящены 3-й и 4-ый листы, отпечатанные в 1710 году.

3-й лист содержал астрологические предсказания на 112 лет – до 1821 года, "...по которым осмотра лето желаемое и круг Солнца, по оному обретати имаши господствующую планету и действия через весь год, яже изъявлены под каждой планетой".

4-й лист содержал астрологические предсказания и рекомендации для повседневной жизни, сделанные в соответствии с расположениями Луны в зодиакальных созвездиях.

5-ый лист (1711 г.) содержал вечный календарь, который позволял составлять прогнозы на много лет вперед.

"Брюсов календарь" издавался в первозданном виде до 1869 года. Последующие издания в виде книги начались в царствование Елизаветы Петровны. В календарь добавились справочно-географические разделы и что вызвало наибольший к нему интерес у общества - предсказания, которые давали прогноз судьбы конкретного человека по дате его рождения при помощи специальных таблиц, учитывавших 28-летний цикл положений Солнца и пяти планет, а также 19-летний цикл положений Луны. Подобные циклы, учитывающие девять планет солнечной системы используются астрологами для прогнозов и в наше время.

Брюс Яков Вилимович (1670-1735), генерал-фельдцейхмейстер (главный начальник артиллерии, от нем. Feldzeug – орудие), из знатного шотландского рода, сподвижник Петра I, занимался математикой, астрономией, физикой, астрологией.

Киприянов Василий (? - после 1723), сподвижник Петра I, библиотекарь и книгоиздатель. Мещанин по происхождению. Был определен Петром I к навигационным делам. По его инициативе была создана первая российская гражданская типография, назначен её начальником. Библиотекарь московской Школы математических и навигацких наук, с почетным наименованием "царского библиотекариуса". Каллиграф (работал над введением гражданского шрифта), гравер, картограф. Первый издатель математических и географических пособий для навигаторов петровского времени.

Календарь византийский – официально утверждён императором Василием II Болгаробойцем в 988 году и использовался вплоть до падения империи в 1453 году. Он совпадал с юлианским календарем, отличаясь лишь названиями месяцев, переведенными с латыни на греческий язык. Первым днём года считалось 1 сентября, а началом летосчисления 5509 год до н.э., предполагаемая дата сотворения мира.

Начинать год 1 сентября в Византии стали около 462 года, но официально это было признано в 537 году. Тем не менее, некоторые византийские хронисты (Максим Исповедник, Феофан Исповедник и Георгий Синкелл) продолжали считать началом года 25 марта, вплоть до X века ведя отсчет с 5493 года до н.э.

Високосный год в византийском календаре вычислялся так же, как и високосный год в исходной версии юлианского календаря: путем удвоения шестого дня перед мартовскими календами, то есть "повторением" 24 февраля. 29 февраля объявили високосным днем только в Позднее Средневековье.

Календарь всемирный (иначе стабильный или постоянный календарь) – проект календаря, в котором номера дней, дни недели, месяцы и год согласованы лучше, чем в григорианском календаре, причём за каждым днём года за-

крепляется постоянный день недели. Предлагалось множество подобных проектов, один из них – календарь Армелина – обсуждался в 1953-1954 годах в ООН.

С астрономической точки зрения современный григорианский календарь является достаточно точным и по существу не требует никаких изменений. Говоря о его реформе (уже несколько столетий), имеют в виду не изменение типа календаря или введение новых приёмов счёта високосных годов. Речь идет исключительно о таком перегруппировании дней в году, чтобы уравнивать длину месяцев, кварталов, полугодий, чтобы ввести такой порядок счёта дней в году, при котором новый год приходился бы на один и тот же день недели, например, на воскресенье (а также – первый день квартала, ещё лучше – первый день месяца).

Календарь григорианский (новый стиль) – введён при папе римском Григории XIII 15 октября 1582 года взамен юлианского календаря. Реформа, которую провёл Григорий XIII и признали в большинстве католических стран, состояла из двух частей:

а) Устранена ошибка в 10 дней, накопившаяся со времен I Вселенского собора (325 год), на котором были установлены правила вычисления христианской Пасхи, т.е. "возвращена" дата реального весеннего равноденствия (пасхальной границы) на 21 марта, как это было во времена Никейского собора, установившего пасхалию.

б) На будущее же была введена поправка, обеспечивающая более точное соответствие с солнечным исчислением. Таким образом, ошибка в один день накапливается лишь через 3333 года.

Григорианский календарь в Советском Союзе введён с 14 февраля 1918 года. С 1930 по 1940 год использовался советский революционный календарь.

Календарь инков – состоял из солнечного и лунного астрономических календарей, применявшихся цивилизацией инков в доколумбовой Америке. Календарный год – из 12 месяцев по 30 дней в каждом – назывался уата или вата (кечуа wata) и мара (аймара mara) и состоял из 360 дней плюс дополнительные. Также существовал ритуальный календарь из 328 дней. Понятия недели или особых названий для дней недели (наши Понедельник, Вторник и т. д.) не существовало. В 1553 году испанский священник Сьеса де Леон (Pedro de Cieza de León, 1518-1554) в книге "Хроника Перу" дал первое описание календаря также и у народов Кольяно (южная часть империи Инков).

Календарь Конта (*позитивистский календарь*) – проект всемирного календаря, предложенный Огюстом Контом в 1849 году. Год в календаре Конта состоит из 13 месяцев, месяц из 4 недель, неделя из 7 дней. В этом календаре каждый месяц начинается в воскресенье и заканчивается в субботу. Один день в году не имеет названия и вставляется после субботы последнего, XIII месяца, перед Новым годом, как дополнительный день отдыха. В високосном году такой же день отдыха вставляется также после субботы VI месяца.

Однако 13-месячный календарь имел бы ряд существенных недостатков хотя бы потому, что при делении года на кварталы пришлось бы делить и меся-

цы. Также, в связи со вставными днями – ломается непрерывная череда семидневных недель, то есть дни недели из-за вставных дней не будут совпадать с привычными. Некоторым может просто не понравиться самое число месяцев в году.

Конт составил позитивистский календарь, где каждый месяц и каждая неделя посвящены памяти какого-либо "позитивистского святого" (к ним отнесены, в частности, Моисей, Аристотель, Платон, Архимед, Цезарь, апостол Павел, Августин Блаженный, Гуттенберг, Колумб, Шекспир, Моцарт, Фома Аквинский, Кромвель, Галилей, Ньютон).

Конт Огюст (Comte Auguste, 1798-1857), французский философ, родоначальник позитивизма, основоположник социологии как самостоятельной науки.

Календарь кумранский. Выражение "Кумранский календарь" появилось в современной исторической науке в самое последнее время.

Весной 1947 г. бедуины одного из полукочевых племен случайно нашли в пустынной местности в районе древнего поселения Хирбет Кумран (Иордания, побережье Мертвого моря) пещеру, в которой были обнаружены свитки с рукописями более двухтысячелетней давности.

В последующие годы ученые нашли в этой местности несколько десятков тысяч фрагментов, содержащих не только различные неизвестные религиозные тексты, но и описание светской жизни некогда проживавшей в этих местах древней Кумранской общины. Большая часть этих рукописей написана на древнееврейском языке.

Интересно, что Кумранская община располагала своим оригинальным календарем, имеющим исключительно большое сходство с календарем Армелина. Год кумранцев состоял из 364 дней и делился на 4 одинаковых квартала по 91 дню. В году было 12 месяцев, из которых 8 имело по 30 дней и 4 по 31. Эти месяцы были последними месяцами каждого квартала. Год делился также ровно на 52 недели, и новый год всегда начинался со среды. Все праздники падали на одно и то же число и день недели. Таким образом, кумранский календарь был, по существу, "вечным" календарем.

В частности, в 1960 году англичанин Джон Страгнел опубликовал текст, где говорится о седьмой субботе, падающей на 16-е число второго месяца (Strugnell, 1960, стр.320). В отрывке сочинения, найденного Игаэлем Ядиным в 4-й кумранской пещере, говорится (Yadin, 1966, стр.173-174): "Песнь субботного всесожжения для шестой субботы в 9-й день месяца второго" (Yadin, 1966, стр.173). Шестая суббота может выпасть на девятый день второго месяца только по кумранскому календарю (см. гл. IV, 2, § 5). Эти даты в точности совпадают с реконструированным исследователями (Жобер, Тальмон и др.) ессеиско-кумранским календарем.

Принцип солнечного календаря, разработанный в найденной книге Еноха, получил дальнейшее развитие в книге Юбилеев и был воспринят кумранской общиной. Более того, в книге Юбилеев сообщается, что Енох – первый человек на земле, упорядочивший календарь.

В так называемом Дамасском документе – произведении, возникшем в есейско-кумранской среде, дается такая ссылка на книгу Юбилеев – "Книга деления времен по их юбилеям и семилетиям (букв. "неделям")" (CD XVI, 4). Цитированный текст заимствован из Пролога к книге Юбилеев. Возможно, что это и было первоначальное название книги Юбилеев.

В 1955 году в издательстве Оксфордского университета (Oxford University Press, OUP) вышел 1-й том серии "Открытия в Иудейской пустыне". В 2008 году вышел 40-ый, последний на сегодняшний день том оксфордской серии "Открытия в Иудейской пустыне".

Страгнел Джон (Strugnell John, 1930-2007), английский археолог. Выпускник колледжа Иисуса в Оксфорде. Главный редактор (1984-1990) проекта «Свитки Мертвого моря», почетный профессор Школы Богословия Гарварда (штат Массачусетс, США). За отзыв об иудаизме уволен с поста главного редактора и объявлен сумасшедшим.

Ядин Игаэль (Yadin Ygal, 1917-1984), израильский генерал, археолог и политический деятель, второй начальник генерального штаба Армии Обороны Израиля. В 1956 г. получил премию Израиля за докторскую диссертацию, посвящённую переводу свитков Мёртвого моря.

Тантлевский И.Р. История и идеология Кумранской общины.– СПб.: Центр «Петербургское Востоковедение», 1994.– 384 С.

Календарь майя – система календарей, созданных цивилизацией майя в доколумбовой Центральной Америке. Этот календарь использовался и другими центральноамериканскими народами – ацтеками, тольтеками и др.

Календарь советский революционный – календарь, который пытались ввести начиная с 1 октября 1929 года в СССР. Однако с 1 декабря 1931 года этот календарь был частично отменён. Окончательно возврат к традиционному календарю осуществлён 26 июня 1940 года. Тем не менее, фраза "NN год социалистической революции" присутствовала в отрывных и перекидных календарях по 1991 год включительно.

Во время действия советского революционного календаря параллельно в некоторых случаях использовался и григорианский календарь.

26 августа 1929 года Совет Народных Комиссаров СССР в постановлении "О переходе на непрерывное производство в предприятиях и учреждениях СССР" признал необходимым с 1929-1930 хозяйственного года приступить к планомерному и последовательному переводу предприятий и учреждений на непрерывное производство. Переход на "непрерывку", начавшийся с осени 1929 года, был закреплён весной 1930-го постановлением специальной правительственной комиссии при Совете Труда и Обороны. Этим постановлением был введён единый производственный табель-календарь. В календарном году предусматривалось 360 дней и соответственно 72 пятидневки. Остальные 5 дней было решено считать праздничными.

Неделя в СССР в 1929-1930 годах состояла из пяти дней, при этом все рабочие были разделены на пять групп, названных по цветам (жёлтый, розовый,

красный, фиолетовый, зелёный), и каждая группа имела свой собственный выходной (нерабочий) день в неделю (так называемая "непрерывка"). Несмотря на то, что выходных дней стало больше (один в пятидневку, вместо одного в семи-дневку ранее), эта реформа была непопулярна, так как значительно усложняла личную, общественную и семейную жизнь из-за несовпадения выходных дней разных членов общества.

Календарь французский республиканский (революционный) – введён во Франции в ходе Великой французской революции декретом Национального конвента от 5 октября 1793 года, отменён Наполеоном с 1 января 1806 года. Календарь был разработан специальной комиссией под руководством Жильбера Ромма и знаменовал разрыв с традициями, дехристианизацию и "естественную религию", ассоциируемую с природой. Первый год революции (1792) был объявлен началом эры. Эра "от рождества Христова" и начало года с 1 января упразднились. Отсчёт лет начинался с 22 сентября 1792 года. Вместо недели была введена **декада**; этот шаг следовал общей тенденции революционеров к переходу на десятичные единицы (тогда же была введена метрическая система мер и деление прямого угла на 100 град вместо 90 градусов).

Во время Великой французской революции декретом конвента от 5 октября 1793 года с дополнениями 24 ноября было введено **десятичное время**. Сутки от полуночи до полуночи делились на 10 десятичных часов, час на 100 десятичных минут, а минута на 100 десятичных секунд. Таким образом, полночь приходилась на 0:00:00, полдень – на 5:00:00 и т.п. В отличие от республиканского календаря, эта система измерения времени не получила достаточного распространения и была официально отменена в 1795 году.

Календарь юлианский (старый стиль) – введён в Риме Юлием Цезарем в 45 году до н.э. (счёт года с 1 января). В 325 году юлианский календарь был принят Византией. На Руси с 1492 года началом года стало считаться не 1 марта, а 1 сентября. Юлианский календарь установил среднюю продолжительность года в 365,25 суток: обычные годы длились 365 дней, один раз в четыре года (високосный год) – 366 дней.

Карачун (др.-слав. корочунъ - шагающий (день), переходный (день) < др.-слав. когкъ, корокъ - нога) – иначе корочун, название зимнего солнцестояния и связанного с ним праздника, 12 декабря, Спиридоньев день, а у карпатских славян – святки, т.е. 25 декабря.

Слово образовано от глагола коротать или прилагательного короткий, объясняющего этимологию: корочун – "время, когда дни предельно укорачиваются". В это время появляется божество Корочун – злой дух, олицетворяющий смерть, зиму и злые силы природы, который умерщвляет жизнь природы, напускает лютые морозы, борется с добром.

Катахронизм (греч. kata - под, вниз + chronos - время) – тенденция к замедлению системогенеза (процесса формирования системы). Катахроник – комплекс, замедляющий системогенез.

КООМЕТ ("Кооперация в метрологии") – организация сотрудничества государственных метрологических учреждений стран Центральной и Восточной Европы. Создана 12 июня 1991 года по инициативе метрологов Болгарии, Польши, Румынии, СССР и Чехословакии. В этот день в Варшаве подписан "Меморандум о сотрудничестве". После развала СССР число членов организации увеличилось благодаря республикам бывшего СССР. В настоящее время в состав КООМЕТ входит 17 стран из Центральной и Восточной Европы, Азии и Куба. Высшим органом КООМЕТ является Комитет КООМЕТ, в состав которого входят представители всех стран - участниц. 26 мая 2000 года организация официально переименована в "Евро-Азиатское сотрудничество государственных метрологических учреждений".

Основой деятельности КООМЕТ является сотрудничество в следующих областях: эталоны физических величин, законодательная метрология, аккредитация и системы менеджмента качества, информация и обучение.

КООМЕТ является членом Объединенного комитета региональных метрологических организаций и ВРМ (JCRB), а также поддерживает тесные связи с OIML в соответствии с подписанным в 1993 году соглашением с BIML.

JCRB – Объединенный Комитет Международного Бюро по мерам и весам и Региональных метрологических организаций (Joint Committee of the Regional Metrology Organizations and the BIPM).

BIPM – Международное бюро мер и весов (Bureau International des Poids et Mesures), находится в Севре (близ Парижа).

OIML – Международная организация законодательной метрологии (МОЗМ; L'Organisation Internationale de Metrologie legale).

BIML – Международное бюро законодательной метрологии (Bureau international de métrologie légale).

Криоконсервация (греч. kryos - холод, мороз, лед + лат. conservo - сохранять) – низкотемпературное хранение живых биологических объектов с возможностью восстановления их биологических функций после размораживания. В настоящее время разработаны и успешно применяются в медицине, сельском хозяйстве и научном эксперименте методы криоконсервации клеточных культур, тканей (кровь, сперма), ранних (преимплантационных) эмбрионов. Как правило, криоконсервацию осуществляют при температуре -196°C , помещая капсулы с биологическими объектами в жидкий азот. Реже пользуются более высокими температурами (от -180°C до -130°C), которые создают электрифицированные морозильные камеры, но данный температурный режим менее надежен и подходит не для всех объектов. В настоящее время не существует методов, обеспечивающих выживание криоконсервированных людей, иных млекопитающих животных, а также птиц.

"КриоРус" – на данный момент единственная российская крионическая компания. Основана в 2005 году, открыла собственное хранилище под Москвой (рядом с Зеленоградом) в 2006 году. Основным видом деятельности компании являются научно-исследовательские работы в областях криобиологии крупных биологических объектов, в целях чего компания сохраняет по определенной методике криопациентов. К сентябрю 2011 года в компании "КриоРус" крионировано 19 человек, 5 собак, 3 кота и 2 птицы.

В 1964 г. вышла в свет книга американского физика Роберта Эттингера "Перспективы бессмертия". Идея её такова: только что умерших людей нужно замораживать и в таком состоянии сохранять до того времени, пока не будут разработаны эффективные средства лечения болезней. В 1967 г. был заморожен умирающий от рака профессор психологии Джеймс Бедфорд из Лос-Анджелеса. Дело приобрело коммерческую окраску.

Услуги по замораживанию предоставляют: фонд продления жизни "Алькор" в Аризоне (имеет филиал в Англии); Институт крионики в Детройте; фонд "Крайокер", Американское крионическое общество и корпорация "Транс Тайм" (все три - в Калифорнии)... Сегодня в Америке две крупные крионические конторы, имеющие собственные хранилища. Остальные фирмы могут заключить с вами договор на замораживание, но храниться вы всё равно будете у двух акул крионического рынка. Стоит это удовольствие до \$200 тыс. за неограниченный срок хранения. В США уже заморожено более 150 человек, а 1500 человек заключили договоры на заморозку после смерти.

Эттингер Роберт (Ettinger Robert Chester Wilson, 1918-2011), американский физик и математик, основоположник крионики. Основал Институт крионики и Общество бессмертия и до 2003 года был их президентом. 23 июля 2011 года в 16:00 (24 июля в 01:00 по моск. времени) крионирован. Он стал 106-м пациентом созданного при его активном участии Института Крионики.

Бедфорд Джеймс (Bedford James, 1893-1967), американский профессор психологии Калифорнийского университета (Лос-Анджелес), специалист в области профессиональной ориентации. Первый человек, крионированный после засвидетельствованной смерти. Его криосохранение не прервано до сих пор.

Ettinger R. The Prospect Of Immortality ("Перспективы бессмертия"), 1964.

Ettinger R. Man into Superman ("От человека к сверхчеловеку"), 1972.

Эттингер Р. Перспективы бессмертия// пер. с англ. – М.: Научный мир, 2003. – 261 С.

Лето (др.-слав. лето - время, год (лета - годы), лето (время года) < индоевроп. основа leto в значении пора, когда светит и греет солнце). В.И. Даль: 1) Самое теплое из четырех времен года; по календарю (астрономическое лето), от вступления солнца в знак Рака, до вступления его в знак Весов, от 9 июня до 11 сентября, от равноденствия до солнцестояния. Для каждой местности (широты) свое лето; у нас, в средней полосе, считают за лето: июнь, июль, август. 2) Год. Лето-летски, из году в год. Церк. ежелетный, ежегодный, погодный.

Мартовский календарный стиль (МКС) – один из календарных стилей (наряду с сентябрьским, январским) с началом года в марте (отсюда название); применялся в системах летосчисления "от сотворения мира" и "Рождества Христова". С древности существовал на Руси (до 1492) и у др. славянских народов, а также в городах Северной Италии, Англии (до 1752). Начинаясь в России 1 марта, в Северной Италии и Англии – 25 марта, на полгода позже сентябрьского. В летописях 13-14 вв. встречается т.н. ультрамартовский стиль, по которому первое число года приходилось, так же как и в МКС, в России на 1 марта, в Северной Италии и Англии на 25 марта, но год наступал на полгода раньше сентябрьского. При переводе на современный календарь дат МКС года событий до 1 марта увеличиваются на 1, при ультрамартовском – года событий от 1 марта до 1 января уменьшаются на 1.

Международное Общество по Изучению Времени (МОИВ, International Society for the Study of Time, ISST). В 1966 году в США по инициативе доктора Дж.Т. Фрейзера вместе с Уитроу и Ватанабе была проведена международная конференция "Междисциплинарные перспективы исследований времени". Затем возникло "Международное общество по изучению времени", бессмертным основателем-секретарем которого избран Д.Т. Фрейзер.

"Это профессиональная организация ученых и гуманитариев, которых интересует исследование идеи времени и проживания времени, а также та роль, которую время играет в физическом, органическом, интеллектуальном и социальном мире".

В деятельность ISST входят 4 направления: конференции, издание трудов Общества (в 2001 г. вышел уже X том), присуждение Фрейзеровской премии выдающейся книге или работе, связанной со временем, а также издание (с декабря 2001 г.) журнала "КроноСкоп".

Материалы конференций, регулярно проводимых обществом в различных странах, отражаются в периодическом сводном издании "Изучение времени", выходящем с 1972 г.

Фрейзер Джулиус Томас (Fraser Julius Thomas, 1923-2010). В 1969 г. защитил кандидатскую по теме "Время как иерархия творческих конфликтов".

Уитроу Джеральд Джеймс (Whitrow Gerald James, 1912-2000), английский математик, астрофизик, историк, философ, первый президент МОИВ.

Whitrow G.J. The Natural Philosophy of Time ("Естественная философия времени"). Thomas Nelson and Sons Ltd London and Edinburgh, 1961.

Уитроу Дж. Естественная философия времени.– М.: Прогресс, 1964.– 431 С.

Уитроу Дж. Структура и природа времени.– М.: Знание, 1984.– 64 С. (Новое в жизни, науке, технике. Сер. "Космонавтика, астрономия", № 6).

Ватанабэ Синдзо (Watanabe Shinzo, 1935 г.р.), японский математик, профессор Kyoto University.

Watanabe S. Time and Probabilistic View of the World ("Время и вероятностное представление о мире") // In.: "The Voices of Time" ("Голоса времени") / Ed. J. Fraser, N.Y.: Braziller, 1966.

Международный комитет по реформе календаря создан в 1923 году в Женеве при Лиге Наций. Перед комитетом ставилась задача подготовить всемирный, неизменный календарь. Председатель национального комитета – индийский физик и астроном, профессор Мегхнад Саха (1893-1956).

В основу календаря была положена эра Сака, а продолжительность тропического года принята равной 365 суткам 5 часам 48 минутам 46 секундам в простом годе этого календаря семь месяцев по 30 дней и пять по 31 дню. Високосные и не високосные годы совпадают с аналогичными годами григорианского календаря. По решению правительства Индии календарь был введен в действие с 25 марта 1957 г. Однако до сих пор почти каждый штат пользуется своим календарем.

За время своего существования комитет рассмотрел и обнародовал несколько сотен проектов, поступивших из разных стран мира от национальных комитетов по реформе календаря, научных организаций и частных лиц.

В октябре 1953 года правительство Индии представило в Организацию Объединенных Наций "Меморандум по вопросу о всемирной календарной реформе" и делегация Индии внесла предложение о включении этого вопроса в повестку дня очередной сессии Экономического и Социального Совета ООН.

28 июля 1954 года 18-я сессия Экономического и Социального Совета ООН обсуждала проект нового календаря и рекомендовала его к рассмотрению на Генеральной Ассамблее ООН. Вновь этот вопрос обсуждался на 21-й сессии Экономического и Социального Совета ООН в апреле 1956 г., но окончательное решение его было тогда отложено.

Большую работу по созданию всемирного календаря и его популяризации ведет Международная ассоциация всемирного календаря, существующая уже несколько десятков лет. С апреля 1953 г. она включена в число неправительственных организаций при Экономическом и Социальном Совете ООН. Почетным президентом её в течение многих лет избирается Элизабет Ахелис (США), которая прилагает много сил и энергии для достижения скорейшего осуществления реформы современного календаря.

Международный научно-исследовательский институт космоантропоэкологии им. Н.А. Козырева (МНИИКА). Автономная некоммерческая организация образована в 1994 г. на базе Сибирского Отделения Российской Академии медицинских наук, зарегистрирована в Министерстве юстиции Российской Федерации (Свидетельство № 5414050720).

Адрес: 630090, Россия, Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 6/1, офис 628 (Академгородок, здание НИПС).

Генеральный директор – доктор медицинских наук А.В. Трофимов.

Председатель Ученого Совета – академик РАМН В.П. Казначеев.

Основные программные задачи Института – исследование живого вещества на планете Земля как космопланетарного феномена, изучение влияния космических факторов на биосферу, эволюцию биосистем и здоровье человека, разработка и апробация новых методов в геоэкологии, сельскохозяйственном

производстве, пищевой промышленности и здравоохранении (методов усиления белкового синтеза, безлекарственной профилактики гелиозависимых сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений, а также ускоренного старения организма человека).

МНИИКА имеет лаборатории:

- 1) Лаборатория фундаментальных исследований человека (основана в 1994г.),
- 2) Лаборатория гелиоклиматопатологии и превентивной медицины (с 1994 г.),
- 3) Лаборатория высокоширотных геоэкологических исследований (с 1989 г.),
- 4) Лаборатория медико-биологических исследований моделированных пространств (с 1996 г.).

Задача лаборатории: изучение психофизиологических резервов организма человека в условиях различного вида экранирования (гипогеомагнитная установка, зеркала Козырева, камера Райха).

- 5) Лаборатория космо-гидробиосферных исследований (с 2006 г.),

- 6) Лаборатория научно-прикладной голографии (с 2001 г.)

Казначеев Влаиль Петрович (1924 г.р.), доктор медицинских наук (1962), профессор, член-корреспондент Академии педагогических и социальных наук, Петровской академии, действительный член Российской академии медицинских наук. В 1971-1992 г. – директор Института клинической и экспериментальной медицины (ИКМЭ, г. Новосибирск). С 1998 года по настоящее время является советником при дирекции Научного центра клинической и экспериментальной медицины СО РАМН.

Трофимов Александр Васильевич, доктор медицинских наук, директор Международного института космической антропоэкологии (МНИИКА, Новосибирск) имени Н.А.Козырева, руководитель лаборатории гелиоклиматопатологии Научного центра клинической и экспериментальной медицины.

Метонов цикл – промежуток времени в 6939 дней 14 часов 15 минут, служащий для согласования продолжительности лунного месяца и солнечного года в лунно-солнечном календаре. В середине V века до н.э. афинский математик и астроном Метон открыл 19-летний период (Метонов цикл), равный 235 синодическим оборотам Луны, по прошествии которого Луна и Солнце возвращаются почти в то же положение относительно Земли и звёзд. Метонов цикл связан с приближённым (с точностью до нескольких часов) равенством: 19 тропических лет = 235 синодическим месяцам, то есть каждые 19 лет лунный цикл завершается в тот же день солнечного года.

Календарь, основанный на метоновом цикле, содержал 12 лет по 12 месяцев и 7 лет по 13 месяцев (со вставным месяцем). 125 месяцев были "полными" – по 30 суток, а остальные 110 "пустыми" – по 29 суток. Это предложение приживалось медленно, греки долгое время продолжали использовать более грубую, но и более простую и привычную систему октаэтерид; но открытие Метона используется поныне в еврейском календаре и при расчётах Пасхи, причём положение года в Метоновом цикле ещё с античности носит наименование "золотого числа".

Многолетие (многолетствование) или **полихрония** (от греч. polys - многой, многочисленный + chrónos - время) – торжественное провозглашение за

православным богослужением слов "многая лета". Является формой пожелания долгих лет жизни и благополучия. Изначально в Византии многолетствование было формой чествования императоров. В греческих православных церквях заменой многолетия служит благословение, которое произносит священник по окончании литургии. В Русской православной церкви многолетие поётся патриарху, епархиальному архиерею, настоятелю монастыря с братией и всем православным христианам.

Момент (лат. momentum - побудительная причина, движение, толчок, период < movimentum < moveo - двигаю) с Петровского времени, миг, мгновение. 1) Момент (Moment) – старинная средневековая английская мера времени, 1,5 минуты. 2) В современной психологии моментом (текущим моментом) считают промежуток времени, в который впечатления воспринимаются человеком как некоторое взаимосвязанное единство (как целое) и который составляет 10 секунд.

О событиях, соответствующих одному моменту времени, говорят как об одновременных. В теории относительности "момент времени" не имеет абсолютного смысла, поскольку понятие одновременности не является абсолютным.

Ночь (др.-слав. ношть < ноть < нокть от индоевроп. основы nekut, pokut; часть суток от вечерней зари до утренней) – промежуток времени, в течение которого для определённой точки на поверхности небесного тела (планеты, её спутника и т.п.) центральное светило (Солнце, звезда) находится ниже линии горизонта. При опускании Солнца за горизонт ниже 18 градусов наступает астрономически ночь. При нахождении Солнца над горизонтом – день. Если этот угол так и не достигается, ночь называется белой.

Обращение времени (T -отражение) – операция замены времени t на $-t$, сопоставляющая какому-либо движению (или эволюции) системы другое движение, в котором система последовательно в обратном порядке проходит те же состояния, что и в исходном движении (но с изменёнными на противоположные значениями векторов скорости частицы, моментов, напряжённости магнитного поля и др. величин, меняющих знак при такой операции). Если взаимодействия, определяющие эволюцию системы, таковы, что обращённое по времени движение является одним из допустимых движений системы, то говорят о T -инвариантности движения при наличии данных взаимодействий. В классической механике (или классической теории поля) условием T -инвариантности является инвариантность *функции Лагранжа* относительно обращения времени. Так, уравнения классической механики (в отсутствие трения или каких-либо др. сил, пропорциональных нечётным производным по времени), как и *уравнения Максвелла*, обладают свойством T -инвариантности.

В квантовой механике инвариантность уравнений движения – *уравнения Шрёдингера* – требует вместе с заменой t на $-t$ комплексного сопряжения волновой функции, что является не унитарной операцией. Поэтому не существует понятия временной чётности – отражение переставляет начальные и конечные

состояния частиц в матричных элементах амплитуды рассеяния. В силу *CPT-теоремы* нарушение *CP-инвариантности* автоматически означает нарушение *T*-инвариантности. Поэтому обнаруженное нарушение *CP-чётности* в распадах нейтральных *K*-мезонов, а также эксперименты по поиску дипольного момента нейтрона дают информацию о нарушении *T*-инвариантности в физике элементарных частиц. (Дипольный момент нейтрона направлен вдоль его спина σ , а гамильтониан взаимодействия с внешним электрическим полем E , $H \sim \sigma E$, явно нарушает *T*-инвариантность.)

Известно, что в макроскопических процессах имеется выделенное направление времени. При этом возникает кажущийся парадокс: хотя уравнение Ньютона, описывающее движение, например, молекул в газе, *T*-инвариантно, система стремится к состоянию равновесия, а движение вспять по времени от равновесного состояния к неравновесному не реализуется на практике. В действительности нарушения *T*-инвариантности здесь нет: предпочтительность равновесного состояния обусловлена его максимальной вероятностью – равновесных конфигураций гораздо больше, чем неравновесных. Этот факт находит отражение во *втором начале термодинамики*.

Октаэтерида (греч. *oktaeterida* < *okto* - восемь + *etos* - год) – восьмилетний солнечный цикл или цикл Клеостата. Расхождение с солнечным временем этого календаря сравнительно небольшое, оно составляет одни сутки за 133 года. Несколько более точный способ уравнивания приписывается афинскому законодателю Солону: он установил, говорят, восьмилетний цикл (октаэтерида), в котором вставной месяц прибавлялся в каждом 3-м, 5-м и 8-м году. Во времена Геродота этот способ уравнивания лунных годов с солнечным был общепринят у эллинов, и Геродот уже отмечает его несовершенство сравнительно с египетским солнечным календарем.

Клеострат Тенедосский (род. 536 г. до н.э.), древнегреческий астролог и астроном, первый известный нам греческий астроном-наблюдатель. Он заимствовал от вавилонян разделение зоны близ небесного экватора и эклиптики на 36 участков по 10° (деканы). Клеострат Тенедосский – автор популярной в своё время поэмы "Астрология" (до нас не дошла). Работал над исправлением греческого календаря, ввёл восьмилетний цикл счисления – октаэтериду (которая уже применялась в это время в Вавилоне).

Осень (др.-слав. *есень* < общеслав. (j)esen, osen < индоевроп. основа es-en, os-en). В.И. Даль: время года меж лета и зимы, астроном. три месяца, в кои солнце проходить знаки весов, скорпиона и стрельца; в общежитии, сентябрь и октябрь, до снежного пути и рекостава. С первого спаса (1 авг.) холодные росы, пчела перестает носить взятку; второй спас (6 авг.) встреча осени, первые осенины, провожают закат солнца в поле, с песнями; третий спас (15 авг.) последний отлет ласточек, обжинки, братское пиво.

Ощущение времени по Гумилёву (восприятие времени) – восприятие человеком текущего времени (прошлого, настоящего и будущего) является частью

его мироощущения, порождает определенные ценностные ориентации, влияет на его поведение. На уровне этноса ощущение времени подчиняется закономерностям, вытекающим из общих законов этногенеза. На основе исторического материала Л.Н. Гумилёв установил, что в любом этносе всегда преобладает одно из четырех выделенных им ощущений времени. Ощущения времени могут быть описаны в следующих качественных характеристиках:

1) Статическое (или циклическое) ощущение времени характерно для статических этносов (персистентов). При статическом ощущении времени время фактически игнорируется как реальность и воспринимается только в связи с простейшими природными циклами. Это ощущение времени вполне органично для этнического гомеостаза, где отсутствует направленное развитие системы и господствует периодическое повторение жизненных циклов, что выражается также в отсутствии линейного летоисчисления.

2) Пассеизм. Это ощущение времени характерно для молодых этнических систем, находящихся в стадии роста и становления. Каждая прожитая минута воспринимается человеком как приращение к существующему прошлому, к делам его предков и предшественников. Таким образом, прошлое ощущается как реальность, которая, накапливаясь, продвигается вперед. Люди с таким ощущением времени чувствуют себя частицами великой традиции и способны на бескорыстную деятельность ради нее. Преобладает этот тип в фазе подъема, встречаясь затем во всех последующих фазах и выполняя наиболее конструктивную работу. Типичные примеры пассеистов: спартанец Леонид в Фермопилах, Роланд в Ронсельванском ущелье, русские воины на Куликовом поле.

3) Актуализм – ощущение времени, при котором за реальность человек признает только настоящее, а за главную жизненную ценность – собственное состояние (удовольствие, славу, успех и т.д.) в данный момент времени. Является частью эгоистического (хотя и позитивного) мироощущения. Люди такого типа появляются в акматической фазе, когда на смену бескорыстным, самоотверженным борцам начинают приходить честолюбцы, стремящиеся к личному успеху, подобные Гаю Марию и Сулле (Рим), Людовику XIV (Франция), Ивану Грозному (Россия). На смену подвижничеству постепенно приходит гедонизм, на смену накоплению ценностей – их растрата. В последующих фазах это ощущение времени широко распространено и господствует в финальной фазе – обскурации.

4) Футуризм – ощущение времени, при котором человек считает будущее единственно реальным, прошлое – ушедшим в небытие, а настоящее расценивает как преддверие будущего. При крайних степенях футуризма иллюзией представляется также настоящее. Футуризм – часть негативного мироощущения, ощущение времени господствующее в антисистемах. В них футуризм отражается на содержании идеологии, которая объявляет существующий мир злом, прошлое – "проклятым", а настоящее – подлежащее полному исправлению либо иллюзией, от которой надо избавляться. Реализация целей антисистемы (торжество "справедливости", избавление от "зла" и т.п.) всегда отнесена к будущему. Таким образом, идейные установки *антисистемы* соответствуют

психическому складу их адептов. В здоровом этносе футуризм встречается редко и воспринимается окружающими как чудачество.

Все описанные типы ощущения времени редко встречаются в чистом виде как на этническом, так и на индивидуальном уровне. Точнее говорить о преобладании одного из них.

Гумилёв Лев Николаевич (1912-1992), доктор исторических наук, основоположник пассионарной теории этногенеза.

Гумилев Л.Н. Этносфера: история людей и история природы. – М.: Экспрос, 1993. – (С. 493-542).

Период (греч. periodos - обход, круговращение < peri - вокруг + hodos - путь, движение) – промежуток времени, охватывающий какой-либо законченный процесс.

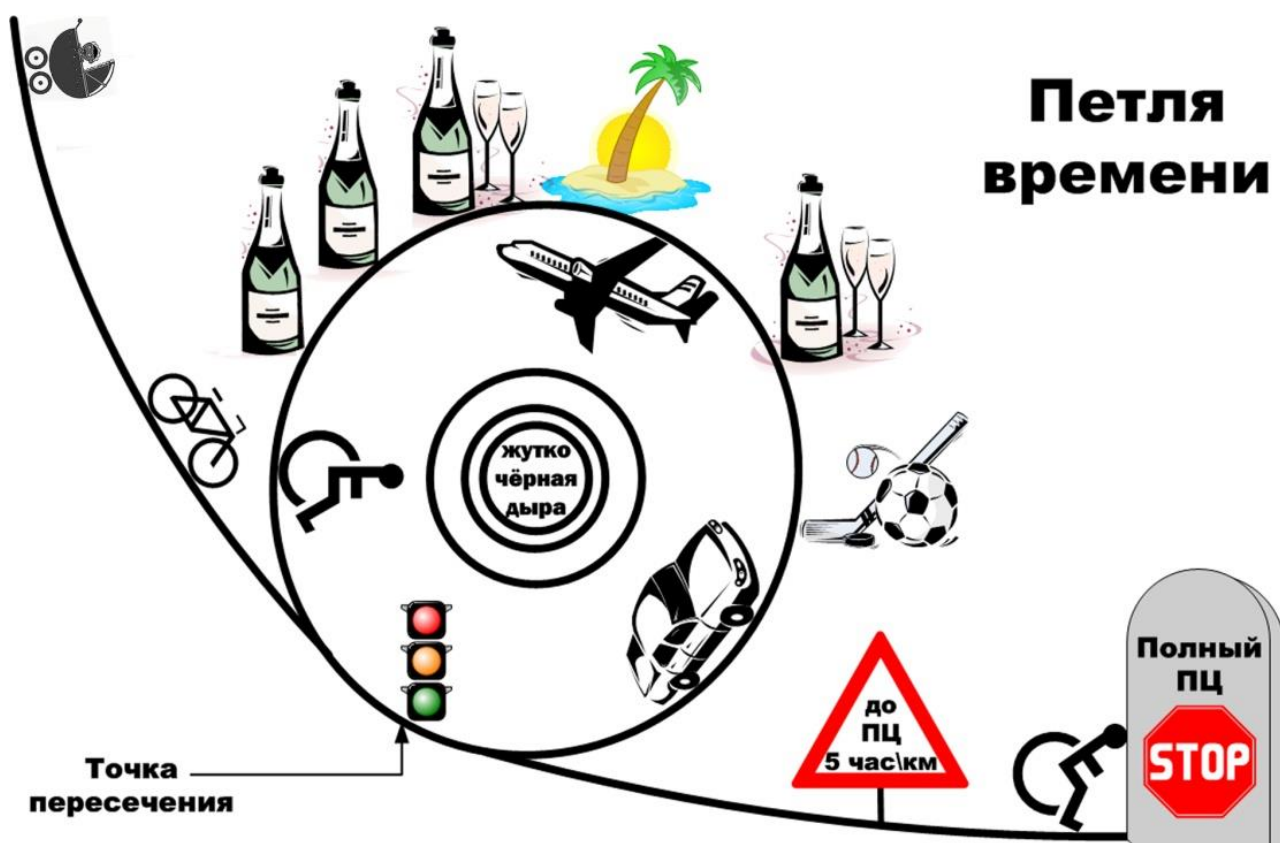
Слово период попадает в наши естественнонаучные книги первоначально как специальный астрономический термин, обозначающий оборот, круговращение (планеты); таким смыслом наделено и прилагательное "периодический". Общее значение времени у слова период фиксируется несколько позже (40-е гг. XVIII в.), но тоже в календарно-астрономических контекстах.

Петля времени или кольцо времени – замкнутый отрезок времени, по завершении которого субъект возвращается в его начало и переживает данный отрезок заново (возможно, неоднократно). Попадание во временную петлю является распространённым сюжетным ходом в научно-фантастических произведениях. Первые кинофильмы о петлях времени: "Взлетная полоса" ("La Jetée", Франция, 1962), "Зеркало для героя" (СССР, 1988), "День сурка" ("Groundhog Day", США, 1993)

Термин "петля времени" придумали в Англии, в начале XX века. Тогда Палата лордов создала несколько комиссий для изучения явлений, которые выходили за рамки обыденности, например, спиритизм. Одна из этих комиссий изучала "петли времени", то есть документально подтверждённые примеры реальной связи прошлого и будущего.

Рассказ Роберт Хайнлайна "По пятам" ("By His Bootstraps"), в котором героя из 1952 года вызывают в будущее для выполнения некоего важного задания, причём в финале выясняется, что это он сам, постарев, вызвал себя из прошлого. Рассказ опубликован в 1941 году в журнале "Astounding Science Fiction" под псевдонимом Энсон Макдональд. В 1958 году в антологии "Race to the Stars" рассказ был напечатан под новым названием "Ворота времени" ("The Time Gate").

Как отмечает писатель К.Д. Мзареулов в книге "Фантастика. Общий курс", после публикации повести Уэллса "Машина времени" в 1895 году идея машины времени почти полвека не развивалась в фантастике. Именно данный рассказ ввёл в литературу тему *парадоксов перемещения во времени и временных петель*.



Мзареулов Константин Давидович (1954 г.р.), азербайджанский писатель-фантаст, кандидат наук (1990). Окончил физфак Азербайджанского Государственного Университета, изучал пространственную структуру биологических макромолекул. В 1983 году опубликовал первый фантастический рассказ. В 1993-1994 гг. принимал участие в соросовском конкурсе гуманитарных учебников, написав книгу "Фантастика. Общий курс", которая была, в конце концов, одобрена, но так и не напечатана. С 2004 года живет и работает в Хьюстоне.

Хайнлайн Роберт Энсон (Heinlein Robert Anson, 1907-1988), американский писатель-фантаст. Окончил (1929) Военно-морскую академию США в Аннаполисе. Служил во флоте, с 1934 в отставке по болезни. Свой первый рассказ "Линия жизни" написал в 1939 году. В СССР впервые переведён в 1944 г.

Пора (от старорус. перети, прети - жать, выжимать < др.-слав. перти < индоевроп. корень (s)per, (s)por, (s)pr в значении ударять, поражать, дробить, давить). В.И. Даль: время, час, доба, година; срочное время, срок; удобное к чему время.

Принцип минимального времени (иначе принцип Ферма) – основной принцип геометрической оптики. Сформулирован в 1660 году французским математиком Пьером Ферма. Простейшая форма принципа – луч света всегда распространяется в пространстве между двумя точками по тому пути, по которому время его прохождения меньше, чем по любому из всех других путей, соединяющих эти точки (Ферма считал, что скорость света бесконечна).

В первоначальной формулировке самого Ферма принцип имел смысл наиболее общего закона распространения света, из которого следовали все (к тому времени уже известные) законы геометрической оптики: для однородной среды он приводит к закону прямолинейности светового луча (в соответствии с геометрическим положением о том, что прямая есть кратчайшее расстояние между двумя точками), а для случая падения луча на границу различных сред из принципа Ферма можно получить законы отражения света и преломления света.

В более строгой формулировке принцип Ферма представляет собой вариационный принцип, утверждающий, что реальный луч света распространяется от одной точки к другой по линии, по которой время его прохождения **экстремально** или одинаково по сравнению с временами прохождения по всем др. линиям, соединяющим эти точки. Это означает, что оптическая длина пути луча может быть не только минимальной, но и максимальной либо равной всем остальным возможным путям, соединяющим указанные точки. Примерами минимального пути служат упомянутые распространение света в однородной среде и прохождение светом границы двух сред с разными показателями преломления n . Все три случая (минимальности, максимальной и стационарности пути) можно проиллюстрировать, анализируя отражение луча света от вогнутого зеркала.

Ферма Пьер (Fermat Pierre de, 1601-1665), французский математик и юрист. Автор "малой теоремы Ферма" (1636) и "великой теоремы Ферма" 1637, окончательно доказана в 1995.

Рань (от др.-слав. рань - утро (как начало деятельности) < индоевроп. основа $go(i)n(o)$ < корень eg, or, r в значениях, связанных с движением или стремлением) – утро, раннее утро.

Ритм (от греч. $rhythmos$ - размеренность, такт < $rheo$ - теку) – воспринимаемая форма протекания во времени каких-либо процессов, основной принцип формообразования временных искусств (поэзия, музыка, танец и др.). В самом широком понимании ритм – временная структура любых воспринимаемых процессов, образуемая акцентами, паузами, членением на отрезки, их группировкой, соотношениями по длительности и т.п.

Российский междисциплинарный семинар по темпорологии – Единственная организация-сателлит МОИВ (ISST), работает в МГУ с 1984 года. Руководитель семинара – биолог А.П. Левич (1950-2016). С 18.06.2016 г. Руководителем Института и Российского междисциплинарного семинара по темпорологии имени А.П. Левича утвержден Юрий Александрович Лебедев. Заседания Семинара проходят каждый вторник в 18:00 в аудитории М1 Биолого-почвенного факультета МГУ.

Вышли три тома трудов семинара:

Конструкции времени в естествознании: на пути к пониманию феномена времени. Часть I. Междисциплинарное исследование// под ред. Б.В.Гнеденко. – М.: Изд-во Московского университета, 1996.– 206 с.

On the Way to Understanding the Time Phenomenon. The Constructuions of Time in Natural Science. Part 2. The "Active" Properties of Time According to N.A. Kozыrev. – Singapore, New Jersy, London, Hong Kong: World Scientific, 1996. (На пути к пониманию явления времени. Конструкции времени в естествознании. Часть 2. "Активные" свойства времени согласно Н.А. Козыреву.– Сингапур, Нью-Джерси, Лондон, Гонконг: Научный Мир, 1996).

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.– 480 С.

Левич Александр Петрович (1945-2016), доктор биологических наук. Окончил Московский инженерно-физический институт (специальность "Теоретическая и математическая физика"), ведущий научный сотрудник биологического факультета МГУ (кафедра общей экологии), автор трудов по проблемам математической экологии, теории категорий в биологии.

Рученец (от др.-слав. рука - орудие собирания (в кучу), загребания). В.И.Даль: срок, мера времени; первая степень возраста, первый условный срок после родов; рученец младенцу 6 недель; рученец родильнице: первый – 9 дней (иногда 12), второй – 40 дней.

Сезон (фран. saison < лат. satio - сеяние, время сева) – обычно то же, что и время года (весна, лето, осень, зима). Часть года, характеризующаяся какими-либо явлениями природы (например, сезон дождей) или постоянно используемая для определённых работ (например, сезон уборки урожая), занятий или отдыха (например, брачный сезон, сезон охоты, лечебный сезон и пр.).

Синхрония (греч. *sýnchronós* - одновременный < *syn* - вместе + *chronos* - время) – рассмотрение языка (или какой-либо другой системы знаков) с точки зрения соотношений между его составными частями в один период времени. Исследование языка в синхронии достигло высокого уровня ещё в древнеиндийских, позднеантичных и новых европейских (начиная с XVIII в.) грамматиках, но теоретическое осмысление синхронии как следствия того, что всякий элемент языка имеет значимость благодаря его системному соотношению с другими языковыми элементами, дал Ф. де Соссюр (Ferdinand de Saussure, 1857-1913) в начале XX в. *Синхрония* противопоставляется *диахронии*.

СРТ-инвариантность – это фундаментальная симметрия физических законов при преобразованиях, включающих одновременную инверсию заряда, чётности и времени.

Любая разумная теория поля должна быть СРТ-инвариантна (теорема Людерса-Паули), т.к. основой СРТ-теоремы служат требования специальной (частной) теории относительности. Действительно, чётное число отражений координат *Минковского пространства-времени* (PT) формально сводится к повороту в нём (на мнимый угол). Поэтому существующие физические теории, инвариант-

ные относительно *Лоренца преобразований* (т.е. поворотов в пространстве Минковского), оказываются автоматически *CPT*-инвариантными.

Теорема Людерса-Паули (иначе *CPT*-теорема), сформулированная и доказанная немецким физиком Г. Людерсом (1951) и швейцарским физиком В. Паули (1955) – утверждение о том, что релятивистски инвариантная квантовая теория поля с обычной связью между спином частиц и их статистикой автоматически инвариантна относительно произведения преобразований отражения пространств. Таким образом, для любого движения каких-либо частиц существует "симметричное движение античастиц", являющееся "зеркальным изображением" первого и обращённым относительно него по времени. Имеется принципиальная разница между требованием инвариантности относительно каждого из этих дискретных преобразований по отдельности и требованием *CPT*-инвариантности.

Из *CPT*-теоремы следует равенства времён жизни и абсолютных значений магнитных моментов частиц и античастиц, равенство масс частиц и античастиц. Все следствия *CPT*-инвариантности подтверждаются с огромной точностью.

Людерс Герхард (Luders Gerhart Klaus Frederich, 1920-1995), немецкий физик-теоретик. Окончил Гамбургский университет (1947). В 1950- 60 работал в Институте физики М. Планка (Геттинген, Мюнхен), с 1960 – профессор Геттингенского университета. В 1957 совместно с итальянским физиком Бруно Зумино (Zumino Bruno, 1923 г.р.) вывел следствие из *CPT*-теоремы о равенстве масс и времен жизни частиц и античастиц.

Паули Вольфганг (Pauli Wolfgang Ernst, 1890-1958), австрийско-швейцарский физик. Окончил Мюнхенский университет (1921). Один из создателей квантовой механики и релятивистской квантовой теории поля. Сформулировал (1925) принцип, названный его именем. Включил спин в общий формализм квантовой механики. Предсказал (1930) существование нейтрино. Труды по теории относительности, магнетизму, мезонной теории ядерных сил и др. Нобелевская премия (1945).

Таймер (англ. timer - маркировщик времени < time - время) – контрольно-регулирующий прибор, который по истечении заданного промежутка времени автоматически включает (выключает) техническую систему, машину или аппарат производственного или бытового назначения либо сигнализирует о наступлении момента их включения (выключения). В зависимости от принципа действия различают механический, гидравлический, пневматический и электрический таймер. Рабочий интервал времени (выдержка времени) обычно задаётся в таймере так же, как и в реле времени. Таймеры бывают однократного, многократного и циклического действия. В таймере однократного действия выдержку времени задают вручную, например переводом стрелки индикатора времени, при этом одновременно заводится механизм таймера; прибор срабатывает, когда стрелка вернётся к нулю. Таймеры многократного действия автоматически срабатывает несколько раз с заранее установленными выдержками времени; циклический таймер срабатывает через равные промежутки времени (период цикла) с одинаковой выдержкой. В таймере многократного и циклического дей-

ствия последовательность выдержек времени (программа таймера) задаётся перфолентой, диском со штифтами, системой профилированных кулачков и т.п. Наибольшими точностью, надёжностью и диапазоном выдержек обладают таймеры на базе часов. Часовые механизмы применяются преимущественно в таймерах однократного и многократного действия, рассчитанных на работу в пределах суток; электрические и электронные часовые устройства – преимущественно в таймерах циклического действия, непрерывно функционирующих в течение нескольких месяцев.

В настоящее время применяются большей частью электронные цифровые таймеры, по принципу действия аналогичные электронным часам, вместе с тем, остаются ещё и механические таймеры, базовым элементом которых является часовой механизм, а также электромеханические, основой которых является реле времени. В случае, если таймер имеет в своём составе часы или устройство хранения времени, то его называют "будильником".

Такт (нем. Takt < лат. tactus - прикосновение, ощущение) – равномерное чередование; единица музыкального метра, начинающаяся с наиболее сильной доли и заканчивающаяся перед следующей, равной ей по силе.

ТАРДИС (TARDIS - Time And Relative Dimension(s) In Space) – машина времени и космический корабль из британского телесериала "Доктор Кто". Стекловолоконная ТАРДИС, использовалась на съемках в 1980-1989 годах. В классических сериях её также называли просто "корабль", "капсула" или даже "полицейская будка".

Темп (нем. Tempo или итал. tempo < лат. tempus - время) – скорость периодического процесса. Как правило, понятие применяется при описании вынужденных колебаний или нестрого периодических процессов. Для свободных колебаний обычно используется термин частота.

Темпокасса (лат. tempus - время, период, промежуток времени + capsa - вместилище, ящик) – депозитный сейф, в который деньги помещаются без открытия двери через специальные прорезы на корпусе. Получить доступ к ним можно только по истечении заранее запрограммированного времени после активации темпокассы. Применение темпо-кассы актуально для обеспечения безопасности работы кассиров в пунктах обмена валюты, операционных кассах банка, АЗС и магазинах. При оснащении с её помощью рабочего места кассира нападение на него становится бессмысленным – злоумышленнику бесполезно требовать немедленного открытия темпокассы.

Темпоральная логика (лат. temporalis - временный, преходящий; греч. logike - наука о правильном мышлении, искусство рассуждения) – это логика, учитывающая причинно-следственные связи в условиях времени. Используется для описания последовательностей явлений и их взаимосвязи по временной шкале. Автор – британский логик Артур Приор (Arthur Norman Prior, 1914-1969).

Разработана в 1960-х, на основе модальной логики и получила дальнейшее развитие в информатике. Есть два подхода темпоральной логики, основанные на принципах здравого смысла и диалектики: "после этого" означает "по причине этого", либо "после этого" означает "позже" в хронологическом смысле.

Темпоральная fuga (лат. *fugo* - обращать в бегство, прогонять, отклонять, удерживать, удалять) – "делать так, чтобы за мыслью следовало время, а не тело", т.е. вид драки, где противники скачут по времени, как мартышки по веткам. Выглядит драка примерно так: предвидя удар, защищающийся отступает во времени назад и совершает предупреждающее действие.

"Говорят, что битва фуги решается именно в эти мучительные мгновения концентрации внимания до того, как последует первая темпоральная атака, – в эти мгновения, которые исходом битвы будут стерты с лица Времени, как будто никогда не существовали..."

Противники "сшибаются в фуге с такой силой, что волны изменений расходятся по всей Вселенной, – вздымаясь, опадая и сходя на нет, когда Время снова наслаивает историю вокруг событий..."

"Рассказывают, что ни один человек не может прикоснуться к нему [мастеру темпоральной фуги], пока он сам этого не позволит".

Желязны Роджер (Zelazny Roger, 1937-1995), американский писатель-фантаст. Окончил Колумбийский университет (штат Нью-Йорк). Публиковаться начал в 1962 г. В 1969 – уволился с госслужбы и стал профессиональным писателем.

Zelazny R. Creatures of Light and Darkness ("Существа света и тьмы")/ Doubleday, 1969.

Зилазны Р. Порождения света и тьмы (роман, перевод В.Лапицкого. С. 5-166).– СПб.: Северо-Запад, 1992.– 639 С., тираж 100000 экз.

Желязны Р. Избранные произведения (роман "Создания света и тьмы", перевод МСП "ОСФА, Лтд", С. 3-122). том 2. – Киев: Внешторгиздат Украины, 1992. – 352 С., тираж 100000 экз.

Желязны Р. Создания света - создания тьмы (роман, перевод М.Денисова, С.Барышевой, С. 15-173), серия "Хронос-мини". том 1. – М.: Аргус, 1993. –384 С., тираж 200000 экз.

http://www.modernlib.ru/books/zhelyazni_rodzher/sozdaniya_sveta_sozdaniya_tmi/read_1/

Темпоральность (лат. *temporalis* - временный, преходящий) – временная сущность явлений, порожденная динамикой их особенного движения, в отличие от тех временных характеристик, которые определяются отношением движения данного явления к историческим, астрономическим, биологическим, физическим и другим временным координатам, взаимосвязь моментов времени. В современной философской культуре понятие темпоральности вошло через экзистенциалистскую традицию, в которой темпоральность человеческого бытия противопоставляется вещи, отчужденному, бескачественному, навязчивому, подавляющему времени. В феноменологически ориентированной социологии, а

также в психологии и культурологии понятие темпоральности широко используется для описания таких динамических объектов, как личность, социальная группа, класс, общество, ценность – "полные социальные явления" Георгия Давыдовича Гурвича (1894-1965). Идея анализа взаимодействующих социальных явлений через сопоставление их темпоральности легла в основу *методологии темпорального анализа*.

Темпоральный невроз (лат. temporalis - временный, преходящий; греч. пейгон - жила, нерв) – понятие ввел С.А. Кравченко в 2009 году для обозначения дезадаптационных состояний и стремлений человека жить преимущественно одним измерением времени: прошлым, настоящим или будущим, или пребывание в состоянии безвременья, когда в переживаниях доминирует отстраненность, и нет чувств вечности. Уход в одно из измерений времени может быть обусловлен различными причинами, в том числе и невыносимой тяжестью одного из них или культурной традицией, научной школой или социальным окружением. Если человек сознательно или неосознанно отстраняется от какого-либо из времен, то это также можно отнести к темпоральному неврозу, первопричиной которого мог послужить невроз страха.

Кравченко Сергей Антонович (1959 г.р.), русский психолог, психотерапевт, прогнозист и художник. Окончил университет в Москве (1997, психолог-консультант). 17 лет работал на Крайнем Севере психологом, директором психологической службы. В 2005 г. на основе полученных данных разработал свою теорию личности и времени. С 2006 г. работает старшим научным сотрудником в Научном центре социальных технологий Института социального партнерства Академии труда и социальных отношений (АТ и СО) в Москве.

Темпористика – типология личности, описывающая отношение человека к различным временным категориям: Прошлому, Настоящему, Будущему, Вечности.

Структура у неё такая же, как у психософии (четыре аспекта-категории распределяются по четырем функциям), но несколько отличаются свойства самих функций, в частности, больше внимания уделено межфункциональному взаимодействию.

Возникновением этой типологии мы обязаны философу Н.А. Бердяеву и автору психологической типологии А.Ю. Афанасьеву. Бердяев в своей работе "Смысл истории" (написана в 1923) высказался о том, что время в своей глубине укоренено в вечности, а на поверхности не только разорвано на части, но одна часть его восстает против другой. Такое высказывание навело нас на мысль о возможной специфике восприятия времени. Афанасьев же открыл четырехступенчатую модель распределения энергетических ресурсов, которая описана в его книге "Синтаксис любви" (1997).

Есть люди, которые прячутся от жизни, она как будто проходит мимо них. Некоторые люди стремятся забыть прошлое, а некоторые игнорируют будущее и живут одним днем. Есть также те, что живут полноценной жизнью, но стараются не думать о том, что она закончится. Что-то во времени нас пугает: это

может быть прошлое, будущее, настоящее или же мы зажимаемся перед лицом вечности.

Бердяев Николай Александрович (1874-1948), русский религиозный и политический философ, представитель экзистенциализма, публицист. Выслан из России в 1922 г.

Бердяев Н.А. Смысл истории: Опыт философии человеческой судьбы.- 2 издание.- Париж: YMCA-press, 1969. –269 С.

Бердяев Н.А. Смысл истории. – М.: Мысль, 1990.

http://odinblago.ru/smisl_istorii

Афанасьев Александр Юрьевич (1950-2005), писатель, психолог, философ. Окончил Литературный институт им. Горького (1989). Публиковался с марта 1968 года. Основатель психософии. В 1986 году Афанасьев, прочитав одну из первых работ А. Аугустинавичюте, разработал свою типологию приоритетов, которую он называл вначале **психе-йога**, потом **психософия**. В этой типологии есть 24 типа. Теория Афанасьева является типологией жизненных приоритетов человека. Или того, как человек действует в жизненной ситуации.

<http://темпористика.рф/t/node/5>

Аугустинавичюте А. Теория интертипных отношений // Отдел рукописей библиотеки Литовской АН.- Вильнюс, 1982. –116 С.

Афанасьев А.Ю. Синтаксис любви: типология личности и прогноз парных отношений. – М.: Алеафан, 1997. – 84 С. (1998, 2000, 2007).

Афанасьев А.Ю. Синтаксис любви.- М.: Остожье, 2000. – 496 С., тираж 15000 экз.

Афанасьев А.Ю. Синтаксис любви. – М.: Черная белка, 2007.- 352 С., тираж 3000 экз.

Темпорология (лат. tempus - время, период, промежуток времени, висок, голова, лицо + греч. logos - слово, учение) – междисциплинарное научное направление, изучающее феномен смены временных периодов (*столетий, тысячелетий*) в историческом развитии.

Темпомат (нем. Tempomat) – иначе круиз-контроль (англ. Cruise control), устройство, поддерживающее постоянную скорость автомобиля, автоматически прибавляя её при снижении скорости движения и уменьшая скорость при её увеличении, к примеру, на спусках, без участия водителя. Удобен в дальних дорогах, когда утомительно удерживать на большом протяжении времени педаль газа в одном и том же положении.

Темпоронавт (лат. tempus - время, период, промежуток времени, висок, голова, лицо + греч. nautes - пловец, моряк, навигатор) – путешественник во времени. Если вдуматься, то абсолютно любой физический объект путешествует во времени. А биологический объект (организм) тем более. Как утверждает парашютисты: жизнь – это затяжной прыжок из полового органа в могилу. Возникает вопрос, что оригинального привнес в науку изобретатель сего термина?

Т-симметрия ("симметрия по отношению к обращению времени") – симметрия уравнений, описывающих законы физики, по отношению к операции замены времени t на $-t$ (то есть к обращению времени). В квантовой механике математически записывается, как равенство нулю коммутатора оператора Гамильтона и антиунитарного оператора обращения времени.

Физические величины, меняющие знак при обращении времени, называются Т-нечётными, не меняющие знак – Т-чётными.

Формулы классической механики, классической электродинамики, квантовой механики, теории относительности **не** меняются при обращении времени. Термодинамика, где действует второе начало термодинамики (закон неубывания энтропии), несимметрична относительно обращения времени, хотя на уровне механических законов, описывающих движение частиц термодинамической системы, время обратимо. Это связано с большей вероятностью пребывания термодинамической системы в макросостоянии, которое реализуется бóльшим числом (равновероятных) микросостояний. В микромире Т-симметрия нарушается в слабых взаимодействиях.

Ультрамартовский календарный стиль (от лат. ultra - по ту сторону) – один из древнерусских вариантов летоисчисления, основанный на Константинопольской эре ("От сотворения мира"). Альтернативный вариант летоисчисления называется **мартовским**.

При изучении древнерусских летописей историки заметили, что хронология в разных летописях может отличаться на один-два года. Оказалось, что на Руси существовало несколько разных календарных стилей, связанных с тем, что византийский календарь отсчитывал год с 1 сентября, а восточные славяне при принятии христианства сохранили древнее начало года в марте. Два разных года могут находиться в двух отношениях: мартовский год может начинаться или на полгода позже сентябрьского, или на полгода раньше.

До начала XII века преобладал мартовский стиль, а в XII-XIII веках стал широко использоваться ультрамартовский. Летописные своды обычно содержат смесь обоих стилей.

В ультрамартовском году совпадающими месяцами с январским годом являются январь и февраль. Перевод даты для этих месяцев в современную производится вычитанием 5508 из ультрамартовского года. Для остальных месяцев вычитаться должно 5509. С 1492 года преобладающим стал сентябрьский год, вытеснивший оба мартовских.

Хронолог начала XX-го века Н.В. Степанов первым предположил, что расхождения в датировках – не ошибки, а использование двух различных стилей, он же придумал названия для этих стилей.

Древнерусское летоисчисление, которое использовало мартовский год, начинающийся на полгода позже византийского, называется **мартовским**, а то, которое использовало мартовский год, начинающийся на полгода раньше византийского, называется **ультрамартновским**, то есть календарный год, предваряющий мартовский).

Кроме того, некоторые исследователи считают, что новогодие на Руси пытались приурочить к первому весеннему полнолуннию, которое могло приходиться как на конец февраля, так и на март. Такой календарный год с переменным началом называется **цирка-мартовским** или **цирка-ультра-мартовским** соответственно (от лат. *circa* – около).

Степанов Николай Васильевич (1857-1914), историк. Он решительно отказался от упрощенной редукционной задачи в изучении древнерусской хронологии и от переноса времяисчислительных правил XVII-XIX вв. на эпоху Ярослава Мудрого и Владимира Мономаха. Как бы вспомнив забытую идею С.М. Соловьева, он поставил перед собой задачу реконструировать древнерусские (до XIII в.) способы учета времени на основании обобщения разрозненной и на первый взгляд малопонятной информации источников.

Вместо замысловатой казуистики перекрестного сравнения и подгонки сведений источников под правила современного церковного времяисчисления Степанов занимался аналитическим исследованием датирующих показаний летописцев, их осмыслением (когда надо и исправлением), выявлением их особенных и общих черт и, наконец, синтетическим построением выводов о нормах счисления времени, применявшихся на Руси в эпоху создания Повести временных лет.

Степанов доказывал, что на Руси использовался не солнечный, а лунный календарь, и от этого начало года не было четко фиксированным, а зависело от появления фенологических признаков весны в данной местности. И потому могло произойти и намного раньше, и намного позже "нормы"! "Первоначально счет вели от весенних новолуний, однако в летописях преобладает счет несколько иной - от воскресений, предшествующих первому весеннему полнолуннию, что вероятнее всего, связано с попытками христианской церкви бороться с языческими празднествами, разыгрывавшимися в момент новолуний", - дополняет современный русский историк А.В. Журавель.

Степанов Н.В. Единицы счета времени (до XIII века) по Лаврентьевской и I-ой Новгородской летописи // Чтения в Обществе истории и древностей Российских. т.4.– М., 1909.

Степанов Н.В. Календарно-хронологические факторы Ипатьевской летописи до XIII в // ИОРЯС, т. XX, кн.2.– Пг., 1915.

Черепнин Л.В. Русская хронология.– М.: (б.и.), 1944.– 94 С.

<http://www.russiancity.ru/books/b40.htm>

Цыб С.В. Древнерусское времяисчисление в "Повести временных лет".– Барнаул: Изд-во Алтайск. ун-та, 1995. –147 С.

<http://hbar.phys.msu.ru/gorm/chrono/tsybbook.htm#v40>

Журавель А.В. Астрономия древних обществ. – М.: Наука, 2002.

http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/zhuravel_lunno.htm

Указ Петра I от 15 декабря 7208 года (15.01.1699) "О новом счислении лет". Царский указ назывался так: "О писании впредь Генваря с 1 числа 1700 года во всех бумагах лета от Рождества Христова, а не от сотворения мира"

(Полное собрание законов Российской империи с 1649 года. – Том III (1689-1699 гг.).– СПб., 1830.– С. 680-681. № 1735):

"В Розряде и во всех приказах, в пометах, записках, в грамотах и во всех Наших Великаго Государя указах о всяких делах и в приказных и на площадях во всяких крепостях и в городах Воеводам в списках и в пометах и в сметных и пометных списках и во всяких приказных и мирских делах лета писать и числить годы Генваря с 1 числа 7208 года и считать сего от Рождества Господа Бога и Спаса нашего Иисуса Христа 1700 году, а год спустя Генваря с 1 числа с предбудущаго 7209 году писать от Рождества Христова с 1 числа 1701 году и в предбудущих чинить по тому ж, а с того новаго года Генваря месяца и иные месяцы и числа писать сряду до Генваря непременно и в прочия лета, счисляя лета от Рождества Христова по тому ж. А то указали Мы Великий Государь учинить, для того что во многих Христианских окрестных народах, которые православную Христианскую Восточную веру держат с нами согласно, лета пишут числом от Рождества Христова. А буде кто похочет писать и от сотворения мира: и им писать оба те лета от сотворения мира и от Рождества Христова сряду свободно".

Таким образом, этим указом в России вводились новое начало года – от 1 января и новая эра – христианское летосчисление "от Рождества Христова". То есть в указе предписывалось день 31 декабря 7208 года от "сотворения мира" (православная церковь считает датой сотворения мира 1 сентября 5508-го года до новой эры) считать 1 января 1700 года от Рождества Христова. И получилось так, что предыдущий год стал в России самым коротким: он продолжался всего четыре месяца – с сентября по декабрь.

В 1700 году календарная реформа кроме России прошла в Норвегии, Дании и Германии. Правда, эти страны перешли уже на новый, григорианский стиль летосчисления.

Петр хоть и был царем-реформатором, на такое не решился. Мало ли чего. "И так хорошо, бунтов-то не случилось"!

Указ Петра I от 20 декабря 7208 года (20.01.1699) "О праздновании Нового года":

"7208 году декабря в 20 день великий государь царь и великий князь Петр Алексеевич, всея Великия и Малыя и Белыя России указал сказать:

Известно ему великому государю стало, не только что во многих европейских христианских странах, но и в народах словенских, которые с восточною православною нашею церковью во всем согласны, как: волохи, молдавы, сербы, долматы, болгары, и самые его великого государя подданные черкасы и все греки, от которых вера наша православная принята, все те народы согласно лета свои счисляют от Рождества Христова в восьмой день спустя, то есть, генваря с 1 числа, а не от создания мира, за многую рознь и считание в тех летах, и ныне от Рождества Христова доходит 1699 год, а будущего генваря с 1 числа настает новый 1700 год, купно и новый столетний век; и для того доброго и полезного дела указал впредь лета счислять в приказах, и во всяких делах и крепостях писать с нынешнего генваря с 1 числа от Рождества Христова 1700 года.

А в знак того доброго начинания и нового столетнего века, в царствующем граде Москве после должного благодарения к Богу и молебного пения в церкви, и кому случится и в дому своем, по большим и проезжим знатым улицам, знатым людям, и у домов нарочитых духовного и мирского чину, перед вороты учинить некоторые украшения от древ и ветвей сосновых, елевых и можжевеловых, против образцов, каковы сделаны на Гостине дворе и у нижней аптеки, или кому как удобнее и пристойнее, смотря по месту и воротам, учинить возможно, а людям скудным комуждо хотя по древцу или ветви на вороты, или над хороминою своею поставить, и чтоб то поспело ныне будущего генваря к 1 числу сего года, а стоять тому украшению генваря по 7 день того ж 1700 года.

Да генваря ж в 1 день, в знак веселия; друг друга поздравляя новым годом и столетним веком, учинить сие: когда на большой Красной площади огненные потехи зажгут и стрельба будет, потом по знатым дворам, боярам, и окольным, и думным и ближним, и знатым людям, полатного, воинского и купецкого чина знаменитым людям, каждому на своем дворе, из небольших пушечек, буде у кого есть, и из нескольких мушкетов, или иного мелкого ружья, учинить трижды стрельбу и выпустить несколько ракетов, сколько у кого случится, и по улицам большим, где пространство есть, генваря с 1 по 7 число, по ночам огни зажигать из дров, или хворосту, или соломы, а где мелкие дворы, собрався пять или шесть дворов, такой огонь класть, или, кто похочет, на столбиках поставить по одной, по две, или по три смоляные и худые бочки, и наполня соломою или хворостом, зажигать, перед бурмистрскою ратушею стрельбе и таким огням и украшению, по их рассмотрению быть же..."

Утро (др.-слав. утро - утренняя заря, следующий день, рассвет < др.-слав. ютро – пора пробуждения, начало нового дня; схожее: др.-слав. ус(т)ро < индоевроп. корень aues, aus в значении светить, сверкать, гореть).

Фонд темпоральных проблем, анализа и прогноза – частная некоммерческая организация (Москва). Зарегистрирована 24 февраля 1998 г. Создатель и президент фонда астролог П.В. Свиридов.

Свиридов Павел Владимирович (1959 г.р.), полковник, кандидат юридических наук, астролог, автор множества астрологических программ. Общее направление деятельности – астротрейдинг (англ. astro - космический + trading - торговля) – финансовая астрология и прогнозирование результатов игры на биржах.

Хронобиология – область науки, которая исследует периодические (циклические) феномены, протекающие у живых организмов во времени, и их адаптацию к солнечным и лунным ритмам. Эти циклы именуют биологические ритмы.

Хронобиологические исследования включают, но не ограничиваются ими, работы в области сравнительной анатомии, физиологии, генетики, молекулярной биологии и биологии поведения организмов. Другие аспекты включают исследование развития, воспроизведения, экологии и эволюции видов.

Синхронизация уровня и длительности биологической активности с внешними факторами у живых организмов происходят при многих существенных биологических процессах. Это происходит:

- у животных (еда, сон, спаривание, зимовка, миграция, клеточная регенерация, и т.д.),
- у растений (движения листа, фотосинтез и т.д.).

Наиболее важный ритм в хронобиологии - суточный (циркадный) ритм, примерно 24-часовой цикл физиологических процессов у растений и животных. Слово "циркадный" - околосуточный < лат. *circa* - при числ. и для определения времени: около, приблизительно, примерно + *dies* – день, свет, дата, число, срок.

Есть и другие важные циклы:

- инфрадианные, более долгосрочные, такие как ежегодные циклы миграции или воспроизводства, выявленные у некоторых животных, или человеческий менструальный цикл.
- ультрадианные ритмы, краткие циклы, такие как 90-минутный цикл REM-сна у людей, 4-часовой назальный цикл или 3-часовой цикл продуцирования гормона роста.

Периодические ритмы, обычно наблюдаемые у морских животных, часто следуют (примерно) 12-часовому переходу от прилива к отливу и обратно.

Загускин С.Л. Ритмы клетки и здоровье человека.– Ростов- на- Дону: Изд-во ЮФУ, 2013. – 316 С.

Хроногеометрия (греч. *chronos* - время + *ge* - Земля + *metreo* - измеряю) – область геометрических исследований, которая занимается установлением природы обнаруживаемой нами четырёхмерной псевдоевклидовой геометрии мира событий Минковского (пространства-времени). Основной задачей хроногеометрии является не получение следствий из факта псевдоевклидовости (псевдоримановости) структуры пространства-времени, а выяснение того, **как** и **почему** мир событий имеет псевдоевклидову (псевдориманову) структуру.

Практически с самых первых лет появления специальной теории относительности (СТО) началась разработка аксиоматики, лежащей в основе этой теории. В середине 1950-х годов академик Александр Данилович Александров (1912-1999) предложил программу построения аксиоматической специальной теории относительности на основе следующих основных положений:

- а) пространство-время есть многообразие всех событий, взятое лишь с точки зрения его структуры, определенной системой отношений предшествования, в отвлечении от всех иных свойств;
- б) пространство-время есть четырёхмерное многообразие;
- в) пространство-время максимально однородно, то есть группа его преобразований, сохраняющих отношение предшествования, максимальная из всех возможных.

В 1970-80-е годы Александров привлек к реализации своей программы группу студентов-математиков, обучавшихся в Новосибирском государственном университете. Плодом многолетней работы этого содружества стали различные изощренные теоремы и разнообразные аксиоматики теории относительности.

Гуц Александр Константинович (1947 г.р.), доктор физико-математических наук (1987), профессор (1989), декан факультет компьютерных наук Омского государственного университета.

<http://www.univer.omsk.su/LGS/chr.html>

Гуц А.К. Элементы теории времени.— Омск: Изд-во «Наследие, Диалог-Сибирь», 2004. —364 С.

Гуц А.К. Хроногеометрия. Аксиоматическая теория относительности. — Омск: УниПак, 2008. — 340 С.

Гуц А.К. Аксиоматическая теория относительности // Успехи математических наук. 1982. т.37. № 2. — (С. 39-79).

Хронограмма (греч. *chronos* - время + *gramma* - буква) - 1) Изречение, буквы которого, рассматриваемые, как римские цифры, образуют год известного события. 2) *Диаграмма, на одной из осей которой показано геологическое время.*

Хронограф (греч. *chronos* - время + *grapho* - пишу) — 1) в Византии, Болгарии, Сербии сочинения по всемирной истории; на Руси в XI-XVIII вв. переводные хронографы дополнены русскими известиями, использованы в "Повести временных лет" и др. сочинениях. 2) Прибор для определения промежутков времени путём сравнения отметок начала и конца наблюдаемых промежутков с отметками известных промежутков времени. 3) Часы с возможностью фиксации интервалов времени. Механизм хронографа работает независимо от стрелочного механизма. Для управления используются кнопки. Хронографы подразделяются на однокнопочные, двухкнопочные и трехкнопочные.

Хронодинамика (греч. *chronos* - время + греч. *dynamis* - сила) — динамика событий во времени. По аналогии с механодинамикой, в хронодинамике под движением понимается изменение положения событий во времени относительно друг друга. Таким образом, если тела и их положения относительно друг друга являются частью пространства, то события и их положения относительно друг друга являются частью времени. Это единственное отличие между телами и событиями. Всё остальное симметрично.

События, как и тела, выбираются, описываются и измеряются наблюдателем, но относительно не пространственных, а временных систем отсчета, т.е. не относительно тел, а относительно других событий. Отсюда, если основным свойством абстракции пространства является неподвижность, то основным свойством абстракции времени является, наоборот, подвижность. Это единственное отличие между ними. И в этом проявляется абсолютность и относительность этих абстракций, а также их единство.

Таким образом, если движение тел как частей пространства всегда можно рассматривать относительно неподвижного пространства (которое можно считать абсолютным), то движение событий как частей времени всегда можно рассматривать лишь относительно подвижного времени, которое тоже можно считать абсолютным.

Некий аномальщик В.А. Чернобров утверждает, что "данный новый термин впервые введен в уфологическом "Космопоиске" в 2000 году". Беглый взгляд в Интернетную свалку указывает, что термин "хронодинамика" не сходит с языка всевозможных искателей приключений, чем себя сильно дискредитировал.

Фейгин Олег Орестович (1956 г.р.), физик-космолог, доктор физико-математических наук, профессор, академик УАН, заведующий сектором теоретической физики Института инновационных технологий Украинской АН.

<http://quantmagic.narod.ru/volumes/VOL212005/abs1148.html>

Цивин Владимир. Периодические законы времени. Хронодинамика.

<http://www.proza.ru/avtor/poezi1&book=9>

Шамала Евгений Витальевич. Хронодинамика, или введение в теорию времени. – Иркутск: Самиздат, 2004.

<http://www.shamala.narod.ru/ogl.htm>

Хроноклазм (англ. chronoclastm - излом времени < греч. chronos - время + clasm - сломанный) – в научной фантастике одно из возможных последствий путешествий во времени. В результате встречи людей из разных эпох происходит передача идей и информации из будущего в прошлое. Это вызывает какие-то события и действия в прошлом, но все их последствия уже отражены в будущем. Таким образом, реальность не меняется, все когда-либо созданные кольца хроноклазмов уже включены в ход истории. Наоборот, отмена одного из хроноклазмов приведёт к изменению будущего. Концепция хроноклазма прямо противоположна концепции эффекта бабочки, где любое воздействие на прошлое вызывает немедленный лавинообразный эффект на будущее.

Термин придумал английский писатель-фантаст *Джон Уиндем* (John Wyndham, 1903-1969) в рассказе "Хроноклазм" (1953).

Хронология (греч. chronos - время + logos - учение) – вспомогательная историческая дисциплина, изучающая системы летосчисления и календари разных народов и государств и помогающая устанавливать даты исторических событий и время создания исторических источников; последовательность исторических событий во времени.

Хронология Фоменко-Носовского (иначе «*Новая хронология*») – теория радикального пересмотра истории, созданная группой под руководством академика РАН математика А.Т. Фоменко. В 1981 году в исследования по "новой хронологии" активно включился Г.В. Носовский.

"Новая хронология" утверждает, что существующая хронология исторических событий в целом неверна, что письменная история человечества значительно короче, чем принято считать, и не прослеживается далее X века нашей эры, а древние цивилизации и государства античности и раннего средневековья являются "фантомными отражениями" гораздо более поздних культур, вписанными в историческую летопись из-за неправильного (ошибочного или тенденциозного) прочтения и интерпретации источников. Авторы предлагают соб-

ственную реконструкцию истории человечества, в основе которой лежит гипотеза о существовании в Средние века гигантской империи с политическим центром на территории Руси, охватывающей почти всю территорию Европы и Азии (а согласно позднейшим публикациям - даже обе Америки). Противоречия с известными историческими фактами в рамках этой теории объясняются глобальной фальсификацией исторических документов.

"Новая хронология" использует более ранние идеи Исаака Ньютона (Isaac Newton, 1643-1727), академика Николая Александровича Морозова (1854-1946), доктора физико-математических наук Михаила Михайловича Постникова (1927-2004) и др. по глобальному пересмотру хронологии. Первоначальный вариант теории был сформулирован в начале 1980-х годов в серии публикаций А.Т. Фоменко. "Новая хронология" осуждена Русской православной старообрядческой церковью.

Фоменко Анатолий Тимофеевич (1945 г.р.), доктор физико-математических наук (1972). Окончил механико-математический факультет МГУ (1967). С 1969 года работает на механико-математическом факультете МГУ: сначала ассистентом, с 1974 – старшим научным сотрудником, с 1980 года – в должности профессора, с 1992 – в должности заведующего кафедрой дифференциальной геометрии и приложений.

Носовский Глеб Владимирович (1958 г.р.), кандидат физико-математических наук (1988). Окончил МИЭМ (1981). Работал в Московском Институте космических исследований РАН (1981-1984), в 1992 – старший научный сотрудник Российского открытого университета Москва, в 1993-1995 годах работал приглашенным доцентом (Visiting Associate Professor) в университете города Айзу (Япония) в области компьютерной геометрии. С 1995 года – доцент кафедры дифференциальной геометрии и приложений механико-математического факультета МГУ, работает в лаборатории компьютерных методов.

Фоменко А.Т. К вопросу о мистификациях // Техника и наука. 1982. № 11. – (С. 26-29).

Фоменко А.Т. Глобальная хронологическая карта // Химия и жизнь. 1983. № 9. – (С. 85-92).

Хрономедицина (греч. chronos - время + лат. medicina - лекарство, яд, отравы < medico - готовить, лечить, наделять чудодейственной силой, бальзамировать, отравлять) – область медицины, в которой используется представление о биологических ритмах, которые изучаются в рамках хронобиологии. Ритмические проявления временной структуры организма, поэтому хрономедицина не исчерпывается одними только биологическими ритмами, а пытается рассмотреть всю "временную структуру организма" в целом.

Хронополитика (греч. chronos - время + politika - государственная деятельность < polis - государство) – комплекс исследований, посвященных неоднородности исторического и политического времени, и включает в себя: 1) моделирование однонаправленных стадийальных процессов в истории об-

ществ, 2) анализ циклических или волнообразно изменяющихся тенденций в разных сферах жизни обществ.

Моделирование стадийальных процессов представлено в концепциях невозобновимого жизненного цикла (О. Шпенглер, Н.Я. Данилевский, А. Тойнби, Л.Н. Гумилев) и в концепциях, рассматривающих в качестве всемирно значимых стадий общественно-экономические формации (К. Маркс), технологические уклады (О. Тофлер), стадии экономического роста (У. Ростоу).

Изучение циклических или волнообразных тенденций привело к различению этих изменений по направленности, по продолжительности, сфере и субстрату их действия. Известны такие исследовательские направления, как анализ экономической конъюнктуры, где выявляются длительные тренды и краткосрочные колебания, например, 55-60-летние двухволновые циклы Н.Д. Кондратьева; 11-летние циклы солнечной активности А.Л. Чижевского; милитаристские волны, отслеживаемые на материале истории стран Запада (Кв. Райт, А. Тойнби, Дж. Голдстайн); волнообразные политические изменения, имманентные истории отдельных обществ, например, американского (А. Шлезингер-мл.).

Термин "хронополитика" возник по аналогии с "геополитикой" в 1992 году. Изучение понятия "политическое время" и феномена времени в политике ведется российскими политологами чуть больше десятилетия [А.Б. Венгеров 1992; М.В. Ильин 1993; С.С. Андреев 1993, и др.]. В начале 90-х основной задачей российской политологии было научное самоопределение, которое проходило путем переосмысления основ марксистского обществознания.

В вышедшем в 1994 году политологическом словаре отмечается, что "если единицей социального времени является формация, то политического – тип её политических отношений" [Политологический словарь. в 2 ч./ научн. ред. А.А.Мигولاتьев.– М.: Луч, 1994].

Венгеров А.Б. Политическое пространство и политическое время (Опыт структурирования понятий) // Общественные науки и современность. 1992. № 6. – (С. 49-63).

Андреев С.С. Политическое время и политическое пространство // Социально-политический журнал. 1993. № 3. – (С. 27-40).

Ильин М.В. Геохронополитика – соединение времен и пространств // Вестник Московского Ун-та. Сер. 12. Политические науки. 1997. № 2.– (С. 28-44).

Хроноскаф (греч. *chronos* - время + *skapnos* - судно) – средство путешествия во времени в фантастических произведениях. Как правило, он "летает" не только во времени, но и в пространстве.

Хронотоп (от греч. *chronos* - время + *topos* - место) – эстетическая категория, отражающая связь временных и пространственных отношений, художественно освоенных и выраженных с помощью соответствующих изобразительных средств в литературе и других видах искусства. Впервые термин хронотоп использован А.А. Ухтомским в контексте его физиологических исследований. Широкое распространение в литературоведении, а затем в эстетике получил благодаря трудам М.М. Бахтина.

<http://www.persev.ru/khronotop>

Бахтин упоминает о том, что в 1925 году присутствовал на докладе Ухтомского о хронотопе в биологии (см.: *Бахтин М.М. Вопросы литературы и эстетики.* – С. 235). Ухтомский применил идею Эйнштейна о единстве времени и пространства в исследовании проблемы отражения пространственно-временных отношений органами чувств и головным мозгом животных и человека. Таким образом, Бахтину были известны выводы, сделанные из теории относительности в других областях знания.

Бахтин считал, что всякое вступление в область смыслов совершается только через ворота хронотопа (Формы времени и хронотопа в романе// Бахтин М.М. Вопросы литературы и эстетики. 1975).

Хронотопически организованы все без исключения сферы культурного смысла, в т.ч. язык (и как средство внешнего общения, и как форма протекания смысла во внутренней духовно-мыслительной деятельности), и само мышление, даже абстрактное; как бы ни были в мышлении ослаблены хронотопические координаты, именно движение смысла "по", "между" и "сквозь" имманентные и внеположные хронотопы является условием его развития. Хронотопы не могут быть упорядочены в какую-либо единую, абстрактно рационализированную систему монологического типа. В конечном счете теория хронотопа выходит на центральную бахтинскую тему диалогизма.

Бахтин Михаил Михайлович (1895-1975), русский философ, кандидат филологических наук (1946), теоретик европейской культуры и искусства. Развил теорию универсальной народной смеховой культуры.

Бахтин М.М. Формы времени и хронотопа в романе. Очерки по исторической поэтике // Вопросы литературы и эстетики.– М.: Худож. лит., 1975.– (С.234-407).

<http://do.gendocs.ru/docs/index-5051.html>

Ухтомский Алексей Алексеевич (1875 -1942), русский физиолог, академик АН СССР (1935). Создатель учения о доминанте.

Ухтомский А.А. Доминанта как рабочий принцип нервных центров // Русский физиологический журнал. 1923. № 6.

Хронотопология (от греч. *chronos* - время + *topos* - место) – термин, который изобрел американец Чарльз Муз (1985) для обозначения любой географии времени и состоящий из значимой точки события, которое создает базовый смысл, из которого над горизонтом смысла появляются сформированные временем, взлелеянные временем и излучаемые временем значения.

Социолог Г.Д. Горин объясняет: Хронопатология применяет понятие "локальность" для обозначения своеобразных "сгустков социальности", которые на общем фоне выделяются повышенной плотностью локальных социальных связей; относительно общими "правилами игры" и отграничиваются друг от друга смысловыми границами, за которыми начинается "чужое", "их", нередко – "враждебное" и "опасное". Локальность может выделяться как функциональная единица или организовываться по корпоративному или сетевому принципам.

Возникновение представлений об иерархии социальных позиций есть итог ухода субъекта от физической реальности в абстрактно-образную, метафорическую. То или иное локальное сообщество может быть связано с занимаемым им физическим пространством в большей или меньшей степени. При этом каждое из пространств в данный момент времени воспринимается как некое смысловое единство. Общество возможно постольку, поскольку оно сознательно самоорганизуется в пространстве и во времени: каждой локальности в конкретное время предназначена определенная часть пространства, а все пространство в целом дифференцировано на такие самоочевидные для социальных субъектов частности.

Границы локальности могут оставаться непроницаемыми, закрывая локальный мир от внешнего воздействия, а могут становиться прозрачными, обеспечивая единство и взаимопритяжение различных малых традиций в большом обществе. В этом случае каждый локальный мир переходит в другой, играя в "свое" и "чужое", основываясь на относительно общем смысловом универсуме. Решить проблему взаимодействия малого и большого миров отчасти позволяет семиотический подход и одновременно высветить фундаментальное значение знаковой и смысловой системы, ориентирующей индивида в большом мире.

Муз Чарльз (Musès Charles A., 1919-2000), американский эзотерический философ, доктор философии (1951), писал статьи и книги под различными псевдонимами. Основал Lion путь, шаманские движения. Окончил Колумбийский университет (Нью-Йорк). Высказал необычные и спорные мнения в отношении математики, физики, философии и многих других областей знания. Предложил астрологический метод под названием "хронотопология", которым, по его утверждению, можно было бы измерить качественно многомерную структуру времени. Он опубликовал книгу на эту тему под названием "Chronotopology".

Musès Charles A. Destiny and control in human systems: studies in the interactive connectedness of time (chronotopology) ("Судьба и управления в человеческих системах: исследования в интерактивной связности времени (хронотопология)". Reprint of the Boston, 1985. –218 P.

Горин Дмитрий Геннадьевич (1970 г.р.), кандидат социологических наук (1999, МГУ). Окончил исторический факультет Брянского государственного университета. Работал в администрации Брянской области, преподавал в вузах Брянска, Москвы и Санкт-Петербурга. Заведующий кафедрой социально-гуманитарных дисциплин Брянского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы, председатель брянского отделения Российского общества социологов.

Горин Д.Г. Пространство и время в динамике российской цивилизации.— М.: УРСС, 2003.— 280 С.

Горин Д.Г. Преодоление локальности (к хронотопологии жизненного мира) // Личность. Культура. Общество. 2003. т.5, спец. вып. 1-2(19-20). – (С. 201-212).

Хронотроника (греч. chronos - время + сокращение от elektron - смола, янтарь < elektor - солнце, огненная стихия, космический огонь) – *междисциплинарная наука, изучающая эволюцию общества во времени и пространстве, как*

систему взаимовлияния человека и природы, с целью нахождения оптимальных путей развития в условиях ограниченных ресурсов, на основе выявления объективных закономерностей в природе и обществе. Предмет изучения хронотроники составляет то общее, что имеется в процессах эволюции в самых различных областях, независимо от их природы. Сами же эти области выступают как сферы её применения.

Хронотроника основана на идеях о целостности мира и научного знания о нем, общности закономерностей развития объектов всех уровней организации материи в природе, обществе, духовном мире.

Задачей хронотроники, помимо изучения эволюции сложных систем, является выработка рекомендаций по наилучшим приёмам и методам воздействия на развивающиеся системы для быстреего достижения ими поставленной цели.

К числу дисциплин, составляющих теоретическую основу хронотроники, относятся ряд разделов математики, теории информации, методы нелинейной физики, результаты работ в биологии и конкретных гуманитарных науках (психологии, социологии, истории, философии и т.д.). Кроме того, возникнув на базе обобщения и дальнейшего развития методов кибернетики и синергетики, она является их наследницей.

Авторы новой науки С.И. Валянский и Д.В. Калюжный. Первая совместная книга написана в 1994 году (напечатана в 1996), серия "Хронотрон" начала выходить с 2001 года.

Валянский Сергей Иванович (14.08.1949 г.р.), кандидат физико-математических наук, специалист в области истории науки и естествознания. Окончил МГУ (1973), доцент кафедры физики МАИ, заведующий Лабораторией лазерной биофизики. Занимается вопросами нелинейной динамики и прогнозирования политических, социальных и экономических процессов.

Калюжный Дмитрий Витальевич (1952 г.р.), экономист, журналист. Окончил Московский институт народного хозяйства им. Г.В.Плеханова. С 1983 года, помимо основной работы, стал заниматься журналистикой. Сторонник критического подхода к истории.

<http://artifact.org.ru/yubilyarium/yubilyarium-sergey-valyanskiy-revolutsioner-nauki.html>

Валянский С.И., Илларионов С.В. Физические основы самоорганизации // Самоорганизация и наука: опыт философского осмысления. – М., 1994. – (С. 306-325).

Валянский С.И., Калюжный Д.В. Хронотроника. Оптимальные пути развития систем в условиях ограниченных ресурсов. Препринт. – М.: РАН, ИОФАН, 1998.

Валянский С.И., Калюжный Д.В., Недосекина И.С. Математические методы хронотроники. Препринт. – М.: РАН, ИОФАН, 1999.

Валянский С.И., Калюжный Д.В. Новая хронология земных цивилизаций: Современная версия истории. – М.: АСТ, Олимп, 1996. – 384 С.

Валянский С.И., Калюжный Д.В., Недосекина И.С. Введение в хронотронику: Путь к оптимальному развитию. – М.: Ассоц. исследователей рос. о-ва XX в. (АИРО-XX), 2001. – 222 С.

Хроноцид (греч. *chronos* - время + лат. *caedere* - убивать) – времяубийство, насилие над естественным ходом времени, над историей, эволюцией; разрушение связи времен, принесение одного времени в жертву другому.

Современная история превратила суффикс "цид" – "убийство" – в один из самых продуктивных способов словообразования. "Цареубийство, отцеубийство, братоубийство, геноцид, экоцид"... Особенно блистательную карьеру сделал этот суффикс с тех пор, как в 1944 г. термин "геноцид" ввел в обиход американский юрист польского происхождения Рафаэль Лемкин (*Raphael Lemkin*, 1900-1959).

Хроноцид, геноцид и экоцид, как правило, связаны прямой линией революционной преемственности. Революция начинается хроноцидом, идейным убийством прошлого и настоящего во имя абстрактного будущего. Потом революция начинает поглощать жизнь реальных людей, переходя в геноцид - убийство целых народов, сословий и классов, которым суждено остаться в прошлом, ибо они недостойны будущего. Наконец, уставшая революция, отчаявшись дать обещанное и разрушив производительные силы общества, подводит себе итог в хищном потреблении и истреблении природы – в экоциде. Расправившись со временем, революция обрушивается на людей и, наконец, опустошает живую среду обитания. Обычно последствия геноцида и экоцида поддаются более объективному учету – демографические потери населения, истощение природных ресурсов... Но начало революции – хроноцид, незримый переворот в сознании людей, вырывающих себя из живой среды обитания во времени, освобождающих себя от прошлого.

Или от будущего. Если на заре XX-го века революция мыслилась как расправа с проклятым прошлым, прыжок в грядущее царство свободы, то на закате века ностальгически освещаются глубины прошлого и становится влиятельной идея правой, обращенной вспять революции. С точки зрения радикального традиционализма, представленного наследием французского философа Рене Генона (*Rene Guenon*, 1886-1951) и итальянского философа Юлиуса Эвола (*Julius Evola*, 1898-1974) и др. теоретиков крайней правой, "основной задачей является Реставрация Интегральной Традиции во всем её тотальном измерении" (Александр Гельевич Дугин, 1962 г.р.). Опять покушение на время, на этот раз – убийство проклятого будущего во имя священного прошлого. И как всегда, хроноцид вызывает призрак революции – уже не лево-прогрессистской, а фашистской, национал-социалистической.

Есть три основных формы хроноцида: утопическая одержимость будущим ("счастье грядущих поколений"), ностальгическая одержимость прошлым ("Великая Традиция") и постмодерная заворожённость настоящим ("исчезновение времени в синхронической игре означающих"). Три основных модуса времени: будущее, прошедшее и настоящее – превращаются в три способа времяубийства, как только один из них абсолютизируется за счет других.

Эпштейн Михаил Наумович (1950 г.р.), философ, культуролог, литературовед, эссеист.

Эпштейн М.Н. Хроноцид: Пролог к воскрешению времени // Октябрь. 2000. № 7. – (С.157-171).

Центр предвосхищения (ЦП) – международная научная web-организация, созданная с целью развития исследований, обмена опытом и информацией в сфере предвосхищения событий, не имеющая географического центра и функционирующая через телекоммуникационные средства. Одна из дополнительных функций Центра – поддержать людей, одаренных от природы способностью предвидеть будущее, дав им понять, что они не одиноки в этом мире.

ЦП создан 1 февраля 2008 года по инициативе С.А. Кравченко. В настоящее время в Центре доминирует три темы: человеческая способность предвидеть будущее, технологии предвидения и предвосхищения будущего, этика предвосхищения.

В апреле 2010 года у Центра появилась родственная структура – "Кабинет фактологии и анализа данных по предвидению". Кабинет открылся в Институте исследований природы времени (ИИПВ) при участии ЦП. Он создан с целью доказать научному сообществу существование феномена предвидения будущего.

Кравченко Сергей Антонович (1959 г.р.), психолог, психотерапевт, прогнозист и художник. В 2003 году выдвинул идею технологии предвидения будущего с помощью "измененного состояния сознания" (ИСС). В 2011 году создал метод "чувство вечности".

Кравченко С.А. Взаимодействие с будущим и технология предвидения. – М., 2007.

Кравченко С.А. Теория времени для измененных состояний сознания (ИСС). – М., 2008.

Кравченко С.А. Темпоральная психология: психология времени (прошедшего, настоящего, будущего, вечности) и безвременья. – М., 2009.

Кравченко С.А. Животные предвосхищают природные катастрофы. 03.05.2011.

http://centr.skravchenko.ru/index.htm/zhivotnye_predvoshishchayut_budushcheye

Цикл (от греч. kyklos - колесо, круг < индоевроп. корень qwel, qwol в значении вращать). В ряде европейских языков слово заимствовано через лат. cyclus. Русск. цикл (также стар. цыклус) зафиксировано при Петре I; заимствовано через польск. cykl или нем. Zyklus из латыни. 1) Повторяющаяся во времени последовательность событий, процессов или явлений. 2) Совокупность взаимосвязанных дисциплин, работ или произведений, образующих законченную стройную систему.

Частота (от др.-слав. часть - доля, участок, наследство < индоевроп. основа (s)kei, (s)koī, (s)ki в значении резать, отрезать, отделять) – физическая величина, характеристика периодического процесса, равная числу полных циклов

процесса, совершённых за единицу времени. Единицей частоты в Международной системе единиц (СИ) в общем случае является герц (Гц, Hz). Величина, обратная частоте, называется периодом. Частота, как и время, является одной из наиболее точно измеряемых физических величин: до относительной точности 10^{-17} . Государственный первичный эталон единиц времени, частоты и национальной шкалы времени ГЭТ 1-98 - находится во ВНИИФТРИ (поселок Менделеево, Московская область). Вторичный эталон единицы времени и частоты ВЭТ 1-10-82 - находится в СНИИМ (Новосибирск).

Эпоха Планка – самая ранняя эпоха в истории наблюдаемой нами Вселенной, о которой существуют какие-либо теоретические предположения. В эту эпоху вещество Вселенной имело энергию $\sim 10^{19}$ ГэВ, плотность $\sim 10^{97}$ кг/м³ и находилось при температуре $\sim 10^{32}$ К. Она закончилась по истечении планковского времени (10^{-43} секунд после Большого Взрыва). После планковской эпохи гравитационное взаимодействие отделилось от остальных фундаментальных взаимодействий.

Этернализм (от лат. aeternus - вечный, нерушимый, незабываемый, бесконечный) – представляет собой философский подход к онтологической природе времени. Этот подход основан на принятой в физике методике описывать время как одно из четырех измерений. Онтология времени постулируется аналогичной онтологии пространства. Это должно означать, что измерение времени всего лишь одно из похожих по свойствам четырех физических измерений, что будущее события "уже существуют" и что объективно "течение" времени не существует. Эта идея иногда обозначается терминами "блок-время" или же "блок-вселенная", потому что эта теория описывает пространство-время как статичный, неизменяемый "блок", в противовес традиционному мировосприятию: трехмерное пространство с течением времени. Феноменологическая интерпретация этернализма состоит в том, что я (как субъект) постоянно "обнаруживаю себя" в разное время в разном возрасте.

ГЛАВА 4. ОПЫТЫ С БИОЛОГИЧЕСКИМ ВРЕМЕНЕМ

Бодхи

Бодхи (санскр.) – термин, обычно передаваемый с языков пали и санскрита как просветление, хотя более точным переводом являются слова пробуждение или осознание. Слово Будда означает "пробуждённый". Термин связан с озарением и пониманием (совершенной мудростью), достигнутыми Буддой, и близок к понятию обретения святости в христианском мистицизме, что подразумевает слияние в индивидууме человеческого и божественного начал. Однако, этимологически термины "бодхи" и "свет" никак не связаны. Более точно бодхи означает "пробуждение". Бодхи - это пробуждение ото сна и осознание действительной реальности. Итак, более точно воспринимать бодхи как "духовное пробуждение", чем как "просветление" (нельзя не отметить, однако, что образ света весьма распространён во многих буддийских священных текстах). См. **Нирвана**.

Вещие сны

Вещий сон (др.-слав. вещати - говорить < индоевроп. корень ueik, uoik в значении говорить) – сновидение, в котором спящий человек видит то, что обязательно должно произойти в будущем, причем это событие может произойти как с ним, так и вообще.

Такие видения предупреждают о необходимости быть готовыми к этим событиям. В классической литературе, мифологии и истории описано очень много случаев снов, которые можно отнести к вещим.

Иногда во сне человек видит реальные события, происходящие за тысячи километров от него. Какими телепатическими хитросплетениями объяснить подобное откровение сознания? А ведь такое наблюдалось неоднократно.

Предсказания будущего с давних пор волнуют человечество, охваченное страхом за свое существование. Из века в век люди ищут возможность узнавать о грядущих событиях раньше, чем они произойдут, стремятся предвосхитить трагическое стечение обстоятельств, чтобы не платить за свои грехи.

Стремление постичь мир, изменив его себе в угоду, ведет к невозможности получать послания от "тонкого мира". Сердце подчинится разуму и теряет способность видеть.

Ещё в XVII веке голландский философ Бенедикт Спиноза (Baruch Spinoza, 1632–1677) говорил: "Достаточно будет взять за исходный пункт то, в чем все должны быть согласны; а именно – что **все люди рождаются не знающими причин вещей и что все они имеют стремление искать полезного для себя, что они и сознают**. Первым следствием этого является то, что люди считают себя свободными, так как свои желания и свое стремление они сознают, а о причинах, располагающих их к этому стремлению и желанию, даже и во сне не грезят, ибо не знают их. Второе следствие - то, что люди все делают ради цели, именно ради той пользы, к которой они стремятся. Отсюда выходит, что они всегда стремятся узнавать только конечные причины (causae finales) совершившегося и успокаиваются, когда им укажут их, не имея, конечно, никакого пово-

да к дальнейшим сомнениям. Если же они не имеют возможности узнать их от другого, то им не остается ничего более, как обратиться к самим себе и посмотреть, какими целями сами они руководствуются обыкновенно в подобных случаях; таким образом, они необходимо по себе судят о другом" [См. "Прибавления" к главе 1, "Этика, доказанная в геометрическом порядке и разделенная на пять частей", 1677]. <http://www.vzms.org/spinoza.htm>

Таким образом, Спиноза подчеркивал, что человек свободен в своем выборе, но ему необходимо осознать причины своих действий. В своем подсознании мы храним множество информации.

Два канадских психолога – Колин Росс и Шон Джоши путём многократных опросов установили, что около 18% всех людей хоть раз в жизни испытывали феномен предвидения будущих событий. Какие уж тут случайные совпадения!

Большой массив данных о предвидениях позволил установить, что свыше 90% успешных предсказаний выполняется в течение 48 часов. И только 3% относятся к событиям, отстоящим от момента предвидения более чем на 2 недели. Однако известны точные предвидения событий через годы и даже столетия. Как следствие, предвидением будущего во время сновидений заинтересовалась английская компания "Dragon Project Trust", решившая возродить древние традиции "храмов сна". Для них они выбрали исторические памятники в Корнуолле (Cornwall, графство на юго-западе Англии), расположенные в "местах силы" или аномальных зонах. Группы "сновидцев" состоят как из постоянных, так и приходящих добровольцев. Возле каждого сновидца располагается помощник с фонарём и диктофоном. В определённый момент сновидца будят и записывают сон. Хотя исследователи это прямо не признают, но они пытаются выявить лиц типа Дэвида Манделла, чтобы получить прогностическую информацию о экстремальных событиях.

Манделл Дэвид (Mundell David, 1965 г.р.), житель Лондона, который регулярно видит не признаваемые наукой пророческие сны – катастрофы, убийства, теракты. Он записывает каждый свой сон, который кажется ему вещим, и рисует наброски картин, виденных во сне, а потом фотографируется с этим рисунком в руках перед зданием банка или другим строением, на котором имеется световое табло, показывающее точную дату и время. Потом он имеет возможность предъявить эти фотографии в доказательство того, что он действительно предвидел событие. Летом 1995 года Манделла пригласили на телевидение для участия программе, где организовали проверку его способностей.

"Пророческие сны Дэвида Манделла", 12.01.2012.

<http://subscribe.ru/group/chelovek-priroda-vselennaya/1437854/>

Dragon Project Trust (DPT) – компания, которая в 1977 году начала проводить эксперименты по изучению сновидений (проект "Сновидения Дракона") на базе исторических памятников в Корнуолле: Чан Куайт, захоронение эпохи неолита; Карн Юни, 3000-летнее ритуальное подземное помещение; священный кельтский источник в Мэдроуне и Карн Ингли (в горах Пресели в Уэльсе), священный холм валлийцев. Руководил проектом Пол Деверо (Paul Devereux, 1945 г.р.).

"Команды сновидцев" состоят как из постоянных, так и из приходящих добровольцев. Они берут спальные мешки и в сопровождении помощника, играющего роль древнего врача-священнослужителя, отправляются на ночлег в одно из перечисленных выше священных мест. Помощник сидит рядом со сновидцем на складном стуле с фонарем и портативным магнитофоном. Заметив быстрое движение глазных яблок, которое означает, что спящий видит сон, помощник будит его и записывает на магнитофон рассказ о запомнившихся снах. Эти записи эксперты затем сравнивали с другими записями, чтобы узнать, повторяются ли одни и те же образы, предметы, символы и т.п. в снах разных людей в каком-то определенном месте.

Джетлаг

Джетлаг (англ. jet lag, jetlag - синдром смены часового пояса) – явление несовпадения ритма человека с дневным ритмом, вызванное ночной работой, переходом на летнее время или быстрой сменой часовых поясов при перелёте на самолёте. Известно также, как десинхрония или десинхроноз. Может сопровождаться усталостью, бессонницей, головной болью, потерей аппетита и другими состояниями дискомфорта. Состояние может продолжаться несколько дней. В среднем время восстановления часто принимается как день за один или полтора часовых пояса, в зависимости от направления "перевода стрелок".

При пересечении нескольких часовых поясов внутренние часы организма расходятся с географическими, так как изменяется продолжительность светового дня и ночи, из-за чего нарушается привычный ритм питания, сна, выработки гормонов и температуры тела, которые теперь не совпадают ни с окружающим миром, ни друг с другом. Десинхрония вызывается неспособностью тела быстро перестроиться на новый, сдвинутый относительно старого ритм.

Скорость приспособления организма к новому расписанию сильно зависит от особенностей конкретного человека, кому-то потребуется несколько дней, кто-то вообще может ничего не заметить. Сдвиг на один-два часа обычно не вызывает серьёзных последствий.

Синдром связан не с затраченным на перелёт временем, а с разницей между временем в точках отправления и прибытия. Пересечение линии перемены дат не даёт вклада в сдвиг, так как изменение на 24 часа не влияет на ритм. Сдвиг вычисляется в пределах плюс-минус 12 часов.

Диссоциация

Диссоциация (от лат. dissociatio - разделение, разъединение) – одна из защитных стратегий психики, является синонимом следующим понятиям: аутизм, расщепление психики, нарушение координации психических процессов и т.д. При этом, если с точки зрения психиатрической науки – диссоциация – практически всегда признак психического расстройства, в психотерапевтической практике допускается использование этого термина для психически здоровых людей.

Психическая жизнь человека состоит из разных "частей" или сфер, которые взаимодействуя между собой, составляют уникальность каждой личности. Это

– эмоции, воспоминания, коммуникативные способности, телесное осознание, мышление, поведенческие или двигательные навыки, потребности, рефлексия и многое другое. Когда все эти сферы задействованы в повседневное решение различных задач – человек развивается, получает удовольствие от своей жизненной компетентности. Но случается, что одна из перечисленных "частей" психической жизни "блокируется" и перестает использоваться. Обычно, это происходит совершенно незаметно для сознания человека (а многие из нас, вообще, не знают о том, что психическая жизнь в себя включает так много компонентов). Но качество жизни от этого может сильно снизиться.

Два психолога Колин Росс и Шон Джоши (Кафедра психиатрии, Университет Манитобы, Виннипег, Канада) решили выяснить, связан ли феномен предвидения с таким хорошо известным психическим состоянием, как диссоциация. Обзор работ опубликован в 1992 году в "Журнале нервных и умственных расстройств". Они обнаружили, что такая связь действительно существует, а попутно установили, что 17,8% населения в какие-то моменты своей жизни переживали предвидение.

Диссоциация – это, в сущности, способность человека отвлекаться от внешнего мира и концентрироваться в большей мере на своем внутреннем состоянии, уделяя внутреннему миру так много внимания, что возникает опасность потеряться в нем и даже начать воспринимать его как реальность. Конечно, это не значит, что люди, испытывающие диссоциацию, галлюцинируют. Просто они более способны к усвоению внутренней информации, которая блокируется у людей, ориентированных преимущественно на внешний мир. Такая информация может показаться не просто иллюзией, а ценными и значимыми сведениями.

Именно такая мысль вытекает из данных, собранных американским парапсихологом Уильямом Коксом. Он проанализировал сведения о поездах, потерпевших крушение, и обнаружил, что количество пассажиров в таких поездах было заметно меньше, чем на других поездах в то же самое время или на тех же поездах, но в другие дни, до аварии. Объяснить это можно только тем, что люди, обладавшие способностью к диссоциации, подсознательно почувствовали надвигающуюся катастрофу и решили сесть на другой поезд или отказаться от поездки.

Росс Колин А. (Ross Colin A.), американский психиатр, писатель, президент института по изучению психологических травм в городе Ричардсон (штат Техас). Он наблюдал замысловатую и многоуровневую структуру внутренней личностной системы с её сложной последовательностью переключений и амнестическими барьерами. Он сам и обученные им специалисты были потрясены бессознательным разумом психики, её замысловатым ландшафтом и её охранительными функциями. Росс также отмечает, что пациенты с РМЛ (расстройством множественной личности – Multiple Personality Disorder) достоверно чаще демонстрируют паранормальные феномены, чем пациенты других диагностических групп. Ознакомившись с докторской диссертацией Юнга, Росс понял, что симптомы диссоциативных расстройств выступают вместе с явлениями

спиритуализма, телепатии, телекинеза, ясновидения, контактами с полтергейстом и т.п.

Джоши Шон (Joshi Shaun), канадский психиатр.

Ross C., Joshi S. Paranormal Experiences in the General Population ("Сверхъестественные события среди населения в целом") //Journal of Nervous and Mental Disease ("Журнал нервных и умственных расстройств"). 1992. Июнь. v.180(6). p.357-361. Обсуждение: Pp.362-368.

Рендлз Д. Паранормальные явления/ пер. с англ. Н.Опарина. – М.: КРОН-ПРЕСС, 1998. –329 С.

Кокс Уильям Эдвард (Cox William Edward, 1915-1994), американский инженер-механик, парапсихолог и преподаватель. Его основные исследования посвящены психокинезу, для исследования которого он разработал несколько новаторских экспериментов. В 1957 году он выиграл приз представленных Общество психических исследований для самых оригинальных эссе в области парапсихологии. Кокс также стал научным сотрудником лаборатории парапсихологии при частном Университете Дьюка (г. Durham, шт. Северная Каролина, США) и с тех пор посвятил большую часть своего времени в парапсихологии. Конструктор так называемых "минилабораторий".

Исследование биологических ритмов

Биологические ритмы – периодически повторяющиеся изменения характера и интенсивности биологических процессов и явлений. Они свойственны живой материи на всех уровнях ее организации – от молекулярных и субклеточных до биосферы.

Наука, изучающая роль фактора времени в осуществлении биологических явлений и в поведении живых систем, временную организацию биологических систем, природу, условия возникновения и значение биоритмов для организмов называется – *биоритмология*.

Биологические ритмы описаны на всех уровнях, начиная от простейших биологических реакций в клетке и кончая сложными поведенческими реакциями. Таким образом, живой организм является совокупностью многочисленных ритмов с разными характеристиками. По последним научным данным в организме человека выявлено около 400 суточных ритмов.

В 1729 году французский астроном Жан-Жак д'Ортуа де Мейрен (Jean-Jacques d'Ortous de Mairan, 1678-1771) сообщил о ежедневных движениях листьев у мимозы стыдливой (*Mimosa pudica*). Эти движения повторялись с определенной периодичностью даже если растения помещались в темноту, где отсутствовали такие внешние стимулы как свет, что позволило предположить об эндогенном происхождении биологических ритмов, к которым были приурочены движения листьев растения. Мейрен предположил, что эти ритмы могут иметь что-то общее с чередованием сна и бодрствования у человека.

В 1796 году немецкий врач Христоф Вильгельм Гуфеланд (Christoph-Wilhelm Hufeland, 1762-1836) в своей книге "Искусство продления человеческой жизни" обратил внимание коллег на универсальность ритмических процессов в биологии: каждый день жизнь повторяется в определенных ритмах, а суточный

цикл, связанный с вращением Земли вокруг своей оси регулирует жизнедеятельность всего живого, включая организм человека.

В 1924 году Александр Леонидович Чижевский (1897-1964), выпускник медицинского факультета МГУ, опубликовал междисциплинарные работы: "Физические факторы исторического процесса" (1924) и "Эпидемиологические катастрофы и периодическая деятельность Солнца" (1930), в которых он описал циклы у живых организмов в связи с солнечным циклом и циклом лунных фаз. Чижевский развил новую дисциплину, гелиобиологию, как подраздел астробиологии.

Итигэлов Даши-Доржо

Итигэлов Даши-Доржо (1852?-1927), пандито хамбо-лама XII (то есть глава буддистов Бурятии), бурятский религиозный деятель, один из выдающихся буддийских подвижников XX века; в 1911-1917 годах – глава буддистов Восточной Сибири.

По легенде, 15 июня 1927 года Итигэлов сел в позу лотоса и собрал учеников. Он дал им последние наставления: "Вы навесстите и посмотрите мое тело через 30 лет". Находясь в состоянии медитации, Итигэлов якобы ушел в нирвану. Он был похоронен в кедровом кубе в том же положении (в позе лотоса), в котором находился в момент ухода.

Согласно завещанию в 1955 году группа лам во главе с пандито хамбо-ламой XVII Лубсан-Нимой Дармаевым тайно от властей подняла саркофаг в местности Хухэ-Зурхэн с телом Итигэлова. Убедившись в неизменности его состояния, провели необходимые обряды, сменили одежду и вновь поместили в бумхан (саркофаг из соснового дерева).

В 1973 году пандито хамбо-лама XIX Жамбал-Доржо Гомбоев с ламами также осмотрели хамбо-ламу Итигэлова и убедились в сохранности тела.

07 сентября 2002 года восьмидесятилетний Амгалан Дабаевич Дабаев, житель села Гильбира, указал хамбо-ламе Д. Аюшееву местонахождение Итигэлова в местности Хухэ-Зурхэн.

10 сентября 2002 года пандито хамбо-лама XXIV Дамба Аюшеев с группой лам и светских лиц подняли саркофаг с Итигэловым и, выполнив необходимые ритуальные действия, перенесли его тело в Иволгинский дацан (буддийский монастырь-университет).

В 2004 году "по разрешению высших буддистских властей Бурятии нам предоставили примерно 2 мг образцов – это волосы, частицы кожи, срезы двух ногтей. Инфракрасная спектрофотометрия показала, что белковые фракции имеют прижизненные характеристики – для сравнения мы брали аналогичные образцы у наших сотрудников... трупного запаха ни при вскрытии саркофага, ни сейчас нет".

С января 2005 года любые медицинские и биологические исследования тела Итигэлова были приостановлены по распоряжению Дамбы Аюшеева.

В 2005 году об Итигэлове снят короткометражный документальный фильм "Послание Хамбо Ламы".

Пандито хамбо-лама (от санскр. пандит - учёный) – титул главы Духовного управления буддистов в Бурятии (с XVIII века), глав буддистов Тувы и Алтая; в 1949-2011 годах – главы буддистов Монголии.

Классификации биоритмов

Наиболее распространена классификация биоритмов (1964), по частотам колебаний, т.е. по величине, обратной длине периодов ритмов – американский биолог Франц Халберг (Franz Halberg, 1919 г.р.):

- ультрадианные ритмы с периодом меньше 20 часов;
- циркадианные – с периодом 24 ± 4 часов;
- инфрадианные – с периодом больше 28 часов.

Среди последних следует выделять:

- циркасемисептанные ритмы с периодом примерно $3 \pm 0,5$ сут.;
- циркасептанные ритмы с периодом 7 ± 3 сут.;
- циркадисептанные – с периодом 14 ± 3 сут.;
- циркавигинтанные – с периодом 21 ± 3 сут.;
- циркатригинтанные – с периодом 30 ± 5 сут.;
- цирканнуальные – с периодом 1 год $\pm$ 2 месяца.

Классификация биоритмов (1984) – немецкий физиолог Юрген Ашофф (Jürgen Walther Ludwig Aschoff, 1913-1998):

- 1) по их собственным характеристикам, таких как период;
- 2) по их биологической системе, например популяция;
- 3) по роду процесса, порождающего ритм;
- 4) по функции, которую выполняет ритм.

Типы ритмов мозга человека:

- 1) Дельта-ритм (от 0,5 до 4 колебаний в секунду, амплитуда – 50-500 мкВ);
- 2) Тэта-ритм (от 5 до 7 колебаний в секунду, амплитуда – 10-30 мкВ);
- 3) Альфа-ритм (от 8 до 13 колебаний в секунду, амплитуда – до 100 мкВ);
- 4) Сигма-ритм (от 13 до 14 колебаний в секунду, амплитуда у взрослых в основном не меньше 50 мкВ);
- 5) Бета-ритм (от 15 до 35 колебаний в секунду, амплитуда – 5-30 мкВ);
- 6) Гамма-ритм (от 35 до 100 колебаний в секунду, амплитуда – до 15 мкВ).

Кот Оскар

Известен всему миру, как кот – предсказатель смерти. О редком даре кота по кличке Оскар рассказал в своей книге врач-гериатор (лечит пожилых людей), профессор Брауновского университета США Дэвид Доса (David Dosa).

Оскар в 2005 году котенком был принесен в гериатрическую клинику "Steere House Nursing and Rehabilitation Center" (г. Провиденс, штат Род-Айленд, США). Пациенты центра – в основном люди, страдающие болезнями Альцгеймера и Паркинсона. Когда котенку было примерно шесть месяцев, сверхъестественное поведение кота зафиксировал Дэвид Доса. Он описал результаты своих научных наблюдений за котом в серьезном журнале – New England Journal of Medicine (2007). Благодаря чему Оскар сначала стал известен на всю Америку, а

потом и на весь мир – после того, как о "смертоносном" коте оповестило информационное агентство AP.

Оскар (подобно врачам и медсестрам) каждое утро совершал собственные обходы больных, внимательно осматривая и обнюхивал пациентов. Если он садился у чьей-то кровати и оставался там надолго, то через несколько часов обитатель этой кровати умирал. Всего медикам удалось зафиксировать 50 случаев смерти пациентов, которую предрек кот.

Сотрудники клиники отзываются о своем "коллеге" с большим уважением – по их словам, Оскар очень ответственно относится к исполнению своих обязанностей и является настоящим профессионалом. Пациенты не знают о способностях Оскара и всегда рады видеть приветливого симпатичного котика у себя в палате. Члены семей больных испытывают благодарность к Оскару, хотя на время прощания со своим родственником чаще всего просят убрать кота из палаты. Пушистому предсказателю это не очень нравится - находясь за дверью, он беспокойно ходит кругами и громко мяукает.

Ученые едины во мнении, что причины таланта Оскара стоит искать не в сфере паранормальных явлений, а, скорее, в области биохимии. Возможно, он предсказывает смерть благодаря своему тонкому нюху, а может, делает выводы на основе неосознанного беспокойства медсестер, которые лучше него осведомлены о состоянии здоровья пациента. Как бы то ни было, недавно Оскар удостоился особой чести – сотрудники клиники поместили его портрет на доску почета с формулировкой "за сострадание и заботу".

Dosa D. Making the Rounds With Oscar: The Extraordinary Gift of an Ordinary Cat ("На дежурстве с Оскаром: необыкновенный дар обычного кота"). Gardners Books, 2009. – 256 P.

В августе 2010 года стало известно, что Голливуд собирается поставить картину о предсказывающем смерть коте Оскаре. Написанием сценария к фильму займутся Стивен Линдсей и Луис Угаз. Сюжет пока безымянной картины будет строиться вокруг доктора, который обнаруживает необычную способность кота. Производством картины займутся компании Wind Dancer Films и Anonymous Content.

Сайфер Лиза. Американский кот подрабатывает ясновидящим. 26 июля 2007.

<http://www.utro.ru/articles/2007/07/26/666541.shtml>

Бегство крыс с тонущего корабля

В мировой литературе впервые встречается в пьесе "Буря" ("The Tempest", 1611; акт 1, сцена 2) английского драматурга Уильяма Шекспира (William Shakespeare, 1564-1616): "Итак, поспешно вывезя на судне,

В открытом море нас пересадили
На полусгнивший остов корабля
Без мачты, без снастей, без парусов,
С которого давно бежали крысы,..."

В основе – старинное морское поверье (в действительности не соответствующее), согласно которому корабельные крысы предчувствуют грядущую катастрофу (кораблекрушение) и заранее покидают морское судно.

"Если не отрываться от реальных фактов, то они таковы: крысы (серая и черная) – давние спутники человека в обживании Земли, типичные синантропные животные, которые следовали за человеком почти всюду, расселяясь с ним и выживая за его счет. Крысы поселялись на судах, особенно в этом преуспела черная крыса. Они всегда занимали самые укромные, труднодоступные места. Обитая в трюме, эти зверьки нередко раньше, чем моряки, обнаруживали аварийные ситуации, угрожавшие их благополучию. Для них гибель судна столь же опасна, как и для людей. Если в трюме появлялась вода или начинал самовозгораться груз, крысы бежали, оповещая этим моряков об опасности. И в этом нет ничего неестественного. Однако профессия моряка – одна из самых рискованных, поэтому моряки очень суеверны. В утверждении о способности крыс предвидеть будущие несчастья людей велика доля домысла. Я бы предпочел сказать, что крысы способны достаточно верно оценивать степень опасности (именно для себя, для крыс!) в любой ситуации: на тонущем судне, во время весеннего половодья или на продовольственном складе, где люди затеяли дератизацию.

Обычно жизнь крыс (не только на судах) бывает скрытой от человека, а потому она таинственна и непонятна. Неудивительно, что она порождает суеверия. В эпизоде, описанном в воспоминаниях подводника в том же восьмом номере журнала, как раз ничего таинственного нет: крысы, обитавшие на атомной подводной лодке, первыми ощутили опасность, исходящую от аварии (утекло почти 200 л фреона). Их беспокойство помогло людям обнаружить аварию и принять своевременные меры. Но легко представить себе, что не будь в данном случае все столь "прозрачным" и хорошо объяснимым, как возникла бы почва для догадок и вымысла".

"А как же все-таки с видением будущего? Если следовать научному мировоззрению, то будущее нельзя ни увидеть, ни чувственно воспринять каким-либо иным образом. Ведь будущее – это то, чего еще нет. Но его можно более или менее верно предвидеть на основе имеющихся знаний о настоящем и прошлом. Таким "предзнанием" люди всегда пользовались весьма широко. Известно, что предсказать можно события, которые периодически повторяются на основе природных циклов или являются частью закономерных изменений. Для прочих событий, обычно именуемых случайными, точные предсказания маловероятны или даже невозможны. Можно делать лишь оценки их вероятности.

Если человек способен предсказывать закономерно повторяющиеся явления или с готовностью ожидать хотя бы наиболее частые из случайных событий, то нельзя ли предположить, что животные, да и другие организмы, тоже способны к предсказанию таких событий? Ведь последние могут быть столь же важны для их выживания, как и для выживания человека. Человеческому прогнозированию вполне могло предшествовать биологическое прогнозирование, которым обладали наши предки – австралопитек, прочие приматы, млекопитающие и другие животные".

"Попробуем порассуждать, не пытаясь очеловечивать живые системы. Многие птицы ежегодно покидают тундру и тайгу еще до наступления зимы; впадающие в спячку или зимний сон звери накапливают жир заранее; растения также готовятся к зиме с некоторым опережением опасного развития сезонных изменений.

С моей точки зрения, эти примеры показывают, что живые системы разных уровней в определенном смысле способны к биологическому прогнозированию. Это проявляется и в том, что многие свойства живых систем найдут применение только в будущем, нередко так и не будут полезными в течение индивидуальной жизни, но пригодятся следующим поколениям".

"Потрясающее дальное действие прогностических возможностей обнаруживали и продолжают обнаруживать прокариотические организмы: бактерии, археобактерии, цианобактерии. Эти древнейшие организмы населяют нашу планету свыше 3,5 миллиарда лет, возможно - и все четыре. За это время на арену жизни вышли одноклеточные эукариоты и многоклеточные организмы, изрядно выросло их разнообразие, появился человек с его мощнейшими возможностями воздействия на биосферу, а прокариоты как жили, так и живут. Недавно американские ученые изучали споры бактерий из желудка ископаемой мухи, которая прекрасно сохранилась в куске янтаря. Муха мертва, но споры сохранили потенциальную жизнеспособность и через 40 миллионов лет были оживлены. Создавая бактерии, биологическая эволюция "заглянула" в будущее очень далеко.

Длительность существования биологического вида - своего рода естественная проверка эффективности биологического прогноза, осуществленного эволюцией. Ученые подсчитали, что виды млекопитающих существуют в среднем 2-3 миллиона лет, после чего вымирают. Длительность существования родов млекопитающих составляет в среднем около 8 миллионов лет, семейств - около 30, отрядов - 73 миллиона лет. А типы живых существ (крупные группы, охватывающие массу разных организмов с некоторыми важными общими чертами, - например, тип хордовых, к которому относимся и мы с вами) практически бессмертны.

И последнее замечание. Человеку, независимо от мировоззрения, свойственно мыслить, прежде всего, привычными словами, категориями, принципами, следовать устоявшимся традициям, рассуждать в рамках сложившихся представлений. Но многим людям, сверх того, всегда интересно выйти за пределы привычного. Для этого есть, по меньшей мере, два пути: последовательно расширять сферу познания или уйти в мир, создаваемый воображением, смелой фантазией. Возможно и переплетение путей такого продвижения за пределы понятного. У нас есть право свободного выбора, и это - одно из великих благ".

Пучковский Станислав Владимирович, доктор биологических наук, профессор кафедры физической географии и ландшафтной экологии Удмуртского государственного университета (Ижевск).

Пучковский С.В. Могут ли животные предвидеть будущее? // Наука и жизнь. 1999. № 5. - (С.96-98).

<http://www.nkj.ru/archive/articles/9242/>

Летаргический сон

Летаргия (греч. lethargia - глубокий сон, забытие < lethe - забвение + argia - бездействие) – патологическое состояние, характеризующееся ослаблением всех проявлений жизни: обездвиженностью, значительным понижением обмена веществ, ослаблением или отсутствием реакций на внешние раздражители. Продолжается, как правило, от нескольких часов до нескольких дней (известен случай длиной 20 лет). Сознание обычно сохранено – больные воспринимают и запоминают окружающее, но не реагируют на него. На дворе XXI век, а летаргия так и не лечится. Единственный выход – ждать, пока человек самостоятельно придет в себя. Наиболее известные примеры:

Лебедин Надежда Артемовна

Надежда Лебедин родилась в 1920 году в городе Могилеве Днепропетровской области. Жила на Украине в городе Днепропетровске. В 1948 году вышла замуж, а в 1949 году у нее родилась дочка Валя. В 1954 году Надежда после семейного конфликта легла спать. На утро она не проснулась. Когда родные и близкие обратились к врачам, те только развели руками и констатировали летаргический сон. Её отвезли в областную больницу, где она провела почти пять лет. Тем временем умер муж. Дочь Валя стала учиться в интернате. Мать Надежды – Пелагея Максимовна взяла больную дочь из больницы и ухаживала за ней 12 лет. Но вскоре мать парализовало, и последние три года она и Надежда были на попечении другой дочери – Анастасии. В августе 1973 года мать умерла. На другое утро приехала из города Валя проститься с бабушкой и увидела, как мать открыла глаза вся в слезах. "Що нема мами?" – это были первые её слова за 20 лет. Надежду спросили, слышала ли она что-нибудь во время сна? Она ответила, что слышала голоса, но сказать ничего не могла. Случай занесен в Книгу рекордов Гиннеса как рекорд продолжительности летаргического сна.

Десятерик Е. После двадцатилетнего сна // Газета "Днепр Вечерний". 12.11.1973.

<http://www.infostorage.com.ua/texts/view/42.htm>

Лингард Августа (Augusta Lingard)

"Более сложный случай произошел с норвежкой А. Лангард, которая не открывала глаз с 1919 по 1941 г. За это время её лицо совершенно не изменилось. Когда же женщина проснулась, то начала стареть буквально на глазах. Через пять лет после своего пробуждения она умерла. Здесь мы наблюдаем сбой вначале в сторону резкого ускорения хода времени, а затем в противоположную сторону - замедления" [ТРП, С.489].

Норвежка Августа Лингард в феврале 1919 года родила здоровую девочку. Через шесть часов после родов она крепко уснула. Прервать сон Лингард врачи не сумели. Она проспала 22 года. За время сна все люди вокруг старели, а спящая почти не изменялась. В ноябре 1941 года Лингард проснулась. Она с удивлением смотрела на старого мужчину с седыми волосами – её мужа Фредерика и на чужую девушку – её дочь. После пробуждения её первые слова были: "Фредерик, наверное, уже поздно, ребенок должно быть проголодался. Дай-ка мне его, хочу покормить". В период пробуждения дочь выглядела старше матери. Потом случилось нечто странное. Лингард начала быстро стареть буквально

на глазах. Казалось, будто природа, словно спохватившись, вступает в свои права. После пробуждения Лингард жила пять лет, превратившись в дряхлую старуху.

Лодха Бопалханд

Лодха был министром по общественным работам одного индийского штата. На основании каких-то туманных обвинений его отстранили от дел; желая оправдаться, он потребовал расследования, но правительство штата медлило с расследованием. Полтора месяца Лодха жил в состоянии постоянного душевного напряжения, а затем впал в глубокий летаргический сон. Сон длился семь лет, с 1944 по 1951 год. Все семь лет Лодха лежал как мертвый, ни разу не открыл глаз и не сказал ни слова. Его кормили жидкой пищей через резиновые трубки, вставленные в ноздри, делали ему инъекции витаминов, массировали мышцы и на протяжении семи лет днем и ночью каждые полчаса меняли положение тела, чтобы не было застоя крови.

На четвертом году летаргии Лодха перенес воспаление легких, но пенициллин спас его. Неизвестно, сколько бы он спал, если бы не заболел малярией. В первый день приступа температура у него повысилась до сорока градусов, а на следующее утро упала до тридцати пяти. В этот день больной начал чуть заметно шевелить пальцами руки, а через несколько дней - пальцами ног. Вскоре он открыл глаза, а через месяц уже мог поворачивать голову и самостоятельно есть. Зрение вернулось к нему лишь через полгода, а окончательно он пришел в себя только через год. Лодха был здоров физически и психически. В 1957 году он благополучно отпраздновал в кругу семьи свое семидесятилетие.

Качалкин Иван Кузьмич

Академик Иван Петрович Павлов (1849-1936) описал больного Ивана Кузьмича Качалкина, проспавшего 22 года – с 1896 по 1918 год. Качалкин заснул, когда ему было 34 года, ещё в XIX веке; во время сна не двигался, не разговаривал, не реагировал на внешние раздражители, питался искусственно. Павлов писал об этом: "Мужчина 60 лет, 22 года лежавший в больнице настоящим живым трупом, без малейшего произвольного движения, без единого слова... Последние годы, когда стал приближаться к 60 годам, начал делать всё более и более произвольных движений; в настоящее время встает с постели, говорит много и совершенно разумно...".

Качалкин находился в кататоническом состоянии (от греч. kata - вдоль + topos - напряжение). Его сердце вместо обычных 70-80 ударов в минуту делало лишь 2-3 еле ощутимых удара. Вместо 16-18 вдохов он делал в минуту 1-2 незаметных. То есть все функции человеческого организма замедлились приблизительно в 20-30 раз. При этом никаких признаков жизни, никаких рефлексов, температура тела чуть теплее температуры воздуха. Он умер в сентябре 1918 года от сердечной недостаточности.

Павлов после беседы с Качалкиным летом 1918 года (когда его уже выздоравливающего показали знаменитому физиологу) писал: "О прошлом своем состоянии говорит, что все понимал, что около него происходило, но чувствовал

страшную, неодолимую тяжесть в мускулах, так что ему было даже трудно дышать. И это было причиной, почему он не двигался, не ел и не говорил".

Павлов, проанализировавший с физиологических позиций состояние 60-летнего Качалкина, дал также объяснение летаргии, исчезающей с наступлением старости. По мнению ученого, это объясняется тем, что в пожилом возрасте тормозной процесс слабеет и уступает место процессу возбуждения, которое "будит" уснувшего человека. Это же ослабление тормозного процесса происходит, например, и у здоровых стариков, сон у которых неглубокий и сравнительно короткий.

Ольсен Каролина (Olsen Caroline)

Ольсен, уроженка Швеции, поставившая рекорд по продолжительности летаргического сна. В 1876 году, в 14-летнем возрасте, она поскользнулась на улице и ударила головой о булыжный тротуар. В больнице она уснула. Вывести её из летаргии не смогли даже разряды электрического тока. Мать неотлучно дежурила у постели спящей девочки, кормила её при помощи резиновой трубки.

В 1908 году мать умерла, и её заменила родственница. Каролина иногда шевелилась, незадолго до своего пробуждения начала вставать, самостоятельно есть. Окончательно она проснулась в 1918 году. На вид ей нельзя было дать больше 20, хотя на самом деле ей исполнилось 56 лет. Но уже через три года она выглядела на все 50. За это время она успела выйти замуж и родить ребенка. Скончалась Ольсен в 1950 году в возрасте 88 лет.

"При резких сбоях механизма управления временем наступает летаргический сон или преждевременное старение. Шведка Каролин Карлсон провела в состоянии летаргического сна 32 года и 99 дней и прожила после пробуждения еще 42 года. В ее организме был сбой в сторону замедления хода индивидуального времени" [ТРП, С.489].

Старгл Грета (Stargl Great)

Грета Старгл из Денвена (штат Колорадо, США). По сообщению журналистов, в 1979 году Грета в возрасте 3 лет попала в автокатастрофу. Дедушка и бабушка в этой аварии не выжили, а девочка уснула на 17 лет. По словам швейцарского нейрохирурга Ханса Дженкинса, прилетевшего в США, чтобы познакомиться с удивительной пациенткой "...мозг мисс Старгл оказался совершенно не поврежден. Двадцатилетняя красавица выглядит взрослым человеком, но сохранила интеллект и невинность трехлетнего ребенка". В 1996 году Старгл пришла в сознание. Врачи называли девушку "Невинное дитя в теле роскошной женщины". Грета прошла тестирование и пошла учиться в школу. Учителя девушки утверждали, что она прекрасно нашла общий язык с малышами-одноклассниками. Однако она совершенно не знает жизни. "Недавно мы вместе пошли в супермаркет,— рассказывает мать Греты Дорис.— Я отошла буквально на минуту, а когда вернулась, Грета уже направлялась к выходу вместе с каким-то парнем. Оказалось, он предложил ей пойти к нему домой и здорово повесе-

литься, и Грета охотно согласилась. Она ведь и представить себе не могла, что конкретно имелось в виду".

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Материальность мысли

"Характерные опыты выполнены в США К. Бакстером, специалистом по детекторам лжи, с помощью электроники. В частности, Бакстер установил путем измерения электрического потенциала на поверхности листьев, что растение улавливает мысли человека и хорошо отличает положительные по отношению к растению намерения от отрицательных, а также от мысленных утрашений, которые заведомо не предполагается реализовать. Хорошо фиксируется период, когда экспериментатор мысленно выбирает способ, с помощью которого намеревается вредить растению (эффект Бакстера). Растение четко реагирует на умертвление животных поблизости от них, например, когда креветок вбрасывают в кипяток; реакция прекращается только после 80-100 вбрасываний. Оно реагирует также, если разбивается оплодотворенное куриное яйцо; на это реагируют и другие яйца. Между собой взаимодействуют микробы, находящиеся в различных банках с простоквашей: при стимулировании микробов в одной банке начинают размножаться и во второй, если убить первых, например, алкоголем, то погибают и вторые и т.д.

Аналогичные опыты проделал у нас Н.Н. Сочеванов с помощью рамки. У него в одном случае передача стрессовой информации происходила между двухнедельными ростками редьки при поджоге спичкой одного из них. В другом случае передатчиком служил куст картофеля, подвергаемый стрессовому воздействию электрическим током, а приемниками - плоды картофеля, редька, помидор и куриное яйцо. В обоих случаях отмечена стрессовая реакция всех приемников, расположенных на различных расстояниях от передатчиков. Как видим, объективный и субъективный подходы дают совершенно схожие результаты.

Кстати, можно обойтись и вовсе без приборов, если мысленно "пообщаться" с ленкоранской акацией, или мимозой, листья которой на глазах начинают трепетать, когда человек намеревается ее поджечь или сорвать цветок. Такие опыты провели в Крыму П.Д. Горобец с ростком 15 см и В.И. Кривошапко с деревом высотой 6 м (оба экстрасенсоры)" [ТРП, С.492-493].

"Интересный опыт проделал С.Г. Смирнов с биодатчиком — небольшим кактусом, подсоединенным с помощью двух электродов к осциллографу через усилитель. Кинескоп осциллографа изображал на экране в виде кривых все мысли и эмоции спорщиков, находившихся в той же комнате, но расшифровать эту картину пока невозможно. Мы повторили опыт, но с недостаточно высокочастотным усилителем, поэтому осциллограф выражал лишь общий уровень воздействия на кактус: например, он был недоволен, когда его трогали, кололи или обдували папиросным дымом (из совместной работы с Ю.И. Белоносовым и Э.Б. Матулисом). Упомянутые ранее датчики ДГ-1, ДГ-2 и ДГ-3 тоже реагируют на мысли: изменяют свою частоту, если находятся рядом с человеком, ко-

торый попеременно думает о безразличных и очень затрагивающих его предметах. Однако это как раз тот случай, когда более эффективен чисто субъективный метод. Например, тренированный экстрасенсор хорошо распознает на любом расстоянии все оттенки эмоций другого человека. Весьма тренированный успешно читает мысли (телепатия)" [ТРП, С.493].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Бакстер Клив (Backster Cleve, 1924 г.р.), американский эксперт по детекторам лжи из Сан-Диего (Калифорния). Ему принадлежат многие открытия и нововведения в области полиграфологии.

Смирнов Станислав Григорьевич (1929 г.р.), доктор медицинских наук, профессор, член союза писателей России. Организатор (1976) и бессменный руководитель городского дискуссионного семинара "На острие времени им. А.-В.И. Вейника" (г. Иваново).

Смирнов С.Г. Об одной малоизвестной теории времени //Физико-химические исследования патогенных энтеробактерий в процессе культивирования. — Иваново: ИГМИ, 1982. — (С.14-20).

Смирнов С.Г. Проблема микробиологического времени //Физико-химические исследования патогенных энтеробактерий в процессе культивирования. — Иваново: Изд-во Ивановского мед. Института, 1982. — 106 С.— (С.31-41).

Смирнов С.Г. Еретик. Четырнадцать дней из жизни Альберта-Виктора Вейника. Документальная повесть. — Иваново: Изд-во "Иваново", 2002. —160 С., тираж 1000 экз.

Смирнов С.Г. Тонкие миры Альберта Виктора Вейника: Жизнь и смерть "еретика". — М: Изд-во АСТ/Астрель, 2007. — 320 С., тираж 4000 экз.

Сочеванов Николай Николаевич (1910-1996), кандидат геолого-минералогических наук. В 1968 году организовал секцию биолокации.

Медитация

Медитация (лат. meditatio - размышление, обдумывание, подготовка, упражнение) – тип упражнений по тренировке концентрации внимания, используемый в оздоровительных целях, для выработки контроля над течением своих мыслей и эмоций или для вхождения в особое религиозно-психическое состояние "памятования" (осознанности). Существует множество техник медитации. Во время медитации практикующему обычно требуется принять определённую позу, иногда применяются чётки и другие вспомогательные предметы. Медитация с древности является частью духовной практики во многих религиозных традициях. См. **Нирвана**.

С точки зрения теплофизика А.И. Вейника, медитация есть один из видов настройки человека на общение с разумными объектами из тонких миров:

а) "Колоссального роста энергетики можно добиться путем **медитации** – целенаправленной специфической фокусировки мысли. Например, молитва повысила энергетику в одном случае от нуля до 1,35 м, а в другом - от нуля до 560 км. Пребывание у раки Сергия Родонежского в течение часа повышало энергетику в 1 млн. раз и надолго (опыт повторялся трижды)" [ТРП, С.497].

б) "Нетрудно представить себе интенсивность [хрональных] излучений, когда в помещении с целью медитации собираются сотни людей. При этом немаловажное значение имеет фокусирующая способность здания, в котором находятся люди, например храма" [ТРП, С.505].

К сожалению, общество потребления использует медитацию для банального оздоровления "живота своего", а не для главного. Википедия сообщает: "Сейчас медитация широко применяется как психотерапевтическое средство для снятия психического напряжения, физической боли и как метод борьбы со стрессом, в том числе в клинических условиях. Часто используется также с целью релаксации и как дополнение к другим упражнениям по релаксации.

Исследование правительства США в 2007 году показало, что почти 9,4% взрослого населения США (более 20 миллионов) практиковало медитацию в течение последних 12 месяцев, для сравнения – в 2002 году практиковало 7,6% (более 15 миллионов человек)".

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов. – Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Мелатонин

Мелатонин (лат. melatoninum < греч. melas, род. падеж melanos - темный, черный + tonos - напряжение, усилие) – основной гормон эпифиза (шишковидного тела мозга), регулятор суточных ритмов. Синтезированный в эпифизе мелатонин секретируется в кровь и спинномозговую жидкость – ликвор, пройдя через которую, накапливается в гипоталамусе. Помимо крови и цереброспинальной жидкости, мелатонин обнаружен в моче, слюне, амниотической жидкости.

Гормон мелатонин открыл американский профессор дерматологии Аарон Лернер из Йельского университета, который в 1958 году представил результаты выделения гормона пинеальной железы из мочи мышей и дал ему название мелатонин.

Время биологического полураспада мелатонина равно 45 минутам. Принимается в таблетках для облегчения засыпания, с целью корректировки "внутренних часов" при длительных путешествиях (см. **Джетлаг**).

В организме человека мелатонин синтезируется из аминокислоты триптофана, которая участвует в синтезе нейромедиатора (нейропередатчика) серотонина, а он в свою очередь под воздействием фермента N-ацетилтрансферазы превращается в мелатонин.

Изменения концентрации мелатонина имеют заметный суточный ритм в шишковидном теле и в крови, как правило, с высоким уровнем гормона в течение ночи и низким уровнем в течение дня. Максимальные значения мелатонина в крови наблюдаются между полночью и 4 часами утра. Вырабатывается основными секреторными клетками эпифиза – пинеалоцитами.

Лернер Аарон Бунсен (Lerner Aaron Bunsen, 1920-2007), американский врач, профессор дерматологии из Йельского университета. Открыл мелатонин.

Методы исследования мозга

Основными нейрофизиологическими методиками, определяющими функциональное состояние головного мозга человека, на сегодняшний день являются следующие:

1) Электроэнцефалография (ЭЭГ) (электро- + греч. encephalos - головной мозг + греч. grapho - писать, изображать) – метод исследования деятельности головного мозга животных и человека; основан на суммарной регистрации биоэлектрической активности отдельных зон, областей, долей мозга. Основными понятиями, на которые опирается характеристика ЭЭГ, являются: средняя частота колебаний, их максимальная амплитуда и их фаза, также оцениваются различия кривых ЭЭГ на разных каналах и их временная динамика.

2) Эхоэнцефалография (ЭхоЭГ) – метод распознавания изменений в тканях головного мозга с помощью ультразвука с частотой от 0,5 до 15 МГц.

3) Реоэнцефалография (РЭГ) (греч. rheos - течение + греч. encephalos - головной мозг + греч. grapho - писать, изображать) – неинвазивный метод исследования сосудистой системы головного мозга, основанный на записи изменяющейся величины электрического сопротивления тканей при пропускании через них слабого электрического тока высокой частоты.

4) Омегаметрия – ряд методик, построенных на регистрации медленных и сверхмедленных потенциалов с коры головного мозга и подкорковых структур. Сущность метода омегаметрии состоит в количественном дифференцировании уровней активного бодрствования, определении особенностей адаптивного поведения, системных реакций и адаптационных возможностей организма к текущим психическим и физическим нагрузкам по параметрам одного из видов сверхмедленных физиологических процессов (СМФП) милливольтового диапазона (омега-потенциала) от 0 до 0,5 Гц. С помощью метода омегаметрии выявляют интегративный показатель, характеризующий меру координированности межорганного и межтканевого нейрогуморального взаимодействия при ведущей роли центральной и вегетативной нервной системы.

5) Метод вживления электродов в мозг. Впервые в стране (1962) предложила метод вживления электродов в мозг для лечения больных и разработала комплексный метод исследования мозга человека Н.П. Бехтерева.

Бехтерева Наталья Петровна (1924-2008), кандидат биологических наук (1951) доктор медицинских наук (1959), академик АМН СССР (1975), академик АН СССР (1981).

Бехтерева Н.П. Мозг человека – сверхвозможности и запреты // Наука и жизнь. 2001. № 7. – (С.14-21).

Бехтерев Владимир Михайлович (1857-1927), русский психиатр, морфолог и физиолог. Создатель учения о функциональной анатомии мозга, открыл центры движения и секреции в коре головного мозга, ряд нормальных и патологических рефлексов, установил анатомические основы равновесия и ориентировки в пространстве.

Наводнения 1966 года

В 1966 году на Оби и её притоках Бии, Катунь, Томи, Кандоме (левый приток Томи), Чулыме произошло катастрофическое наводнение. Пойма Оби с находящимися в ней поселениями затоплена. Люди и домашний скот бедствуют.

А дикие животные? Они покинули пойму – начали покидать места, которые уйдут под воду, заблаговременно в феврале-марте. В месте слияния Иртыша с Обью правый берег реки Обь возвышенный, с крутыми высокими берегами. Левый пологий, расстилающийся по пойме на десятки километров. В **феврале** полевые мыши стали покидать пойму левого берега и через реку Обь уходить на возвышенный правый берег, преодолевая 3-4 км целины снежного покрова. Снег на реке буквально становился серым от их массовой, организованной миграции. Нашествие грызунов для сел, находящихся на пути их миграции, становилось бедствием, но ребятня развлекалась тем, что в сумерках ловила подслеповатых грызунов голыми руками.

Справки:

Обь вкупе с Иртышом является третьей по протяженности рекой в Азии – после Янцзы и Хуанхэ. Их общая длина 5410 км и занимает шестое место по протяженности среди рек мира (после Нила, Амазонки, Миссисипи, Янцзы и Хуанхэ).

В конце мая – первой половине июня Обь на многих участках нижнего течения становится похожей на море. До самого горизонта разливаются её воды, а волны в ветреную погоду на глубоких плесах достигают двухметровой высоты.

В июне – июле на нижнем и среднем течении Оби можно наблюдать, как впадающие в неё небольшие реки и ручьи текут вспять, от устья к верховьям. По этим рекам половодье проходит раньше, а затем их русла вновь заполняются, но уже водами, принесенными Обью.

В июне 1966 года произошло самое большое в исторически обозримом времени наводнение на Енисее: из-за ливневых дождей, которые не прекращались больше двух недель, река поднялась на 4 метра. На стройке Красноярской ГЭС создалась чрезвычайная ситуация. Затопило многие острова и береговые улицы. Несколько дней по реке плыли сараи и стайки.

1966 год явился годом выдающихся наводнений. В мае-июне 1966 г. из-за заторов льда бассейнов Оби, Енисея, Лены в Сибири произошли несколько катастрофических наводнений. На реке Лена затоплен Киренск, в результате городу был нанесен ущерб на сумму 19,4 млн. долларов США (в ценах того времени). Затоплению подверглись также города Бийск, Барнаул, Новосибирск, Асино. Общий ущерб по этим городам составил около 20 млн. долларов США.

В июне этого же года произошло наводнение на реке Пенжина в северной части полуострова Камчатка. Очень снежная зима и резкое потепление вызвали столь обильное половодье, что вешние воды в три раза превысили по объему обычный весенний разлив. Река полностью затопила пойму и другие низменные места, у поселка Каменский ширина разлива достигла 3,5 км.

В июне-июле произошло половодье на реке Енисей, когда подошла вода от таявших больших снегов в Красноярском крае и Туве. В Красноярске уровень вешних вод составил 8,32 м и был самым высоким с 1926 года. У столицы Тувы

– Кызыла этот уровень достиг почти 7 м. На участке вдоль реки Енисей от Абакана до Красноярска были полностью или частично затоплены 25 населенных пунктов.

В июле из-за сильных дождей на Северном Кавказе на реке Кубань возникло большое наводнение. В результате произошел прорыв дамб вблизи Шапсугского водохранилища (строилось в 1939-1952, около 10-12 км от Краснодара), что вызвало волны прорыва и вторичного наводнения. Были затоплены 15 населенных пунктов, разрушено около 100 км автодорог. Ущерб в ценах того времени составил 61 млн. долларов США.

26 апреля 1966 года в 5 часов 23 минуты утра по местному времени в Ташкенте, столице Узбекской ССР, произошло разрушительное землетрясение. Магнитуда его в очаге составила 5,2 (по шкале Рихтера), а сейсмический эффект на земной поверхности в эпицентре превысил 8 баллов (по 12-балльной шкале сейсмической интенсивности). Первый толчок сопровождался подземным гулом и световыми вспышками. Разрыв пород в очаге простирался на глубине от 2-3 до 8-9 км под центральными кварталами Ташкента.

В результате Ташкентского землетрясения произошло проседание гребня плотины озера Яшилкуль (Таджикистан, Памир), затем (18 июня) её разрушение в центральной части и формирование волны прорыва. В 1,5 км от плотины вследствие размыва около 3 млн. м³ грунта сформировался водокаменный сель высотой 12 м, обрушившийся в долину речушки с громким названием – река Тегермеч. Снося кошары, дома и мосты, размывая дно и борта ущелья, прорывая запруды, поток валом выплеснулся в Ферганскую долину, натворив немало бед, унеся немало жизней.

Нетленность

Писательница Джоан Круз опубликовала книгу под названием "Нетленные" (1977), где приводятся примеры 102 канонизированных святых, тела которых были найдены нетленными. Эта книга не потеряла своей популярности со дня выхода в свет и остается признанным классическим текстом о телах святых, которые не прошли через процесс разложения после смерти, многие из которых остались свежими и гибкими в течение многих лет и даже столетий.

Круз выделила три категории сохранившихся тел: сохраненные умышленно; сохранившиеся случайно вследствие воздействия природных условий; истинно нетленные. Случаи из второй категории очень удивительны, хотя имеют вполне материалистическое объяснение.

Исследователи приводят немалый перечень мест, известных сохранностью человеческих останков. Так, Круз упоминает о хорошо сохранившейся мумии ребенка восьми лет, найденной в горной пещере в Чили. По-видимому, мальчика затащили наверх и оставили на морозе в качестве жертвы 500 лет назад. Были найдены также совершенно неиспортившиеся тела людей эпохи железного века в торфяных болотах. Они были только обесцвечены вследствие естественных химических процессов.

Известны также методы сохранения тел с помощью алкоголя, формальдегида, меда, песка, соли и многочисленных необычных смесей – таких, например, как гуано. Но такие тела не являются истинно нетленными.

Случаи, когда останки можно признать истинно нетленными, чрезвычайно редки. Независимо от того, укладываются они в религиозный контекст или нет, эти феномены характеризуются сходными признаками: неразложившееся тело, сверхъестественно устойчивый аромат, присутствие таких паранормальных эффектов, как свечение вокруг гроба и явления усопшего во снах живущих.

Подобное совпадение позволяет предположить наличие какой-то особенности, которая изменяет обычную действительность. Притом возникающие вопросы упираются, как правило, в природу нашего психического и духовного существования и даже в природу самой действительности.

Нетленность мощей также можно объяснить сложным естественным процессом, называемым сапонификацией, или обмылением. Само название говорит о том, что под кожей ткани тела превращаются в аммиачное мыло. Эта субстанция называется *adipocere* (от латинских *adeps* - сало + *cera* - воск) или *graisse du cadavre* ("трупное сало" - фр.). Такое происходит в могиле в условиях влажной почвы. Только непонятно, почему в одних случаях этот процесс происходит, а в других – нет.

Иногда эффект нетленности объясняют чрезвычайной сухостью воздуха и отсутствием пыли. Подобные условия преобладают и в киевском некрополе, где многочисленные высохшие тела лежали в открытых гробах. Сейчас они закрыты стеклянными крышками.

Причиной сохранности тел, захороненных 250 лет назад и обнаруженных в замке Вассербург-Сомерсдорф в Германии, считают радиацию. Однако чрезвычайно слабая радиация, действительно обнаруженная в склепе замка, не объясняет ни странную мумификацию, ни полное отсутствие разложения.

Круз Джоан Кэрролл (Cruz Joan Carroll, 1932 г.р.), американская писательница, принадлежащая западному ордену Босых кармелиток. Получила образование (школа, гимназия и колледж) в римско-католической общине "Школа Сестры Нотр-дам" (School Sisters of Notre Dame).

Cruz J.C. The Incorruptibles ("Нетленные"). TAN Books and Publishers, Inc, 1977.

Нирвана

Нирвана (санскр. *nirvāṇa* - угасание, прекращение), иначе *ниббана* (пали *nibbāna* - угасание, прекращение) – понятие в индийской религиозной мысли, обозначающее высшую цель всех живых существ: свобода от желаний, страданий и привязанностей (отсутствие их влияния на события жизни).

Существует множество определений понятия "нирвана", но обычно оно связывается с состоянием освобождения от страданий, свойственных сансаре. По поводу того, как именно надо понимать нирвану, среди буддологов и приверженцев буддизма всегда велись и продолжают вестись споры.

С точки зрения теплофизика А.И. Вейника под нирваной следует понимать состояние полной психологической настройки (состояние просветления или

бодхи) собственной недоразвитой души человека на общение с разумными объектами из тонких миров. Одновременно в состоянии нирваны человек каким-то образом может "замедлить" своё личное хрональное поле, тем самым удлиняя себе жизнь за счет "смещения" в будущее (некое подобие путешествия во времени). "Уменьшив же хронал, мы замедлим все процессы. Например, таким способом мы можем многократно увеличить продолжительность жизни человека – этого геронтологи ещё не знают" [ТРП, С.235].

Однако есть смысл добиваться состояния нирваны только в том случае, если человек каким-то образом заранее подготовился (как бы созрел), т.е. достиг способности понимать "язык", на котором общаются в тонких мирах, плюс, когда их заботы стали достаточно близкими для медитатора, т.е. когда он осмыслил законы их существования. Одними из самых популярных способов достижения нирваны являются различные техники медитации.

Паринирва́на (санскр. parinirvāṇa; пали parinibbāṇa; кит. бо-не-пань; яп. хацунэхан) – в буддизме окончательная нирвана, которая может быть достигнута обычно лишь после физической смерти существа, достигшего полного просветления (бодхи). Паринирвана – главная цель буддийской практики, подразумевающая выход за пределы цепи перерождений и разрушение всех физических и умственных скандх (групп привязанности).

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.– Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Обратная прогерия (омолаживание)

Поразительны случаи, когда хронометр человеческой жизни вдруг начинает вести обратный отсчет, как это происходит, например, у 75-летней японки Сэй Сенагон – за три года она стремительно помолодела на 40 лет! И морщины разгладились, седина исчезла, а под протезами режутся новые зубы. А у француза Пьера Лефевра (Pierre LeFevre) новые зубы выросли на 87-м году жизни!

Или интересный случай, о котором писала в 2002 году "Комсомолка": Вова Вартанов (имя изменено) из Тбилиси, живший преимущественно в России, в 30 лет вдруг перестал стареть, а в 50 мог бы сойти за 15-17-летнего. Это-то как происходит, за счет каких генов?

Сенагон Сэй

В 1992 году Сэй Сенагон из японского города Фукуока исполнилось 75 лет. Именно с этого времени она начала молодеть. Сначала её волосы из седых снова стали черными и блестящими. Затем разболелись и стали кровоточить десны из-за того, что у неё резались, как это бывает у младенцев, зубы!

Ещё через год наладилось по женской части, у неё возобновились месячные и сексуальные желания. Морщины на лице разгладились и исчезли, а два года спустя знакомые перестали узнавать Сэй, так как она с виду помолодела лет на двадцать.

Помолодевшая японка развелась со своим бывшим мужем Кэнко и вышла замуж за 40-летнего банковского служащего Тикатомо, от которого через 9 месяцев родила сына! Тикатомо считает, что Сэй выглядит не старше тридцати.

Врачи полагают, что причиной чудесного омоложения Сэй Сенагон стали гормональные стимуляторы, которые вводились ей после перенесенной операции на печени. Очевидно, они "включили" ген, который препятствует старению и умиранию клеток организма. Однако Сэй Сенагон опасается, что её омоложение не прекратится! Боится, что если процесс её омоложения сохранит сегодняшние темпы, то через 15 лет она "превратится" в 12-летнюю девочку.

Наконец феноменом Сенагон заинтересовались учёные и пригласили её обследоваться в институт геронтологии. Анализы и генетическое тестирование показали, что происходящее в Сэй – вполне естественный процесс, свойственный человеческому организму.

Геронтологи обнаружили ген, который способствует образованию клеток, способных уничтожать стареющие и умершие клетки. У них возникла догадка, что онкоген, который при определённых обстоятельствах вызывает бурное и неуправляемое деление клеток и приводит к опухолевым заболеваниям, есть не что иное, как ген "молодости", только "сошедший с ума" и истребляющий не больные клетки, а здоровые.

Серова Л. Еженедельник "Последние известия", ноябрь 1997.

<http://www.molodostivivat.ru/597/sey-senagon/>

Вартанов Вова (имя изменено)

Вартанов (1948 г.р.), грузин из Тбилиси. Когда ему стукнуло тридцать, рано появившаяся седина стала постепенно исчезать, морщины разглаживаться, овал лица округляться и приобретать детское выражение. За грабежи оттрубил в местах заключения 15 лет. К 50-и годам Вартанов вполне мог сойти за 15-17-летнего. Умер в возрасте 54 лет, скорее всего, от той самой болезни, которая и была причиной его чисто внешнего "омоложения".

Вартанов никогда не был женат. Но постоянная его подруга родила ему дочь, которой сейчас 25 лет. Правда, появляться с ней в незнакомой компании он не любил: отца принимали за младшего брата его же дочери.

Комментарий Семена Далакишвили, заместителя директора Тбилисского НИИ экспериментальной морфологии, заведующего отделом геронтологии:

"Биологический возраст необязательно совпадает с календарным возрастом человека. Есть примеры чрезвычайно ранней старости, когда даже у 15-17-летних наблюдаются все признаки старения. Эта генетическая болезнь называется прогерия. Но чтобы процесс старения реально повернул вспять, организм сам собой начал омолаживаться – это невозможно! Медицина такими фактами не располагает, поэтому и какого-то специального термина для такой "болезни" нет. Старение является многозвеньевым, разрушительным и, увы, необратимым процессом.

Что произошло в случае Вартанова, мне сложно судить – этот пациент у нас не наблюдался. Наверняка какие-то генетические нарушения у него были. Поразительную молоджавость Вартанова объяснить можно – случаи, когда внешне процесс старения затормаживался, порой на десятилетия, известны. Но, разумеется, Вартанов не "молодел". Такое, увы, не дано никому из смертных! Это, скорее всего, чисто субъективное восприятие знавших его людей".

Барамидзе Ирина. В 43 года Вова выглядел как 15-летний // Комсомольская правда в Беларуси. 19.04.2002.– С.9.

<http://antik.ws/?p=363>

Опыты Бема

Британская газета The Daily Mail сообщила (18.11.2010), что американский физик и психолог Дэрил Бем экспериментальным путем доказал способность человека предвидеть будущее.

В ходе экспериментов студентам предложили заучить определенный набор слов, а затем воспроизвести те слова, что им запомнились. После этого студентам зачитали некоторые из предложенных для заучивания слов, отобранные случайным образом, и предложили напечатать их. Одни слова студенты запоминали лучше, чем другие. Но странно, – студенты запомнили и воспроизвели именно те слова, которые впоследствии выдала им случайная выборка. Из этого следует, что событие, которое еще не произошло, повлияло на их способность к запоминанию.

Дэрил Бем поставил ещё один опыт: студентам показывали два компьютерных монитора, скрытых за ширмами, и сообщали, что на один из них выведено изображение эротического характера, предлагая угадать, на какой из них. Студенты находили нужный монитор несколько чаще, чем следовало бы, если бы их выбор был чистой случайностью. Решение, на какой из мониторов вывести изображение, случайным образом принимал компьютер, при этом не до того, а после того, как студент делал свой выбор. Поэтому наблюдатели, которые верят в существование неизведанных миров, полагают, что, выдвигая свою догадку, студент влиял на решение, принимаемое компьютером.

В ходе третьего эксперимента – студентам показывали две картинки: на одной – аппетитная корзина фруктов, на другой же – устрашающего вида бультерьер. Студенты должны были определить, какой образ им приятен, а какой – неприятен. После этого им показывали слова "соблазнительный" и "устрашающий". Если студент сначала видел положительный образ, а затем читал слово, навязывающее отрицательное впечатление, у него уходило больше времени на то, чтобы все-таки положительно оценить увиденную картинку, в котором будет опубликовано исследование профессора.

Бем провел девять опытов с участием тысячи с лишним добровольцев. Он вёл эту работу в течение шести лет, чтобы совершенно исключить вероятность статистической погрешности. Теперь она составляет всего лишь один шанс на 74 миллиарда, утверждает Бем. Он призывает научный мир допустить возможность паранормальных явлений.

Бем Дэрил Дж. (Bem Daryl J., 1938 г.р.), американский профессор психологии. С 1978 года профессор кафедры Психологии Корнелльского университета (штат Нью-Йорк, США). Проводит исследования psi явлений (технический термин для экстрасенсорных восприятий)

Опыты Закса

Биологи идентифицировали область мозга, которая способна предсказывать, что произойдёт в ближайшие мгновения. Никакой мистики – чистой воды предположения, основанные на накопленном опыте.

Профессор Джеффри Закс (Jeffrey M. Zacks) и его коллеги из университета Вашингтона задались вопросом, какой регион мозга отвечает за все "неожиданные" предсказания, и провели функциональное магниторезонансное сканирование (fMRI) мозга добровольцев.

В ходе эксперимента здоровые молодые люди просматривали короткие бытовые видеоролики (например, как человек моет посуду, собирает фигуру из конструктора Lego или стирает одежду). В определённый момент учёные останавливали воспроизведение и просили добровольцев предсказать, что произойдёт в следующие несколько секунд, после чего человек досматривал ролик. В половине случаев исследователи останавливали картинку в момент, когда предсказываемое действие ещё не успевало начаться, в остальное время – когда оно уже началось.

Американцы выяснили, что более чем в 90% случаев люди оказывались правы в своих предсказаниях, когда действие уже начиналось, и примерно в 80% случаев угадывали последующие события, если они ещё не стартовали.

Более выраженные сомнения и общее падение способности к предсказаниям во втором случае профессор Закс объясняет тем, что добровольцы думали тщательнее, сомневались, действительно ли они знают, что произойдёт дальше.

Когда люди пытались угадать будущее действие, и сразу после того как они получали "отгадку", в мозгу добровольцев повышалась активность нескольких участков среднего мозга и, в частности, в чёрном веществе (substantia nigra), а также в полосатом теле (striatum).

Зачем развилась способность человека предсказывать ближайшее будущее, предположить нетрудно. Индивидууму необходимо было иметь не только быстрые ноги, чтобы убежать от льва, но и "быстрые" мозги, которые были бы способны решить, куда стоит отпрыгнуть, чтобы в следующую секунду не угодить в пасть хищника. Это значимое эволюционное преимущество – иметь возможность чуточку заглянуть в будущее.

"Мы постоянно что-то предсказываем. В большинстве случаев взрослый человек правильно угадывает, что произойдёт в следующие несколько секунд, и даже не обращает на это внимание, – поясняет Закс. – Но иногда мы ошибаемся, и тогда некоторые области мозга сигнализируют нам о сбое и адаптируются к непредсказуемым изменениям".

Jeffrey M. Zacks. Christopher A. Kurby, Michelle L. Eisenberg and Nayiri Haroutunian // "Journal of Cognitive Neuroscience". 2011. vol. 23. № 12 (December). Pages 4057-4066.

Опыты Сиффра

16 июля - 17 сентября 1962 года французский спелеолог М. Сиффр провел в ледяной пещере Скарассон на глубине 135 м более двух месяцев (63 дня). Там отсутствовал какой-либо свет и не было никаких указателей времени.

Пещера находится в карстовом массиве Маргуарейс (Marguareis), расположенном в 60 км к север-востоку от Ниццы на франко-итальянской границе, между небольшими городами Танд (Tende, Франция) и Лимоне (Limone, Италия) на высоте примерно 2050 м. Пропасьт Скарассон (Scarasson, Франция) открыта в 1960 году, в 1961 году в пропасти Скарассон на глубине от 104 до 130 метров открыт самый глубокий в мире подземный ледник.

Когда прошло более 40 суток, Сиффру казалось, что он находится в изоляции всего 25 дней.

Когда закончилось добровольное заточение и друзья пришли за ученым, то он сказал: "Если бы я знал, что конец так близок, я бы давно съел оставшиеся помидоры и фрукты".

Субъективное ускорение времени отмечали и другие исследователи пещер.

Парадокс такого явления заключается в его противоречии основному психологическому закону восприятия времени – время недооценивается, если оно заполнено интересной деятельностью, и переоценивается, если связано с ожиданием, скукой.

Сиффр Мишель (Siffre Michel, 1939 г.р.), французский учёный, геолог, спелеолог. Широкую известность получил благодаря серии хронобиологических экспериментов "Вне времени", в ходе которых находился длительное время в пещере, в одиночестве, без часов, и изучал субъективное ощущение течения времени. Сиффр – единственный, кто смог осуществить три научных испытания "вне времени" в возрасте 23, 33, а затем и 60 лет. Программы медицинских экспериментов и наблюдений были идентичны во всех трёх экспедициях и есть возможность сравнить физиологические и психологические функции в процессе старения человека.

Сиффр М. Один в глубинах земли/ пер. с франц. Ф.Л.Мендельсона. – М.: "Мир", 1966. – 264 С. (перевод книги "Hors du temps", 1963).

Сиффр М. В безднах Земли/ пер. с франц. В.Г.Дмитриева. – М.: "Прогресс", 1982. – 238 С. (перевод книги "Dans les abîmes de la terre", 1975).

Орган Якобсона

Вомероназальный орган (от лат. vomer - сошник + nasalis - носовой < nasus - нос), иначе сошниково-носовой орган, или орган Якобсона, иногда также вомер – периферический отдел дополнительной обонятельной системы некоторых позвоночных животных. Орган впервые обнаружил у человека (в 1703 году) нидерландский хирург Фредерик Рюйш (Frederik Ruysch, 1638-1731). А якобсоновым он назван в честь другого хирурга, Людвига Якобсона, который в 1811 году описал его у многих видов позвоночных.

Содержит обонятельные рецепторы, аксоны которых формируют вомероназальный нерв. ВНО обеспечивает восприятие тех категорий обонятельных раздражителей, которые не могут воздействовать на основные рецепторы основного органа обоняния – феромонов.

ВНО находится в каждой ноздре ближе к кончику носа. На срединной перегородке имеется маленькая ямка, диаметром всего около 1 мм. От нее начинается

проход длиной около сантиметра, и он ведет в камеру ВНО конической формы. Вомероназальный нерв связывает ВНО непосредственно с гипоталамусом.

В зародышевый период вомероназальный (сошниково-носовой) орган имеется у всех наземных позвоночных, при этом этот орган встречается не у всех людей, поэтому считается, что вомероназальный орган – атавизм.

ВНО земноводных – вырост обонятельного мешка. Среди пресмыкающихся отсутствует у взрослых черепах, крокодилов, хамелеонов; у ящериц и змей полностью обособлен от обонятельной полости и сообщается с ротовой полостью.

Птицы ВНО не имеют, однако орган хорошо развит у большинства млекопитающих, отсутствуя при этом у взрослых китообразных, некоторых рукокрылых и приматов.

http://www.gazeta.ru/science/2007/08/06_a_2003003.shtml

У кошки орган Якобсона – часть системы восприятия запахов. Его нервные окончания передают импульс непосредственно обоняемым зонам головного мозга. До сих пор специалисты точно не знают, какую информацию получает кошка при помощи этого органа. Возможно, что такое шестое чувство и отвечает за предсказания.

Доказано, что крысы весьма умны и чувствительны. Это было установлено экспериментами такого рода: в специальном устройстве с двумя клапанами прячется корм. Когда крыса касается одного клапана, её бьет током. Другой клапан открывает дорогу к корму. Эксперимент сводится к тому, что сначала регистрируется, как быстро (очень быстро) животное начинает понимать, какой клапан ей открыть. Потом опыт видоизменяют: ток попадает то на один, то на другой клапан, так что крыса приходит в отчаяние, сходит с ума и в итоге погибает.

Нет никакого сомнения, что эти щедро одаренные природой животные так же, как и кошки, имеют какой-то орган, позволяющий им предвидеть будущее. Но пока исследователи не разгадали этой удивительной загадки.

Якобсон Людвиг Левин (Jacobson Ludvig Levin, 1783-1843), датский анатом и физиолог. В 1799-1804 г. изучал медицину сначала в Стокгольме, а затем в Копенгагене. Отличнейший хирург, изобрел целый ряд хирургических инструментов и установил лечение путем операции различных до тех пор неизлечимых болезней. Самой плодотворной деятельностью можно назвать его работы в области сравнительной анатомии, преимущественно позвоночных животных, и в особенности строения органов слуха и обоняния.

Предвидение животными природных катастроф

Существует не просто мнение о том, что поведение животных может являться своеобразным предвестником природных катаклизмов, но данный вопрос привлек внимание к поведению животных перед землетрясением и зарождению таких областей научного знания, как **биосейсмология и сейсмобиология**. Существует и проблема наблюдения и расшифровки необычного поведения животных перед землетрясением. Сейсмобиологи, опираясь на наблюдения,

создали классификацию поведенческих реакций различных животных на непонятный раздражитель.

Первый тип реакции характеризуется сменой общего эмоционального состояния животных и нецеленаправленным поведением. Второй тип отличается уже целенаправленным поведением животных, их стремлением покинуть место, куда должна будет прийти опасность.

В конце XX столетия удалось выявить животных, которые наиболее активно проявляют необычное поведение перед катастрофами. Около 70-ти видов живых из 1 499 930 способны реагировать на изменение электромагнитного поля земли. **Из этих 70 видов удалось определить и тех, кто чувствует приближение природного катаклизма задолго до его наступления.**

Домашних животных человек наблюдает чаще всего, поэтому считается, что именно собаки, кошки, лошади, овцы и домашние птицы быстрее других реагируют на приближение катастрофы.

В ходе наблюдений и экспериментов удалось выяснить, что животные способны предсказывать землетрясения, сила которых составляет от четырех баллов и выше, но при этом не все представители даже одного вида одинаково точно могут делать это: кто-то реагирует на изменения биополя земли быстрее, кто-то – медленнее. Как правило, приближающуюся природную катастрофу могут чувствовать лишь те животные, которые находятся в радиусе 100 километров от эпицентра.

Очень часто живые существа проявляют реакцию на готовящееся сейсмическое событие неравномерно: они то начинают метаться в загоне, то затихают, как бы прислушиваясь к тому, что делается, внутри земных недр. Удалось определить и время начала проявления реакции на изменения электромагнитного поля земли. **Животным редко удается предугадать землетрясение более чем за сутки.** Однако находятся и такие, кто способен предсказать приближение стихии за несколько дней и даже за несколько недель.

Перед катастрофой животные чувствуют перемены, происходящие в окружающей их среде. Можно выделить несколько основных групп факторов, изменение которых перед той или иной природной катастрофой и определяет аномальное поведение животных. Это состояние электромагнитных полей земли, различные звуки, выходящие из недр земли, газы, электростатический заряд аэрозольных частиц.

Кравченко Сергей Антонович (1959 г.р.), психолог, психотерапевт, прогнозист и художник. В 2003 году выдвинул идею технологии предвидения будущего с помощью "измененного состояния сознания" (ИСС). В 2011 году создал метод "чувство вечности".

Кравченко С.А. Взаимодействие с будущим и технология предвидения. – М., 2007.

Кравченко С.А. Теория времени для измененных состояний сознания (ИСС). – М., 2008.

Кравченко С.А. Темпоральная психология: психология времени (прошедшего, настоящего, будущего, вечности) и безвременья. – М., 2009.

Кравченко С.А. Животные предвосхищают природные катастрофы. 03.05.2011.

http://centr.skravchenko.ru/index.htm/zhivotnye_predvoshishchayut_budushcheye

Преждевременное (ускоренное) старение

Прогерия (греч. progēṓs - преждевременно состарившийся < греч. pro - раньше + geron - старец) – один из редчайших генетических дефектов. При прогерии возникают изменения кожи и внутренних органов, которые обусловлены преждевременным старением организма. Классифицируют детскую прогерия (синдром Гетчинсона-Гилфорда) и прогерия взрослых (синдром Вернера).

Впервые о синдроме преждевременного старения заговорили в самом начале XX века назад. Проще говоря, ребенок за один год стареет на 10-15 лет. Восьмилетний выглядит на 80 лет – с сухой морщинистой кожей, облысевшей головой... Эти дети обычно погибают в 13-14 лет после нескольких инфарктов и инсультов на фоне прогрессирующего атеросклероза, катаракты, глаукомы, полной потери зубов и т.д. И лишь немногие живут до 20 лет или дольше. На начало XXI века в мире известны всего 42 случая заболевания людей прогерией... Из них 14 человек проживают на территории Соединенных Штатов, 5 – в России, 4 – в Англии, остальные в Европе.

Синдром Хатчинсона-Гилфорда.

Впервые детскую прогерия описал в 1886 году английский хирург Джонатан Хатчинсон (Jonathan Hutchinson, 1828-1913), а в 1897-м – английский хирург Хастингс Гилфорд (Hastings Gilford, 1861-1941). До недавнего времени считалось, что никаких средств излечения от прогерии нет, да и серьезных исследований в этой области не проводилось – уж очень редкая болезнь. И лишь в апреле 2003 года ученым удалось определить ген, мутация которого провоцирует прогерия. Однако они не могли понять, как этот ген работает. Теперь разгадали и эту загадку.

В мае 2004 года стало известно, что важнейшее открытие сделали два исследователя из Университета Брунеля в Лондоне – доктора медицины Килл и Бриджер. Ян Килл сказал корреспондентам Би-би-си, что прогерия он и его коллеги изучают ещё и ради того, чтобы понять общие механизмы и биологическую основу обычного старения. Ведь люди, страдающие прогерией, умирают главным образом именно от тех хворей, что характерны для глубокой старости. Теперь обнаружено, что прогерия вызывает мутированная форма гена LMNA.

Известно, что в основе механизма старения лежит закон делимости клеток, открытый американским биологом Леонардом Хейфликом (Leonard Hayflick, 1928 г.р.) в 1961 году. Суть его состоит в том, что клетки человеческого организма не могут делиться бесконечно, а лишь до так называемого предела Хейфлика. У больных детской прогерией число Хейфлика значительно снижено из-за мутации упомянутого гена, что приводит к дефициту белков Lamin A, B и C, необходимых для соединительных тканей. Если бы ученым удалось понять этот механизм до конца, они научились бы предотвращать или хотя бы замедлять процесс старения человеческого организма.

К числу особенностей таких больных относятся карликовый рост, малый вес (не превышающий обычно 15-20 кг), чрезмерно тонкая кожа, плохая подвижность суставов, недоразвитый подбородок, маленькое лицо в сравнении с размером головы, что придает человеку как бы птичьи черты. Из-за потери подкожного жира видны все сосуды. Голос обычно высокий. Умственное развитие соответствует возрасту. И все эти больные дети поразительно друг на друга похожи. Прогерия вызывает и другие проблемы: у детей во рту, например, появляется второй ряд зубов, а кожа становится очень бледной, почти прозрачной.

Синдром Вернера (синдром прогерии взрослых) – наследственная болезнь, характеризующаяся преждевременным старением организма и проявляющаяся атрофией эпидермиса, придатков кожи и скелетных мышц, развитием катаракты, гипогенитализма, инсулярной недостаточности и т.д.; наблюдается чаще у мужчин в возрасте 15-30 лет; наследуется по аутосомно-рецессивному типу. Описание болезни под названием "катаракта в сочетании со склеродермией" дал в 1904 году немецкий врач О. Вернер (O. Werner, 1874-?).

"Исследователи из Оксфордского Университета (University of Oxford) под руководством докторов биологии Линн Кокс (Lynne Cox) и Роберта Саундерса (Robert Saunders), работая на плодовой мушке *Drosophila melanogaster*, обнаружили ген, гомологичный одному из генов человека, продукт которого участвует в процессе старения клетки".

"Исследователи обнаружили у плодовой мушки ген, гомологичный человеческому WRN. Они показали, что единичная мутация в этом гене многократно ускоряет процесс старения, что напоминает синдром Вернера. Было показано, что в случае мутации или делеции WRN ДНК клеток теряет свою стабильность, и резко повышается число хромосомных аббераций, что ведет к многочисленным нарушениям и, как следствие, к гибели клеток организма, а у пациентов, страдающих синдромом Вернера, хромосомные абберации также приводят к образованию многочисленных раковых опухолей" [Статья "Identification and characterization of a *Drosophila* ortholog of WRN exonuclease that is required to maintain genome integrity" // Журнал "Aging Cell" ("Старение клетки", г. Глазго, Англия), 2008, май].

"Интересно, что у каждого индивидуума в ходе естественного регулирования наблюдается обязательное замедление с возрастом темпа всех процессов, ускорение хода реального времени. Например, у ребенка скорости процессов крайне велики. День обычно заполнен многочисленными событиями, причем внешние события, как в случае взрыва снаряда, тянутся сравнительно слишком медленно. К старости, наоборот, дни календаря (внешние события) мелькают так же быстро, как в молодости часы. Иными словами, хрональный потенциал (хронал) любого организма, вначале очень высокий, затем постепенно убывает примерно по тому же закону, по какому снижается температура выключенного утюга...

У различных индивидуумов скорость хода реального времени обычно колеблется в небольших, но довольно заметных пределах. В результате по внешнему виду взрослые люди одного календарного возраста могут иногда разли-

чаться на 5-10-20 лет. В данном факте можно усмотреть возможность хронально управлять долголетием" [ТПП,С.489-490].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов. – Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Чеботарев Д.Ф., Коркушко О.В., Шатило В.Б. Преждевременное (ускоренное) старение. Причины, диагностика, профилактика и лечение.

http://www.scorcher.ru/neuro/neuro_sys/extinction/extinction2.php

Гуделяускас Альвидас. Синдром Вернера

В детстве Альвидас много болел. Первое серьезное заболевание случилось в возрасте 5 лет, когда он на реке провалился под лед. Впоследствии малейшая простуда заканчивалась воспалением легких.

Гуделяускас жил в небольшом городке Езнасе в Литве, работал электромонтером в телефонной компании, параллельно учился на заочном отделении одного из технических колледжей, был женат и растил маленькую дочку.

Уже в зрелом возрасте Гуделяускас заболел туберкулезом, для лечения которого принимал различные лекарства в огромных количествах, и как результат – заболевание печени, которое врачи диагностировали как цирроз. От него больному прописали гормональный препарат – преднизолон, после приема которого он стал сильно худеть, терять зубы, начались изменения на лице – кожный покров стал терять жировую прослойку (потеря подкожного жира и есть один из симптомов прогерии).

В то время у врачей было две версии, отчего в организме их пациента происходят такие процессы. Либо это из-за болезни печени, либо следствие гормонального препарата. Видимо, литовские эскулапы все-таки склонялись к первому, так как продолжали пичкать его все тем же преднизолоном. После третьего курса приема лекарства состояние Гуделяускаса не только не улучшилось, но и потребовало стационарного лечения. При этом он стал выглядеть на 40 лет старше своего возраста. В больнице бедняге чистили кровь, брали немыслимое количество анализов и в результате выписали не только без диагноза и каких бы то ни было рекомендаций по лечению, но и с убийственным прогнозом, что больше года ему вообще вряд ли удастся протянуть.

Гуделяускас был близок к депрессии, рушилась семья – жена Лайма, долго поддерживавшая супруга в беде, не выдержала, и начался бракоразводный процесс. Но больше всего он переживал за дочь Бригитту – ей уже 9 лет, и она начинала понимать страшную правду о болезни папы. Кроме того, до сих пор неизвестно, что послужило толчком к болезни.

За него взялись российские врачи, специалисты по пластической хирургии. В мае 2002 года Гуделяускасу были сделаны 2 пластические операции и возвращены 30 лет жизни – сегодня литовцу не дашь больше 40 лет. Но самое удивительное, что наши ученые обещают не только вернуть своему пациенту его настоящий возраст – внешность тридцатилетнего мужчины. Они берутся вылечить Гуделяускаса от преждевременного старения, то есть ручаются, что болезнь вновь уже не даст о себе знать. Литовскому больному будет сделана клеточная трансплантация, а также врачи постараются восстановить гормональный

дисбаланс в организме, опираясь на знания в области иммунологии, биохимии и клеточной биологии.

Старец в 26 лет // Газета "Труд". 21.10.1999.

Строганов Юрий. Время сошло с ума? // Газета "Труд". 20.04.2000.

http://www.trud.ru/article/20-04-2000/5142_vremja_soshlo_s_uma/print

Блинова Екатерина. Возвращение молодости // "Независимая газета". 07.06.2002.

http://www.ng.ru/society/2002-06-07/7_return.html

Окинс Хейли (Okines Hayley). Синдром Хатчинсона-Гилфорда

Эта девочка живет в Англии (графство Восточный Суссекс), в городе-курорте Бексхилл. Окинс родилась в 1999 году, через несколько месяцев после рождения родители начали замечать странные вещи, которые происходили с их новорожденной дочкой. Не дожидаясь развития событий, они выяснили, что с дочкой приключилось редкое заболевание – прогерия. Родители знают, что пока не существует лекарства от этой болезни. Но они пошли совершенно по другому пути: если нельзя вылечить болезнь целиком, то можно облегчить некоторые симптомы, чтобы улучшить её жизнь.

У Окинс очень рано начал развиваться артрит. Родители решили, что еженедельные водные процедуры помогут затормозить процесс обострения болезни. Много лет Окинс посещает бассейн местного госпиталя. И это работает. Она чувствует себя удовлетворительно.

У девочки очень плохой аппетит, и родители нашли для неё высокопитательную смесь, которая покрывает основные энергетические затраты организма. В питание добавлены также витамины Е и А. Как известно, витамин Е является мощным антиоксидантом и предохраняет клетки от преждевременного старения. Витамин А оказывает позитивное влияние на рост человека и улучшает состояние кожи.

Чтобы отодвинуть проблемы с заболеванием сердечнососудистой системы Окинс ежедневно принимает аспирин, который снижает риск инсультов и инфарктов. Чтобы предохранить зубы от разрушения девочка принимает фторид, который защищает зубную эмаль.

Очень важной составляющей для такого ребенка является контакт со сверстниками, у которых отмечено такое же заболевание. И здесь родители Окинс оказались на высоте. Несколько раз они устраивали для Окинс путешествия в разные города Европы и США, где дети могли свободно общаться друг с другом. Для них это был большой праздник и открытие, что они не одиноки со своими проблемами.

Хеллwig Тина. Детская прогерия: приговор или надежда на жизнь. 2011.

<http://www.proza.ru/2011/11/05/1771>

Оури Барнетт (Oury Barnett). Синдром Хатчинсона-Гилфорда.

Мальчик родился 16 апреля 1996 года. Как-то раз молодая мама вместе с бабушкой понесли малыша к врачу из-за какой-то типично детской хвори. Врач осматривал ребенка минут двадцать, после чего сказал, что именно он о нём думает. Мама и бабушка ничего не поняли, но им дали возможность задать

лишь несколько вопросов, а затем отправили восвояси. Из Интернета они потом узнали намного больше, чем от того доктора.

Уже в пятилетнем возрасте у бедняги Оури началась ишемическая болезнь сердца. Приступы следовали один за другим. Малыш нередко попадал в больницу, но лечить его приходилось теми средствами, что обычно предписывают пожилым людям. Оури был похож на человека, пережившего инсульт: у него слабели ноги, и он начинал спотыкаться, словно дряхлый старичок. Его глаза угасали, верхняя губа не двигалась, текла слюна, речь становилась неразборчивой.

Мать Оури немало сделала для того, чтобы донести до людей свой опыт и свои наблюдения за несчастным ребенком. С трехлетнего возраста малыша возили на съемки телепрограмм и научные конференции. Единственное условие, которое мать ставила падким на сенсации журналистам, – чтобы те не писали, что малыш умирает от прогерии.

Равальяк Луиза (*Ravaillac Louise*). Синдром Хатчинсона-Гилфорда

В XIX веке большую известность приобрела история деревенской девушки, француженки Луизы Равальяк, наблюдения за которой вел врач Киркан (*Kirkan*), пытавшийся отыскать причины этого загадочного заболевания. В восьмилетнем возрасте Луиза полностью сформировалась как женщина, спустя два года уже не играла в куклы, а вышла замуж за местного пастуха и родила здорового ребенка. К 16 годам у неё уже было трое детей, и выглядела она едва ли не старше своей матери. К 25 годам Равальяк превратилась в дряхлую старуху и, чуть-чуть не дожив до 26 лет, умерла.

Хусейн Хан. Синдром Хатчинсона-Гилфорда

Индийский мальчик, который уже находится в среднем возрасте, Али Хусейн Хан со своей семьей в своем роде уникальны: это единственный известный науке случай, когда прогерией страдает более одного члена семьи. И благодаря этой семье ученые сумели сделать настоящий прорыв в понимании природы болезни.

Ученые под руководством педиатра Чандан Чаттопадхьяй наблюдали за Ханам на протяжении двух лет и пришли к выводу, что болезнь наследственна и рецессивна. Это значит, что её ген может быть у обоих родителей.

Муж и жена Ханы уроженцы одной из деревень индийского штата Бихар, приходятся друг другу кузенами. Ни у одного из них прогерии нет, как и у двух их детей – 14-летней Сангиты и двухлетней Гулавсы. Этой болезнью страдают их 19-летняя дочь Рехена и два сына: 7-летний Али Хусейн и 17-летний Икрамул. Ни у кого из них практически нет шансов дожить до 25. В последние два года за Ханам присматривает Сехар Чаттопадхьяй, руководитель благотворительного дома "Эс-би Деви" в Калькутте. Теперь они живут в этом городе, хотя их точный адрес держится в секрете.

Благотворительная организация помогла отцу найти работу охранника, но зарплата у него небольшая, так что им помогают и финансово. Но ничуть не менее важны, чем деньги, те нормальные человеческие контакты, которыми обзавелись дети при помощи благотворительной организации.

Просветление

Просветление (санскр. бодхи < будх - пробудиться, осознать, заметить, понять) – понятие, в обыденном (небуддистском) контексте означающее внезапно охватившее человека ощущение ясности сознания, резкое полное осмысление ситуации. Просветление – состояние полной осознанности (выход за пределы дуального ума), при котором происходит растворение эго и исчезает ощущение себя исполнителем, то есть исчезает иллюзия волеизъявления. Это приводит к состоянию единения со всем окружающим. См. **Нирвана**.

Регулирование темпа жизненных процессов

"Особенно эффективно (и наглядно) главное свойство хронального поля – замедлять или ускорять темп всех процессов – используется организмом во время сна, в стрессовых ситуациях и т. д. Изучая суточные колебания хронального поля, я по будильнику пробуждался ежечасно, но частотомер не выключал, ибо на его разогрев обычно уходит около 2 ч. Для меня было полной неожиданностью, когда, проснувшись возле включенного датчика-микрорезонатора ДГ-1, я быстро взглянул на шкалу частотомера: прибор показывал уменьшение частоты на несколько тысяч герц, что соответствует весьма существенному замедлению всех жизненных процессов, ускорению хода (расширению) реального времени. Через несколько секунд частота вновь повысилась до своего обычного уровня. После этого я поставил специальные опыты, которые подтвердили факт заметного изменения хода времени хрональным полем спящего человека. При беспокойном поверхностном сне частота, наоборот, возрастает и процессы жизнедеятельности, а следовательно, релаксации ускоряются, ход времени замедляется. Так родился интересный метод изучения всевозможных форм и фаз сна. Мои опыты были повторены в Туле В.П. Богдановым с положительными результатами.

Тогда мне стал ясен физический механизм замедления всех жизненных процессов во время спячки животных, летаргии и т.д.; при этом, возможно, происходит подпитка организма под действием возникшей разности хроналов энергией извне, способной в какой-то мере компенсировать недостаток обычного питания. Очевидно, что более простого, универсального и всеобъемлющего механизма одновременного воздействия на все клетки организма придумать невозможно. Разумеется, разные органы нуждаются в неодинаковой степени замедления или ускорения процессов. Это обеспечивается тем, что каждый орган располагает своим собственным специфическим хрональным полем (своей собственной хрональной энергетикой, о чем говорится ниже), необходимым для нормального функционирования организма; именно это поле улавливают экстрасенсоры при диагностике и лечении различных заболеваний методом наложения рук и т.п.

Таким образом, из опытов следует, что организм способен не только замедлять, но и ускорять темп всех процессов, как это зафиксировал мой датчик при беспокойном, тревожном сне. Ускорение темпа процессов (замедление скорости хода – сужение реального времени в организме) особенно необходимо в стрессовых ситуациях. При этом данное внешнее стрессовое событие распределяется

на большее число событий (процессов) внутри организма, и, следовательно, на каждое из внутренних событий приходится меньшая внешняя нагрузка. Организм себя спасает, снижая удельную интенсивность внешнего воздействия, так ему легче релаксировать, "рассосать", "переварить" это воздействие" [ТПП, С.487-488].

"Человеческий опыт свидетельствует о том, что все процессы регулирования в организме способны иногда испытывать соответствующие сбои. Несвободен от этого и удивительный хрональный механизм управления ходом индивидуального времени. При резких сбоях этого механизма наступает летаргический сон или преждевременное старение" [ТПП, С.489].

"Интересно, что у каждого индивидуума в ходе естественного регулирования наблюдается обязательное замедление с возрастом темпа всех процессов, ускорение хода реального времени. Например, у ребенка скорости процессов крайне велики. День обычно заполнен многочисленными событиями, причем внешние события, как в случае взрыва снаряда, тянутся сравнительно слишком медленно. К старости, наоборот, дни календаря (внешние события) мелькают так же быстро, как в молодости часы. Иными словами, хрональный потенциал (хронал) любого организма, вначале очень высокий, затем постепенно убывает примерно по тому же закону, по какому снижается температура выключенного утюга...

У различных индивидуумов скорость хода реального времени обычно колеблется в небольших, но довольно заметных пределах. В результате по внешнему виду взрослые люди одного календарного возраста могут иногда различаться на 5-10-20 лет. В данном факте можно усмотреть возможность хронально управлять долголетием" [ТПП, С.489-490].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов. – Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Богданов В.П., заведующий лаборатории биофизики полей и излучений, медицинской генетики, медицинской СВЧ и КВЧ аппаратуры НИИ новых медицинских технологий.

Теория "трех биоритмов"

Теории "трех биоритмов" около ста лет. Её авторы: психолог Герман Свобода (Вена), отоларинголог Вильгельм Флисс (Берлин), открывшие эмоциональный и физический биоритмы, а также инсбрукский преподаватель Фридрих Тельчер (Friedrich Teltscher, Австрия) – исследовавший интеллектуальный ритм.

Психолога Германа Свободу и отоларинголога Вильгельма Флисса можно считать "дедушками" теории биоритмов. В науке такое случается очень редко, но одинаковые результаты они получили независимо друг от друга.

Свобода работал в Вене. Анализируя поведение своих пациентов, он заметил, что их мысли, идеи, импульсы к действию повторяются с определенной периодичностью. Герман Свобода пошел дальше и начал анализировать начало и развитие болезней, особенно цикличность сердечных и астматических приступов. Результатом этих исследований стало открытие ритмичности физических (23 дня) и психических (28 дней) процессов.

Доктора Вильгельма Флисса, который жил в Берлине, заинтересовала сопротивляемость организма человека болезням. Почему дети с одинаковыми диагнозами в одно время имеют иммунитет, а в другое – умирают? Собрав данные о начале болезни, температуре и смерти, он связал их с датой рождения. Расчеты показали, что изменения иммунитета можно прогнозировать с помощью 23-дневного физического и 28-дневного эмоционального биоритмов.

"Отцом" теории "трех биоритмов" стал преподаватель из Инсбрука (Австрия) Фридрих Тельчер. Новомодные биоритмы подтолкнули его к своим исследованиям. Как и все педагоги Тельчер заметил, что желание и способность студентов воспринимать, систематизировать и использовать информацию, генерировать идеи время от времени изменяется, т.е. имеет ритмический характер. Сопоставив даты рождений студентов, экзаменов, их результаты, он открыл интеллектуальный ритм с периодом 33 дня.

Тельчер продолжал свои исследования, изучая жизнь творческих людей. В результате он нашел "пульс" нашей интуиции - 38 дней, но со временем этот ритм "потерялся".

Свобода Герман (Swoboda Hermann, 1873-1963), австрийский психолог, Вена. Независимо от берлинца Флисса проводил очень похожие исследования. Этот сын аптекаря разработал нечто вроде счетной линейки, с помощью которой можно было рассчитывать обусловленные биоритмами критические дни. В возрасте 67 лет добровольно пошел служить в вермахт устным переводчиком французского и новогреческого языков.

Флисс Вильгельм (Fließ Wilhelm, 1855-1928), врач-отоларинголог, немецкий биолог еврейского происхождения и санитарный советник, Берлин. В 1897 году появилась первая публикация о том, что физические симптомы подчиняются 23-дневному ритму, а эмоциональные 28-дневному ритму.

Тельчер Фридрих (Teltscher Friedrich, 1883-?), австрийский инженер и преподаватель в г. Инсбрук (Австрия). В 1928 году открыл 33-дневный интеллектуальный ритм. Тельчер даже обнаружил четвертый 38-дневный ритм, так называемый Feinsinnigkeits-Rhythmus ("ритм тонкого вкуса"), который влиял на вкус и чувство прекрасного.

Эпифиз

Эпифиз (греч. ephysis - нарост, шишка) – иначе шишковидная железа или пинеальная железа (лат. pinea - сосновая шишка), небольшой орган позвоночных животных и человека, выполняющий эндокринную функцию, считающийся составной частью фотоэндокринной системы; прикреплен поводками к обоим зрительным буграм промежуточного мозга. Расположен в центре мозга между полушариями в месте межталамического сращения. Вырабатывает гормоны мелатонин, серотонин и адреногломерулотропин. Анатомически принадлежит к надталамической области (греч. thalamus - бугор), или эпителиамусу (надбугорной области промежуточного мозга). Масса эпифиза у человека 100-200 мг.

Эволюционно происхождение эпифиз связывают с теменным органом некоторых высших рыб и пресмыкающихся. Сравнительно-анатомически эпифиз рассматривается как орган зрения. У круглоротых он сохранил до известной

степени строение глаза, у бесхвостых земноводных находится в редуцированном виде под кожей головы. У млекопитающих и человека эпифиз имеет железистое строение.

Физиология эпифиза изучена недостаточно, главным образом из-за малых его размеров, особенностей локализации и множественности функциональных связей с промежуточным мозгом, эндокринными железами и другими органами. Эпифиз круглоротых - фоторецепторный орган. Эндокринный характер функции эпифиза окончательно не установлен. Активность его с возрастом уменьшается, а сам он приобретает характер рудимента, содержащего минеральные отложения (карбонаты, фосфаты, кальций и магний) – так называемый "мозговой песок", выявляемый на рентгенограммах.

Впервые шишковидную железу (эпифиз) описал анатом из Брюсселя Андрей Везалий (нидерл. Andries van Wesel, 1514-1564). А основатель новой европейской философии -французский философ Рене Декарт (René Descartes, 1596-1650) назвал эпифиз "седлом души", будучи убеждённым в его уникальном месте в анатомии человеческого мозга как структуры, которая является непарной. Данное наблюдение, однако, нельзя считать истинным, ибо под микроскопом можно наблюдать, что эпифиз всё же разделён на два полушария.

Последователи йоги утверждают, что эпифиз связан с шестой чакрой (также называемой Аджной) и полагают, что эпифиз является "дремлющим" органом, "разбудив" который, можно включить способность к ясновидению.

Аджна (санскр. ājñā - приказ, команда) – "третий глаз", межбровная чакра бесстрастия и сверхъестественных способностей (ясновидение, гипноз). Пробуждение "третьего глаза" – Аджна-чакры – мотив чрезвычайно популярный в огромном количестве религиозных и психологических традиций, и соответствующие методики находят широкое отображение в соответствующей литературе. В частности, статуи Будды часто делают с драгоценным камнем в области межбровного центра. Этот центр, так или иначе, обозначен и у многих божеств индуизма (и не только) и мифических героев.

ГЛАВА 6. ТОЛКОВАНИЯ ВРЕМЕНИ РАЗНЫМИ АВТОРАМИ

Время

Время, от др.-слав. веремѧ < общеслав. vereme - коловращение, кружение, повторное возвращение, вечный оборот < индоевроп. корень *vert* – в значении вертеться, кружиться. Может быть старшее значение индоевроп. *uertmen* – колесо или орбита (как движение по кругу). Время – продолжительность, длительность всего происходящего, пора, срок. В памятниках др.-рус. письменности слово "время" встречается с XI века.

В.И. Даль: время – длительность бытия; пространство в бытии; последовательность существования; продолжение случаев, событий; дни за днями и века за веками; последовательное течение суток за сутками. Время, сила в своих развитиих; пространство, в её сочетаниях.

Я.А. Кеслер: слово "ъръ", по-видимому, означало сущее, вечное, сокровенное, пространство-время, недоступное человеческому разуму, светоч, Солнце. По всей вероятности, "ъръ" – одно из наиболее древних слов современной цивилизации, сравни египетское Ра – Солнце, Бог. Слово "время" содержит тот же корень, поскольку начальное "в" развилось именно из "ъ", сравни также нем. Uhr, франц. heur, англ. hour – час, а также "яр" в значении "время года", яра – весна, нем. Jahr – год, англ. year – год, франц. jour – день, обратное заимствование "эра" в значении "время" и т.д.

Википедия утверждает: "Единой общепризнанной теории, объясняющей и описывающей такое понятие как Время, на данный момент не существует. Выдвигается множество теорий (они также могут быть частью более общих теорий и философских учений), пытающихся обосновать и описать это явление".

Как это ни покажется странным, но уже давно (с 1968 года) существует теория, в которой время является обыкновенной формой движения материи, равноправной всем прочим, и подчиняется стандартному набору законов природы. Следовательно, физические свойства времени можно и должно не только изучать, но и учиться им управлять. См. **Время по Вейнику**.

Время в полевой физике Репченко

Понятие "время" выходит за рамки физики как таковой и скорее относится к такому разделу, как философия.

Чтобы навести порядок в отношении понятия "время", в полевой физике производится разделение двух принципиально разных категорий – времени как такового и длительности конкретных физических процессов. Так время как таковое считается абсолютным абстрактным логическим понятием, придуманным человеком, которое как своеобразная "тетрадь" используется людьми для отражения и соотношения длительности и последовательности процессов и событий. При этом время как таковое никак не может влиять на физические процессы, как и не может быть подвержено влиянию. Выбор того или иного эталона времени определяется исключительно вопросами удобства.

Второе понятие – "длительность" конкретного физического процесса. Длительность может выражаться в единицах абсолютного времени (для этого время собственно и нужно), и именно длительность физического процесса подвержена влиянию тех или иных условий. Например, длительность процесса растворения куска сахара в стакане с горячей водой существенно меньше, чем с холодным. Это означает, что длительность именно данного процесса зависит от температуры среды и может сокращаться или удлиняться. Но было бы крайне странно утверждать, что в стакане с горячей водой само время течет быстрее. Если мы поместим в горячую и холодную воду по механическому будильнику, они не станут идти с разной скоростью, так как процесс движения стрелок и разжимания пружин не зависит (если пренебречь незначительным тепловым расширением) от температуры среды, по крайней мере, столь значительно, как процесс растворения.

Аналогично, полевая физика показывает, почему длительность ряда процессов увеличивается в гравитационном поле, что вовсе не означает замедления хода времени как такового. Впрочем, ничего удивительного здесь нет, например маятниковые часы на экваторе и в средних широтах идут по-разному из-за разной величины центробежной силы a , следовательно, и величины ускорения свободного падения g . Этот эффект был известен ещё задолго до появления общей теории относительности и его объяснение, как и объяснение гравитационного красного смещения в полевой физике, доступно на классическом уровне и не требует мистических манипуляций с понятием время.

Репченко Олег Николаевич (1975 г.р.), бизнесмен. Окончил физический факультет МГУ (1997). В середине 90-х годов создал независимый аналитический центр "Индикаторы рынка недвижимости", где с успехом и работает. Автор концепции "полевой физики".

Репченко О.Н. Полевая физика или как устроен Мир? – М.: Галерея, 2005. – 320 С., тираж 10000 экз.

Время по Августину

Блаженный Августин в труде "Исповедь" (около 397-400 г. н.э.) рассказал о времени следующее

(Книга 11, часть XIII): "Как могли пройти бесчисленные века, если они не были ещё созданы Тобой, Творцом и Учредителем всех веков? Было разве время, Тобой не учрежденное? И как могло оно пройти, если его вовсе и не было? А так как делатель всякого времени - Ты, то, если до сотворения неба и земли было какое-то время, то почему можно говорить, что Ты пребывал в бездействии? Это самое время создал Ты, и не могло проходить время, пока Ты не создал времени. Если же раньше неба и земли вовсе не было времени, зачем спрашивать, что Ты делал тогда. Когда не было времени, не было и "тогда"...

Все годы Твои одновременны и недвижны: они стоят; приходящие не вытесняют идущих, ибо они не проходят; наши годы исполнятся тогда, когда их вовсе не будет. "Годы Твои как один день", и день этот наступает не ежедневно, а сегодня, ибо Твой сегодняшний день не уступает места завтрашнему и не сменяет вчерашнего.

Сегодняшний день Твой – это вечность; поэтому вечен, как и Ты, Сын Твой, Которому

Ты сказал: "сегодня Я породил Тебя". Всякое время создал Ты и до всякого времени был Ты, и не было времени, когда времени вовсе не было".

(Книга 11, часть XIV): "Настаиваю, однако, на том, что твердо знаю: если бы ничто не проходило, не было бы прошлого времени; если бы ничто не приходило, не было бы будущего времени; если бы ничего не было, не было бы и настоящего времени. А как могут быть эти два времени, прошлое и будущее, когда прошлого уже нет, а будущего ещё нет? и если бы настоящее всегда оставалось настоящим и не уходило в прошлое, то это было бы уже не время, а вечность; настоящее оказывается временем только потому, что оно уходит в прошлое. Как же мы говорим, что оно есть, если причина его возникновения в том, что его не будет! Разве мы ошибемся, сказав, что время существует только потому, что оно стремится исчезнуть?"

(Книга 11, часть XVI): "И, однако, Господи, мы понимаем, что такое промежутки времени, сравниваем их между собой и говорим, что одни длиннее, а другие короче. Мы даже измеряем, насколько одно время длиннее или короче другого, и отвечаем, что этот промежуток вдвое или втрое больше или меньше того, или что оба равны. Мы измеряем, однако, время только пока оно идет, так как, измеряя, мы это чувствуем.

Можно ли измерить прошлое, которого уже нет, или будущее, которого еще нет? Осмелится ли кто сказать, что можно измерить не существующее? Пока время идет, его можно чувствовать и измерять; когда оно прошло, это невозможно: его уже нет".

(Книга 11, часть XVII): "Я ищу, Отец, не утверждаю; Боже мой, помоги мне, руководи мной. Кто решился бы сказать, что трех времен, прошедшего, настоящего и будущего, как учили мы детьми и сами учили детей, не существует; что есть только настоящее, а тех двух нет? Или же существуют и они? время, становясь из будущего настоящим, выходит из какого-то тайника, и настоящее, став прошлым, уходит в какой-то тайник? Где увидели будущее те, кто его предсказывал, если его вовсе нет? Нельзя увидеть не существующее. И те, кто рассказывает о прошлом, не рассказывали бы о нем правдиво, если бы не видели его умственным взором, а ведь нельзя же видеть то, чего вовсе нет. Следовательно, и будущее и прошлое существуют".

Аврелий Августин: "Где бы они (прошлое и будущее) ни были, но они существуют только как настоящее. И правдиво рассказывая о прошлом, люди увлекают из памяти не сами события – они прошли, – а слова, подсказанные образами их..." Блаженный Августин пришел к тому, что "есть три времени – настоящее прошедшего, настоящее настоящего и настоящее будущего".

Правильные цитаты:

(Августин. Исповедь. Кн. XI. XVIII). (*Августин Аврелий. Исповедь. Петр Абеляр. История моих бедствий.* – М.: Республика, 1992. – С. 169).

"Если и будущее и прошлое существуют, я хочу знать, где они. Если мне еще не по силам это знание, то все же я знаю, что где бы они ни были, они там не прошлое и будущее, а настоящее. Если и там будущее есть будущее, то его

там еще нет; если прошлое и там прошлое, его там уже нет. Где бы, следовательно, они ни были, каковы бы ни были, они существуют только как настоящее. И правдиво рассказывая о прошлом, люди извлекают из памяти не сами события – они прошли, – а слова, подсказанные образами их: прошлые события, затронув наши чувства, запечатлели в душе словно следы свои".

(Августин А. Исповедь XI, 14 // Антология мировой философии. т. 1. ч. 2. – М., 1969. – (С. 586-588)).

"Теперь ясно становится для меня, что ни будущего, ни прошедшего не существует и что неточно выражаются о трех временах, когда говорят: прошедшее, настоящее и будущее; а было бы точнее, кажется, выражаться так: настоящее прошедшего, настоящее будущего. Только в душе нашей есть соответствующие тому три формы восприятия, а не где-нибудь инде (т.е. не в предметной действительности). Так, для настоящего прошедших предметов есть у нас память или воспоминание (*memoria*); для настоящего настоящих предметов есть у нас взгляд, воззрение, созерцание (*intuitus*), а для настоящего будущих предметов есть у нас чаяние, упование, надежда (*expectatio*). Говоря таким образом, я не затрудняюсь в понимании тройственности времени, оно становится тогда для меня ясным, и я признаю его тройственность...

Можно измерять время только текущее (*cum praeterit*), а прошедшее, равно как и будущее, которых нет в действительности, не могут подлежать нашему наблюдению и измерению. Что обыкновеннее бывает у нас предметов разговора, как не время? И мы, конечно, понимаем, когда говорим о нём или слышим от других. Что же такое, ещё раз повторяю, что такое время? Пока никто меня о том не спрашивает, я понимаю, несколько не затрудняясь; но как скоро хочу дать ответ об этом, я становлюсь в тупик.

Между тем вполне сознаю, что если бы ничего не происходило, то не было бы будущего, и если бы ничего не было действительно существующего, то не было бы и настоящего времени".

Размышляя о времени, Августин приходит к концепции психологического восприятия времени. Ни прошлое, ни будущее не имеют реального существования – действительное существование присуще только настоящему. Прошлое обязано своим существованием нашей памяти, а будущее – нашей надежде. Настоящее – это стремительное изменение всего в мире: человек не успеет оглянуться, как он уже вынужден вспомнить о прошлом, если он в этот момент не уповает на будущее.

Таким образом, прошлое – это воспоминание, настоящее – созерцание, будущее – ожидание или надежда. При этом, как все люди помнят прошлое, так некоторые способны "помнить" будущее, чем и объясняется способность ясно-видения. Как следствие, раз время существует только потому, что о нём помнят, значит для его существования необходимы вещи, а до сотворения мира, когда ничего не было, не было и времени. Начало творения мира – вместе с тем и начало времени.

Время обладает длительностью, которая характеризует продолжительность всякого движения и изменения.

Вечность – она ни была, ни будет, она только есть. В вечном нет ни преходящего, ни будущего. В вечности нет изменчивости и нет промежутков времени, так как промежутки времени состоят из прошедших и будущих изменений предметов. Вечность – мир мыслей-идей Бога, где всё раз и навсегда.

Время по Аристотелю

Древний грек Аристотель (384–322 годы до н.э.), чье имя значит по-гречески Наилучший (или Всеобщий) завершитель. Написал трактат "Физика", состоящий из 8 книг. Физика впервые рассматривается не как учение о природе, а как наука о движении, категория которого подразумевает время, пустоту и место. Заканчивает 4 книгу Аристотель рассуждением о времени. Он опровергает тех, кто отождествляет время с движением, поскольку движение может увеличиваться или замедляться, тогда как время всегда постоянно, тем не менее, если нет изменения, то нет и движения. "Время есть число движения" – заявляет Аристотель (IV,11).

О времени он написал следующее [*Аристотель*, "Физика", книга VIII, глава 1]:

"А помимо этого каким образом появится предшествующее и последующее, если не существует времени? Или время, если не существует движения? Если же время есть число движения или какое-то движение, то, раз всегда существует время, и движение должно быть вечным. Но относительно времени все [мыслители], за исключением одного, думают, по-видимому, одинаково: они называют его нерожденным. Основываясь на этом, и Демокрит доказывает невозможность того, чтобы все возникло, так как время есть нечто невозникшее. Один только Платон порождает его: он говорит, что оно возникло вместе со Вселенной, а Вселенная, по его мнению, возникла. Если действительно невозможно, чтобы время существовало и мыслилось без "теперь", а "теперь" есть какая-то середина, включающая в себя одновременно и начало и конец - начало будущего и конец прошедшего, то необходимо, чтобы время существовало всегда. Ведь крайний предел последнего взятого времени будет в одном из "теперь" (так как во времени ничего нельзя ухватить помимо "теперь"), следовательно, если "теперь" есть начало и конец, то необходимо, чтобы с обеих сторон его всегда было время. А если имеется время, очевидно, должно существовать и движение, раз время есть некоторое свойство движения".

Аристотель много внимания уделил связи между временем и движением, подчеркивая её неразрывность: "... время и движение всегда существуют совместно - как в возможности, так и в действительности" [*Аристотель*. Сочинения в 4 томах; т. 3. – М., 1981. – С.157].

После своих суждений Аристотель переходит к третьей, последней ступени логического познания – умозаключению, когда из суждений выводят логические заключения: "... время есть некоторое свойство движения" [*Аристотель*. Сочинения в 4-х томах. т. 3. – М., 1981. – С. 224].

Юрков Б.Я. Проблема времени и второе начало термодинамики// Вестник Московского университета. Серия 7. Философия. 1997. № 2. – С.3-82.

Время по Бергсону

Бергсон Анри (Bergson Henri, 1859-1941), еврей, французский философ.

Bergson H. Matiere et memoire, essai sur la relation du corps a l'esprit, 1896
(рус. пер. "Материя и память", СПб., 1911).

"Мое настоящее – это то, что меня интересует, что для меня живо, то, наконец, что побуждает меня к действию, между тем как мое прошлое по существу бессильно".

"Что такое для меня настоящий момент? Времени свойственна текучесть: уже истекшее время образует прошлое, настоящим же мы называем то мгновение, где оно течет. Но здесь не может быть речи о математическом мгновении. Без сомнения, существует идеальное настоящее, чисто умозрительное, - неделимая граница, отделяющая прошлое от будущего. Но реальное, конкретное, переживаемое настоящее, то, которое я имею в виду, когда говорю о наличном восприятии, необходимо обладает длительностью. Где же расположить эту длительность? Находится ли она по ту или по эту сторону той математической точки, которую я идеально полагаю, когда думаю о мгновении настоящего? Более, чем очевидно, что она располагается сразу и тут, и там, и то, что я называю "моим настоящим", разом захватывает и моё прошлое, и мое будущее: прошлое, поскольку "момент, когда я говорю, уже отдален от меня"; будущее, потому что этот же момент наклонен в сторону будущего, именно к будущему устремлен я сам, и если бы я мог зафиксировать это неделимое настоящее, этот бесконечно малый элемент кривой времени, то он указал бы в направлении будущего. Надо признать, таким образом, что то психологическое состояние, которое я называю "моим настоящим" – это вместе с тем сразу и восприятие непосредственного прошлого, и своего рода детерминация непосредственного будущего. Однако непосредственное прошлое, поскольку оно воспринимается, как мы увидим, представляет собой ощущение, и, как всякое ощущение, выражает длинную последовательность элементарных колебаний; непосредственное будущее же, поскольку оно детерминируется, представляет собой действие, или движение. Мое настоящее, таким образом, – это сразу и ощущение, и движение, а так как оно образует нераздельное целое, то это движение должно быть взаимосвязано с этим ощущением и продолжать его в действии. Из этого я заключаю, что мое настоящее представляет собой комбинированную систему ощущений и движений. По своей природе оно сенсомоторно.

Это означает, что мое настоящее заключается в сознании, которое я имею о своем теле. Располагаясь в пространстве, мое тело испытывает ощущения и в то же время выполняет движения. Ощущения и движения локализуются в определенных точках его протяженности, поэтому в каждый данный момент может быть не более одной системы движений и ощущений. Вот почему моё настоящее представляется мне чем-то абсолютно детерминированным и резко отграниченным от моего прошлого. Помещённое между материей, которая на него влияет, и материей, на которую оно влияет, моё тело образует центр действий, оказываясь тем местом, где полученные впечатления целенаправленно избирают пути превращения в осуществленные движения: оно, следовательно, в пол-

ной мере представляет собой актуальное состояние моего становления, то в моей длительности, что находится в стадии оформления и осуществления".

"Я называю своим настоящим мою установку по отношению к непосредственному будущему, моё непосредственно наступающее действие. Моё настоящее, следовательно, по существу сенсомоторно. Из моего прошлого только то становится образом, а следовательно, и ощущением (по крайней мере, рождающимся), что может содействовать этому наступающему действию, вписаться в эту установку, словом, стать полезным: но как только прошлое становится образом, оно перестает быть чистым воспоминанием и вбирает в себя определенную часть моего настоящего".

Одной из наиболее примечательных черт философии Бергсона является то, что в отличие от большинства мыслителей он рассматривает время и пространство как глубоко различные вещи. Пространство характеристика материи – возникает при рассечении потока; оно в действительности иллюзорно, полезно до некоторой степени на практике, но чрезвычайно вводит в заблуждение в теории. Время, наоборот, есть существенная характеристика жизни или разума. "Повсюду, где что-нибудь живет, всегда найдется раскрытый реестр, в котором время ведет свою запись". Но время, о котором здесь говорится, – это не математическое время, не однородное собрание взаимно внешних моментов. Математическое время, согласно Бергсону, есть, в самом деле, форма пространства; время, являющееся сущностью жизни, он называет длительностью. Понятие длительности – одно из основных в его философии, оно появляется уже в самой ранней его книге "Время и свобода воли" (1889):

"Чистая длительность есть форма, которую принимают наши сознательные состояния, когда наше "я" активно работает, когда оно не устанавливает различия между настоящими состояниями и состояниями, им предшествовавшими". Оно объединяет прошедшее и настоящее в одно органическое целое, где имеется взаимное проникновение, последовательность без различения. "В нашем "я" существует последовательность без взаимной внеположности, а вне моего "я", в чистом пространстве, имеется взаимная внеположность без последовательности".

"Вопросы, касающиеся субъекта и объекта, их различия и их единства, должны ставиться скорее как функция времени, нежели как функция пространства".

Вся теория длительности и времени Бергсона основывается на элементарном смешении настоящих явлений воспоминаний с прошлыми событиями, которые вспоминаются.

Но так как время столь привычно для нас, порочный круг, заключающийся в его попытке определить прошлое как то, что уже более не активно, становится сразу же ясным. В действительности то, что дает Бергсон, – это его представление о различии между восприятием и воспоминанием – оба факта существуют в настоящем. Однако сам он думает, что дал различие настоящему и прошлому. Как только это смешение обнаруживается, сразу становится очевидным, что его теория времени полностью пренебрегает временем.

Центральным для философии Бергсона является понятие времени. Он отличает научное время, которое измеряется часами и другими средствами, и чистое время как динамичный и активный поток событий - поток самой жизни. В реальности нет ни одной "идентичной ситуации", в которую мы верим на основе слов и интеллектуальных определений. На самом деле существует поток изменяющегося опыта, который всегда различен. Это и есть то, что представляет реальное время, или "длительность". Оно не простирается через пространство и не измеряется каким-либо хронометром. Оно существует как длительность только потому, что мы сами испытываем его. Бергсон пишет: "Интервал длительности существует только для нас и вследствие взаимного проникновения наших состояний сознания, вне нас нельзя найти ничего, кроме пространства, и таким образом одновременностей, о которых нельзя даже сказать, что они следуют друг за другом объективно".

Бергсон различает время физики, которое имеет пространственное выражение, и длительность – время сознания. Последнее содержит в себе развитие. События, которые создают его, неповторимы и потому обладают непрерывностью, направлены в будущее. Эта идея подобна идее У. Джемса о "потоке сознания".

В то же время Бергсон правильно отметил ряд характерных черт интеллектуального человеческого познания, а именно: его односторонность и механическое понимание жизни и развития. Он выдвигает свою концепцию развития, назвав ее творческой эволюцией, и противопоставляет её механистической концепции. Бергсон подвергает резкой критике механицизм, который схватывает только постоянное, неизменное, повторяющееся и отвергает возможность нового в развитии. Механицизм полагает, что мир состоит из неизменных частей, которые лишь перемещаются в пространстве, и не признает специфики биологической формы развития, так как целое, согласно механицизму, возникает лишь посредством накапливания частей. Механицизм, по сути, отвергает историческое развитие. Бергсон пишет, что "сущностью механистического объяснения является утверждение о том, что будущее и прошедшее исчисляемы как функция настоящего, и что, следовательно, всё дано".

Развитие и эволюция представляют для Бергсона жизнь, которая проявляется в живых системах. Живые системы неповторимы, а потому не могут быть познаны интеллектом. Эти системы необратимы и не допускают предвидения, поэтому жизнь непостижима посредством научных методов познания. Бергсон понимает жизнь не как биологическое явление, а в терминах психического процесса. Он пишет: "Существует, по меньшей мере, одна реальность, которую мы схватываем изнутри, путем интуиции, а не простым анализом... Это наше я, которое длится".

Бергсон утверждает, что "жизненная сила" с самого начала разделила примитивные жизненные системы на несколько различных направлений, производя растения, насекомых, животных, представляющих стабильность, инстинкт и интеллект. "Капитальное заблуждение, – пишет Бергсон, – которое, передаваясь от Аристотеля, исказило большую часть философий природы, заключается в том, что в жизни растительной, в жизни инстинктивной и в жизни разумной

усматриваются три последовательные степени одной и той же развивающейся тенденции, тогда как это – три расходящиеся направления одной деятельности, разделившейся в процессе своего роста. Разница между ними не является разницей ни в интенсивности, ни в степени: это разница по природе".

Бергсон А. Непосредственные данные сознания: Время и свобода воли/ Пер. с.фр. 3-е изд. – М.: Издательство ЛКИ, 2010. – 224 С.

Время по Бердяеву

"Гениально в этом отношении учение о времени Бл. Августина. Время не только разорвано на части, но одна часть его восстает против другой. Будущее восстает на прошлое, прошлое борется против истребляющего начала будущего. Исторический процесс во времени есть постоянная трагическая и мучительная борьба этих растерзанных частей времени – будущего и прошлого. Эта разорванность так странна и страшна, что, в конце концов, превращает время в некий призрак, потому что, если мы проанализируем три части времени, момент прошлого, настоящего и будущего, то мы можем прийти в отчаяние: все три момента оказываются призрачными, потому что нет прошлого, нет настоящего и нет будущего. Настоящее есть лишь какое-то бесконечно мало продолжающееся мгновение, когда прошлого уже нет, а будущего еще нет, но которое, само по себе, представляет некую отвлеченную точку, не обладающую реальностью. Прошлое – призрачно потому, что его уже нет. Будущее – призрачно потому, что его ещё нет. Нить во времени разорвана на три части, нет реального времени. Это поедание одной части времени другой приводит к какому-то исчезновению всякой реальности и всякого бытия во времени. Во времени обнаруживается злое начало, смертоносное и истребляющее, потому что, поистине, смерть прошлого, которую несет всякое последующее мгновение, повержение его в тьму небытия, которое несет всякое свершение во времени, и есть начало смерти. Будущее есть убийца всякого прошлого мгновения; злое время разорвано на прошлое и будущее, в середине которого стоит некая неуловимая точка. Будущее пожирает прошлое для того, чтобы потом превратиться в такое же прошлое, которое в свою очередь будет пожираемо последующим будущим. Разрыв между прошлым и будущим есть основная болезнь, основной дефект, основное зло времени нашей мировой действительности. Если признать существование только нашего злого и больного времени, в котором прошлое и будущее разорваны, то нельзя было бы опознать и признать существование подлинной, реальной исторической действительности, которая свершалась бы в каком-то настоящем, целостном, подлинном и реальном, не разорванном и не смертоносном времени, которая свершалась бы во времени, несущем жизнь, а не смерть. Время нашей мировой действительности только внешне кажущимся образом несет жизнь; в действительности – оно несет смерть, потому что, создавая жизнь, оно повергает в пучину небытия прошлое, потому что всякое будущее должно сделаться прошлым, должно подпасть под власть этого пожирающего потока будущего и нет той реальности истинного будущего, в которую вошла бы вся полнота бытия, в которой истинное время победило бы дурное время, в которой разрыв прекратился бы и целостное время было бы вечным

настоящим или вечным сегодняшним днем; потому что время сегодняшнего дня, в котором все свершается, в котором нет прошлого и будущего, а одно лишь истинное настоящее, и было бы истинным временем. Присмотримся ближе к природе нашего плохого времени и свершающейся в нем истории. Можно ли сказать, как это сплошь и рядом говорят разные философии истории и разные точки зрения на исторический процесс, что будущее – реально, что прошлое менее реально, чем будущее, или что прошлое менее реально, чем настоящее? Если хотя бы на одну секунду допустить, что прошлое, отошедшее, те оторванные части, которые отходят в вечность, утратили свою реальность, а подлинная реальная действительность – одно лишь настоящее и возникающее будущее завтрашнего дня, то мы должны окончательно отрицать реальность исторического, потому что реальность исторического есть не что иное, как реальность прошлого. Вся историческая действительность, с которой имеет дело история, есть действительность той оторванной части времени, которая отнесена к прошлому, в которой всякое "будущее" вытеснено в "прошлое" [С.85-87].

Бердяев Николай Александрович (1874-1948), русский религиозный философ и публицист, представитель экзистенциализма. Выслан из России в 1922 г.

Бердяев Н.А. Смысл истории: Опыт философии человеческой судьбы.– 2 изд.– Париж: Умса-press, 1969. –269 С.

Бердяев Н.А. Смысл истории. – М.: Мысль, 1990. –176 С., тираж 200000 экз.

http://odinblago.ru/smisl_istorii

Время по Борхесу

В рассказе "Новое опровержение времени" (1946) Хорхе Луис Борхес описывает теории, объявляющие время иллюзией, и замечает:

"Я не настаиваю на том, будто знаю, что есть время (не уверен даже, вещь ли оно), и вместе с тем догадываюсь, что ход времени и само время – это одна загадка, а не две".

"And yet, and yet... [И всё же, всё же... – англ.] Отрицание временной протяженности, отрицание "Я", отрицание Вселенной астрономов может показаться отчаянием, но таит в себе утешение. Наша жизнь (в отличие от преисподней Сведенборга или ада тибетской мифологии) ужасна не тем, что призрачна; она ужасна тем, что необратима и непреложна. Мы сотканы из вещества времени. Время – река, которая уносит меня, но эта река – я сам; тигр, который пожирает меня, но этот тигр – я сам; огонь, который меня пепелит, но этот огонь – снова я. Мир, увы, остается явью, я, увы, Борхесом".

Пригожин, вспомнив обзор Борхеса, пишет [С.259]: "Время и реальность неразсторжимо связаны между собой. Отрицание времени может быть актом отчаяния или казаться триумфом человеческой мысли, но это всегда отрицание реальности.

Отрицание времени было искушением и для Эйнштейна, ученого, и для Борхеса, поэта. Оно отвечало глубокой экзистенциальной потребности. Эйнштейн неоднократно повторял, что научился у Достоевского большему, чем у любого физика. В письме к Максу Борну (1924 г.) Эйнштейн заметил, что если

бы ему пришлось отказаться от строгой причинности, то он предпочел бы стать "сапожником или крупье в игорном доме, нежели физиком", физика, для того чтобы она имела в глазах Эйнштейна какую-то ценность, должна была удовлетворять его потребности в избавлении от трагедии человеческого существования. "И все же, и все же..." Столкнувшись со следствием собственных идей, доведенных Геделем до предела, с отрицанием той самой реальности, которую призван познать физик, Эйнштейн отступил".

Борхес Хорхе Луис (Borges Jorge Luis, 1899-1986), аргентинский прозаик, поэт и публицист. Борхес известен прежде всего лаконичными прозаическими фантазиями, часто маскирующими рассуждения о фундаментальных философских проблемах или же принимающими форму приключенческих либо детективных историй.

Борхес Х. «Новое опровержение времени», – написано в 1946, издано в 1952.

Борхес Х. Новое опровержение времени// *Борхес Х.* Новые расследования ("Otras inquisiciones"), 1952.

Пригожин И., Стенгерс И. Время, хаос, квант. К решению парадокса времени. – М.: Прогресс, 1994. –272 С., тираж 5000 экз.

Время по Вейнику

Русский теплофизик А.И. Вейник, в разработанной им термодинамике реальных процессов (ТРП), включил пространство и время в список всех прочих совершенно равноправных форм движения материи. Вполне естественно, что они оказались "вынужденными" подчиняться всем главным законам физики и термодинамики. Такой подход позволил по-новому взглянуть на гипотезу И.Ньютона, отказаться от фантасмагории А.Эйнштейна, объяснить то, что интуитивно обнаружил Н.А.Козырев с точки зрения материалистической философии (которая уже почти двадцать лет не в чести).

Согласно парадигме Вейника, "все существующее", то есть Вселенная, состоит из вещества и его поведения. Следовательно, если время и пространство существуют, то они неизбежно должны охватываться этими двумя категориями и их нельзя, как за скобки, вынести за пределы Вселенной – в таком вынесении просматривается нарушение элементарных правил логического мышления. Таким образом, время и пространство по необходимости суть некие сугубо частные характеристики вещества и его поведения. Такое понимание включает время и пространство в общий круговорот бесчисленных равноправных явлений природы, этот шаг будет иметь колоссальные последствия для теории и практики.

Поскольку в ТРП существование вещества и его поведения постулируется, постольку их можно найти только из опыта. В соответствии с этим в свое время Вейником было высказано предположение о существовании в природе некоего истинно простого хронального явления (от греч. *chronos* – время), которое распадается на составляющие хрональное вещество и его поведение...

Хрональное, как и все прочие явления, обладает всеми теми главными свойствами, о которых уже говорилось достаточно: объективностью, абсолют-

ностью и т.д. Главным специфическим свойством хронального явления служит длительность, или протяженность во времени. Присутствуя в теле, оно наделяет его этим свойством и вытекающим из него порядком последовательности – в точном соответствии с формулировками Ньютона. Простота хронального явления следует из невозможности расчленить его на более простые явления [ТРП, С.230].

Суть дела заключается в том, что реальное время определяет хрональный интенсификационный потенциал [потенциал. – ВВА], или хронал, а пространство есть вещество, мерой количества которого служит метрический экстенсор, или метриор...

Что касается порядка последовательности, то хронал и ход времени могут иметь одинаковые значения у любого числа различных тел. Это значит, что в данной временной точке одновременно могут находиться многие тела. Однако если мы находимся на одном теле, а на втором ход времени ускорился, тогда мы будем видеть его будущее, а если замедлился, – то его прошлое в сравнении с нами. Обратная картина получается, если мы ускоряем или замедляем ход времени на своем теле, например, в кабине какого-либо устройства. Все это вносит в проблему порядка последовательности известную специфику и может быть положено в основу построения соответствующих "машин времени" [ТРП, С.252-253].

"Факт подчинения хода реального времени законам ОТ позволяет сделать ещё один вывод чрезвычайной важности. Суть его состоит в том, что с помощью этих законов мы можем по произволу управлять хроналом, а, следовательно, и ходом реального времени, как мы управляем другими интенсификационными параметрами: давлением, температурой, электрическим потенциалом и т.д. Это значит, что, повысив хронал, мы можем в широких пределах ускорить в живых и неживых телах все процессы: физические, химические, атомные, ядерные и т.д. Например, ускорив процесс горения в двигателе внутреннего сгорания, мы можем на десятки процентов уменьшить расход горючего при той же развиваемой мощности, резко ускорить рост продуктивных растений и животных и т.п. Уменьшив же хронал, мы замедлим все процессы. Например, таким способом мы можем многократно увеличить продолжительность жизни человека – этого геронтологи ещё не знают" [ТРП, С.235].

Вейник Альберт-Виктор Иозефович (1919-1996), доктор технических наук (1953), член-корреспондент (1956) АН БССР по отделению "фізика-математичних і технічних наук". Окончил Московский авиационный технологический институт (1944).

Вейник А.И. Термодинамика. – 3-е изд. – Минск: "Вышэйшая школа", 1968.

Вейник А.И. Термодинамическая пара. – Минск: "Наука и техника", 1975.

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов. – Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Вейник А.И., Комлик С.Ф. Комплексное определение хронофизических свойств материалов. – Минск: "Навука і тэхніка", 1992. – 95 С.

<http://www.veinik.ru/lib/books/article/117.html>

Время по Вернадскому

26 декабря 1931 года на общем собрании АН СССР В.И. Вернадский прочитал доклад, где дал толкование времени как индивидуального свойства физических тел. Он пришёл к такому выводу на основе понимания системного единства атомов: "Рассмотрение атомов в разрезе времени сказывается резче всего в закономерной брэнности их существования. Это точно и с несомненностью количественно мы пока знаем для 14 химических элементов из 92. Но весь огромный точный эмпирический материал, лежащий в основе химии, ясно указывает, что мы имеем здесь дело с таким глубоким проявлением строения атомов, которое должно быть общо всем".

В.И. Вернадский писал: "основное свойство материальной среды, научно изучаемой,— закономерная брэнность всех её проявлений... время есть одно из основных проявлений вещества, неотделимое от него содержание". Время, как свойство вещества, различно для атомов, планет, звёзд, чёрных дыр, галактик. Оценки их времени в земных годах не способны отразить возраста систем.

Вернадский Владимир Иванович (1863-1945), академик Петербургской АН (1912); академик Российской АН (1917), академик АН СССР (1925); первый президент Академии Наук Украины (1919).

Вернадский В.И. Проблема времени в современной науке // Известия АН СССР. сер. VI. Отд. матем. и естествен. наук, 1932. № 4.— (С.511-541).

Поляков В.И. В.И. Вернадский о брэнности атомов и решение парадокса времени // Успехи современного естествознания. 2004. № 9.— (С.64-65).

Время по Гёделю

Метрика Гёделя — это точное решение уравнений Эйнштейна, полученное Куртом Гёделем в 1949 году [Gödel K., "An example of a new type of cosmological solution of Einstein's field equations of gravitation", Rev. Mod. Phys., 1949, 21: 447-450]. Это решение порождается тензор энергии-импульса из двух частей, первая представляет собой плотность материи однородно распределённых вращающихся частиц пыли, а вторая — ненулевую космологическую постоянную.

Решение обладает некоторыми странными свойствами, в частности, допускает существование замкнутых времениподобных линий, позволяющих некоторые виды путешествий во времени. Как космологическое решение метрика Гёделя выглядит несколько искусственно, так как значение космологической постоянной тщательно подбирается, чтобы соответствовать плотности частиц пыли, однако данное пространство-время важно с педагогической точки зрения.

Гедель считал, что время — "эта таинственная и одновременно самопротиворечивая сущность, которая формирует основу мира и нашего собственного существования" [Yourgrau P., "A World without Time: The Forgotten Legacy of Gödel and Einstein", NY, Basic Books, 2005, p. 111], в конце концов, станет величайшей иллюзией. Время в классическом смысле "когда-то" перестанет существовать, и наступит иная форма бытия, которую можно назвать вечностью. Неудивительно, что такое представление о времени привело Геделя к убежденности в существовании жизни за гробом. Он писал: "Я убежден в посмертном су-

ществовании, независимо от теологии. Если мир является разумно сконструированным, тогда должно быть посмертное существование".

Гёдель дает онтологический вывод о сущности времени: "Время - это отнюдь не специфическая характеристика бытия... Я не верю в объективность времени... Время – субъективно, по крайней мере, когда оно принимается в смысле нашей его интуитивной концепции: это может быть прояснено путем наблюдения работы ума... Наша естественная склонность мыслить физический мир как пространственно-временной – результат нашей привычки ассоциировать причинность с временем и изменением".

Гёдель Курт Фридрих (Gödel Kurt Friedrich, 1906-1978), австрийский логик, математик и философ математики, наиболее известный сформулированной и доказанной им теоремой о неполноте (статья "О принципиально неразрешимых положениях оснований математики и связанных систем", 1931). В 1940 уехал (через СССР и Японию) в США. В 1941 г. он получил работу в знаменитом Институте перспективных исследований (Institute for Advanced Study) в Принстоне (штат Нью-Джерси).

С 1940 по 1955 Гёдель и Эйнштейн были коллегами в институте прикладных исследований в Принстоне. Один из основателей теории игр Оскар Моргенштерн свидетельствует, что когда Эйнштейн потерял энтузиазм к своей собственной работе, он приходил на работу для того, чтобы "иметь привилегию идти домой вместе с Куртом Гёделем".

В конце жизни Гёдель написал своей матери: "В религии – но не в церковных догматах – куда больше разумного, чем принято думать, но мы сызмальства настроены к этому враждебно, воспитанные школой, дурным преподаванием религии, книгами и впечатлениями..."

Время по Гуцу

"Понятие времени, которым располагает современный исследователь, неразрывно связано с тем, как воспринимает Вселенную существо, называемое человеком. Следовательно, современная теория времени – это сугубо человеческая теория времени. Однако наука всегда стремилась к объективности, она старательно изгоняла всякие следы субъективизма. Идеальная теория Мира не должна быть привязана к конкретному Наблюдателю. Примем, что теория абсолютного пространства-времени объективна и справедлива" [1, С.49].

"6. Время – это созерцание, умопостижение вневременного Мира вещей, данного нам как Мир феноменов" [1, С.183].

"Похоже, время – это атрибут двужначной логики, двужначная логика – форма оформления мысли, рожденной сознанием человека, следовательно, время – это то, что неотъемлемо от сознания человека. Отсюда проблемы с "незакрытым окном", ведущим к дурной бесконечности времен. Осталось вновь вспомнить Канта: "приписывание временных характеристик вселенной неизбежно приводит к логическим антиномиям и... время поэтому является не чем иным, как формой нашего внутреннего ощущения" [1, С.246].

"Теория множественной Вселенной, или теория мультиверса, – это квантовая теория времени. Данная теория должна давать ответ на вопрос: какая часть

вселенных, входящих в мультиверс, обладает нужным свойством. Доля вселенных, обладающая интересующим нас свойством, есть не что иное, как вероятность этого свойства. Иначе говоря, изначально закладывается вероятностная трактовка событий, столь характерная для классической квантовой теории" [1, С.229].

"Похоже на то, что ресурсов мозга не хватает для безвременного (одновременного) осознания всех событий жизни. Но в таком случае он вынужден просматривать их или порциями, или по одному, но в любом случае последовательно, шаг за шагом. Собственно говоря, представление о последовательности, т.е. представление, что есть после, следующий шаг, – это результат человеческого способа осознания мира, которое мы называем временем" [1, С.248-249].

"Мозг при осознании часть событий оставляет "нетронутой" – это настоящее, а остальные разбивает на группы и группам ставит в соответствии метки. Помеченное метками составляет то, что мы называем прошлым и будущим. Они не осознаются как реально существующие. При другом разбиении то, что было настоящим, получает метку, а то, что было помечено, осознается. Таких разбиений столько, сколько было меток. Переходы мозга от осознания к осознанию есть время.

Очевидно, приведенные рассуждения легко поддаются критике, но мы пытались найти ответ на вопрос: как может живое существо осознавать мир вне времени, почему появляется время для нас, людей, хотя нет его в теории абсолютного Мира событий (пространства-времени) как в классическом варианте, так и в интуиционистском, и на каком основании Кант так упорно связывал время с субъективным восприятием мира человеком" [1, С.249].

Гуц Александр Константинович (1947 г.р.), доктор физико-математических наук (1987), профессор (1989), декан факультета компьютерных наук Омского государственного университета. Окончил ФМШ № 30 г. Челябинска (1965), механико-математический факультет Новосибирского государственного университета (1970).

1. *Гуц А.К.* Элементы теории времени. – Омск: Изд-во «Наследие. Диалог-Сибирь», 2004. – 364 С.

Время по Гюйо

К концу XIX столетия кантовская идея времени, как необходимого условия нашего восприятия физического мира подверглась сильной критике со стороны психологов. Французский психолог Жан Мари Гюйо в работе "Происхождение идеи времени" ("La genese de l'idee de temps"), опубликованной в 1890 году, через два года после его смерти, обратился от формальной проблемы, поставленной И.Кантом, к рассмотрению действительного развития понятия времени. Гюйо считал время не априорным условием, но следствием нашего восприятия мира, результатом долгой эволюции. Гюйо утверждал, что оно в сущности было продуктом человеческого воображения, воли и памяти. В противоположность английским ассоциационистам и эволюционистской школе, возглавляемой Гербертом Спенсером, которые рассматривали идею времени как источник идеи пространства, Гюйо утверждал, что даже если мы можем использовать одно для

измерения другого, тем не менее, время и пространство являются очень разными идеями со своими собственными характерными чертами. Более того, идея пространства первоначально развилась до идеи времени. В эпоху первобытного умственного развития из последовательности идей не возникает автоматически идея их последовательности, тогда как движения во всех направлениях ответственны за естественное возникновение идеи пространства как способа представления одновременных ощущений, приходящих от различных частей организма. Идея событий в их временном порядке возникла после идеи объектов в их пространственном порядке, так как последняя относится к восприятиям или самим впечатлениям, тогда как первая зависит от репродуктивного воображения, или представления. Последний источник идеи времени лежит в нашем восприятии сходства и различия. Оба необходимы, поскольку слишком большое несходство следующих друг за другом образов, возникающих в сознании, почти так же неэффективно, как слишком маленькое несходство, так как каждый новый образ будет занимать всю область нашего сознания, за исключением всего того, что пришло раньше. Следовательно, определенная степень непрерывности и регулярности в однородном потоке ощущений является необходимым условием для возникновения идеи времени. Поэтому, утверждал Гюйо, время не может быть чисто априорным понятием.

По мнению Гюйо, понятие времени всегда было, внутренне связано с понятием пространства. Будущее фактически было тем, что лежит впереди и к чему стремились, в то время как прошлое лежит позади и более не рассматривается. "В общем, последовательность является абстракцией двигательного усилия, совершаемого в пространстве, которое, становясь осознанным, представляет намерение". Идея цели была связана с некоторым направлением в пространстве и, таким образом, с движением. В результате, время можно считать абстракцией движения, которая сама связана с последовательностью ощущений мускульного усилия и сопротивления, проявляющейся вдоль линии от первоначальной точки пространства к другой точке, которой движение желает достичь.

Гипотеза Гюйо, гласящая, что первоначальный источник человеческой идеи времени лежал в накоплении ощущений, которое образовывало внутреннюю перспективу, направленную в будущее, подкрепляется современным мнением антропологов, что огромное развитие лобных долей мозга *Homo sapiens* может быть тесно связано с его растущей способностью приспособления к будущим событиям, ибо, хотя неандерталец мог обнаружить некоторый элементарный интерес к будущему, так как неандертальцы, по-видимому, хоронили умерших, возникновение современного человека было связано с резко возросшей тенденцией смотреть вперед. Принципиальное доказательство заключается в быстром развитии орудий, которые в отличие от примитивных топоров (*handaxes*) неандертальцев были использованы для создания широкого ассортимента других орудий (зазубренных гарпунов, крючков для рыбной ловли, иглол с ушком и т. д.) для использования в будущем.

Гюйо Жан Мари (Guyau Jean Marie, 1854-1888), французский философ. С представлениями о морали у него связана концепция "безверия" (*irreligion*), которое должно прийти на смену современным религиозным формам —

"L'irréligion de l'avenir" (Гюйо Ж. М. «Безверие будущего», 1887. Рус. перевод СПб, 1908). Гюйо полагал, что время религии как системы догматов миновало, но безверие будущего – не антирелигиозная эпоха, не отрицание религии, а её высшая ступень.

Guys J.M. La genèse de l'idée de temps ("Происхождение идеи времени"), 1890.

Гюйо Ж.М. Происхождение идеи времени. Мораль Эпикура и её связь с современными учениями. – СПб: Т-во "Знание", 1899. –376 С.

Время по Д'Аламберу

Французский математик Д'Аламбер в статье под названием "Размерность" (1764, для Энциклопедии) впервые высказал мысль о возможности рассматривать время как четвёртое измерение.

Однако здесь возникает вопрос: как изначально, ещё не умея измерять время, выделить из всего многообразия материальных процессов равномерный процесс? Этот вопрос волновал основоположников классической физики. Наиболее подробно его обсуждал Жан-Леруа Д'Аламбер, который предложил для выделения равномерных движений использовать их уникальное свойство, состоящее в том, что если мы имеем два равномерных движения, то отношения путей E и e , пройденных этими движениями за один и тот же временной интервал, оказывается величиной постоянной для любых интервалов длительности.

В 1966 году Рудольф Карнап предложил аналогичный критерий для выделения пригодных для измерения времени строго периодических процессов. Но здесь, вместо длин пройденных путей, берется число полных периодов двух периодических процессов P и P_1 , и утверждается, что строго периодическими являются лишь те процессы, отношение числа полных периодов которых, укладывающихся в одном и том же интервале времени, есть величина постоянная для любых произвольно взятых интервалов длительности.

Д'Аламбер и Карнап были убеждены, что существует один единственный класс равномерных и строго периодических процессов.

Д'Аламбер Жан Лерон (d'Alembert Jean Le Rond, 1717-1783), французский учёный-энциклопедист, философ, математик и механик. Член Парижской академии наук (1740), Французской Академии (1754), Петербургской (1764) и других академий.

Д'Аламбер писал: "...На место всей той туманной метафизики мы должны поставить метафизику, применение которой имеет место в естественных науках, и прежде всего в геометрии и в различных областях математики. Ибо, строго говоря, нет науки, которая не имела бы своей метафизики, если под этим понимать всеобщие принципы, на которых строится определенное учение и которые являются зародышами всех истин, содержащихся в этом учении и излагаемых им".

[Гайденок П.П. История греческой философии в ее связи с наукой. – М.: Изд-во "Университетская книга", 2000].

Карнап Рудольф (Carnap Rudolf, 1891-1970), американский философ немецкого происхождения, ведущий представитель логического позитивизма и философии науки.

Carnap R. Philosophical Foundations of Physics: an introduction to the philosophy of science. – New York: Basic Books, 1966.

Карнап Р. Глава 3. Измерения и количественный язык // Философские основания физики: Введение в философию науки. – М.: Прогресс, 1971. –392 С.

Время по Дадаеву

"Идеи Н.А. Козырева побуждают к размышлениям о роли времени в мироустройстве. "Причинная механика" отвела времени роль участника в причинно-следственных переходах: время помогает преодолеть "пропасть", разделяющую причину от следствия. Тем самым время совершает работу.

Однако даже если причину и следствие представить себе как соударяющиеся бильярдные шары, то никакой пропасти между ними на самом деле нет. Но причина и следствие как явления – понятия общие, и в любом случае их не разделяет расстояние ни в пространстве, ни во времени, как постулировал автор причинной механики. Иногда причина и следствие переплетаются настолько, что трудно различить, где причина, а где следствие. Но этим значение причинно-следственных связей не умаляется. Они, конечно, определяются направленностью времени.

Таким образом, причинно-следственные отношения порождают движение материи: они лежат в основе всяких изменений и превращений вещества. Но что толкает причину переходить в следствие? Этот переход связан со временем. Мы говорим, как время меняет картину природы, как время меняет нас самих. Мы признаем действие времени, хотя не видим и не ощущаем, каким образом оно действует; мы замечаем только результат действия.

Значит, оно действует, и Козырев принципиально был прав, приписывая времени способность производить работу (энергию). Но оказалось, что непосредственно время не производит энергии или работы, и Козырев переключился с изучения физических свойств времени на исследование геометрических свойств, что отдаляло его от выявления истинной роли времени как причины движения и превращения материи.

Доказательством "реальности четырехмерной геометрии Минковского" Козырев резко сузил область своих исследований, потому что ограничил свободу действия времени. Мир Минковского – не материальный мир; его мир сплошь состоит из событий – каждая точка четырехмерного "пространства-времени" представляет собой событие, и для материи в нем места нет. Недаром многие апологеты теории относительности считают, что основу мира составляют события, никак не материя. Но и такой мир должен развиваться.

Как это происходит? Замурованное, слитое с пространством время, пытаясь вырваться на свободу, раздувает четырехмерное пространство. В расширении пространства и состоит развитие. Однако и в мире Минковского время проявляет себя как причина развития, или причина движения.

Вот что упустил Н.А. Козырев: время – причина движения, толкач причинно-следственных отношений. Время действует не извне, а изнутри. Значит, время рождается не где-то в просторах Вселенной, а внутри вещества, в его недрах. Философская концепция, определяющая время наряду с пространством как

форму существования материи, приводит к математическому миру Минковского. Эту концепцию, очевидно, следует изменить. Роль времени в материальном трехмерном мире многообразна, поскольку время является причиной движения и превращения материи (вещества). Материя же не существует без движения и без превращений. Следовательно, время есть причина существования материи.

Время – свойство самоорганизации вещества, оно рождается внутри вещества как явление самодвижения и самосохранения вещества. При такой концепции автоматически решается проблема генерации внутренней энергии космических тел без участия реакций термоядерного синтеза. Но это не умаляет заслуг Н.А. Козырева как первопроходчика в решении проблем времени и внутренней энергии звезд и планет".

Дадаев Александр Николаевич (1918), астроном, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник, ученый секретарь Пулковской обсерватории (ГАО АН СССР) с 1953 по 1965 год.

Дадаев А.Н. Николай Александрович Козырев. К 100-летию со дня рождения //Время и звезды: к 100-летию Н.А.Козырева.– СПб.: Нестор-История, 2008.–790 С. – (С.3-89).

Время по Канту

Kant Imanuel. Kritik der reinen Vernunft ("Критика чистого разума"), Riga, 1781. Второе издание 1787 года было существенно переработано и дополнено автором.

Часть первая. Трансцендентальная эстетика (Erster Theil. Die transscendentale Ästhetik).

- Глава первая. О пространстве (1. Abschnitt: Vom Raum).

- Глава вторая. О времени (2. Abschnitt: Von der Zeit).

[Часть1, глава2, §4 "Метафизическое истолкование понятия времени"]: "1. Время не есть эмпирическое понятие, выводимое из какого-нибудь опыта. В самом деле, одновременность или последовательность даже не воспринимались бы, если бы в основе не лежало априорное представление о времени. Только при этом условии можно представить себе, что события происходят в одно и то же время (вместе) или в различное время (последовательно).

2. Время есть необходимое представление, лежащее в основе всех созерцаний. Когда мы имеем дело с явлениями вообще, мы не можем устранить само время, хотя явления прекрасно можно отделить от времени. Следовательно, время дано a priori. Только в нем возможна вся действительность явлений. Все явления могут исчезнуть, само же время (как общее условие их возможности) устранить нельзя.

3. На этой априорной необходимости основывается также возможность аподиктических основоположений об отношениях времени или аксиом о времени вообще. Время имеет только одно измерение: различные времена существуют не вместе, а последовательно (различные пространства, наоборот, существуют не друг после друга, а одновременно).

Эти основоположения нельзя получить из опыта, так как опыт не дал бы ни строгой всеобщности, ни аподиктической достоверности. На основании опыта

мы могли бы только сказать: так свидетельствует обыкновенное восприятие, но не могли бы утверждать, что так должно быть. Эти основоположения имеют значение правил, по которым вообще возможен опыт; они наставляют нас до опыта, а не посредством опыта.

4. Время есть не дискурсивное, или, как его называют, общее, понятие, а чистая форма чувственного созерцания. Различные времена суть лишь части одного и того же времени. Но представление, которое может быть дано лишь одним предметом, есть созерцание. К тому же положение о том, что различные времена не могут существовать вместе, нельзя вывести из какого-либо общего понятия. Это положение синтетическое и не может возникнуть из одних только понятий. Следовательно, оно непосредственно содержится в созерцании времени и в представлении о нем.

5. Бесконечность времени означает не что иное, как то, что всякая определенная величина времени возможна только путем ограничений одного, лежащего в основе времени. Поэтому первоначальное представление о времени должно быть дано как неограниченное. Но если части предмета и всякую величину его можно представить определенными лишь путем ограничения, то представление в целом не может быть дано через понятия (так как понятия содержат только подчиненные представления): в основе понятий должно лежать непосредственное созерцание".

[§5 "Трансцендентальное истолкование понятия времени"]: "понятие изменения и вместе с ним понятие движения (как перемены места) возможны только через представление о времени и в представлении о времени: если бы это представление не было априорным (внутренним) созерцанием, то никакое понятие не могло бы уяснить возможность изменения, т.е. соединения противоречаще-противоположных предикатов в одном и том же объекте (например, бытия и небытия одной и той же вещи в одном и том же месте). Только во времени, а именно друг после друга, два противоречаще-противоположных определения могут быть в одной и той же вещи. Таким образом, наше понятие времени объясняет возможность всех тех априорных синтетических знаний, которые излагает общее учение о движении, а оно довольно плодотворно".

[§6 "Выводы из этих понятий"]:

"6.1. Время не есть нечто такое, что существовало бы само по себе или было бы присуще вещам как объективное определение".

"6.2. Время есть не что иное, как форма внутреннего чувства, т.е. созерцания нас самих и нашего внутреннего состояния".

"6.3. Время есть априорное формальное условие всех явлений вообще. Пространство как чистая форма всякого внешнего созерцания ограничено как априорное условие лишь внешними явлениями. Другое дело время. Так как все представления, все равно, имеют ли они своим предметом внешние вещи или нет, принадлежат сами по себе как определения нашей души к внутреннему состоянию, которое подчинено формальному условию внутреннего созерцания, а именно времени, то время есть априорное условие всех явлений вообще: оно есть непосредственное условие внутренних явлений (нашей души) и тем самым косвенно также условие внешних явлений".

Время по Козыреву

Русский астроном Николай Александрович Козырев в труде "Причинная или несимметричная механика в линейном приближении" (1958) аксиоматически (5-я аксиома) ввел в механику новое физическое понятие – ход времени:

"V. Время обладает особым, абсолютным свойством, отличающим будущее от прошедшего, которое может быть названо направленностью или ходом. Этим свойством определяется отличие причин от следствий, ибо следствия находятся всегда в будущем по отношению к причинам".

Правда, время оказалось в двойственном состоянии. С одной стороны оно не объявлено однозначно материальной субстанцией (дань релятивизму!), а с другой – "приобрело" какое-то странное физическое свойство (термин "ход" означает перемещение чего-то материального!), которое можно пощупать экспериментально, что, собственно, Козырев и сделал, качественно доказав факт существования у времени этого вполне материального свойства.

Козырев Николай Александрович (1908-1983), астрофизик, доктор физико-математических наук (1947). Окончил физико-математический факультет Ленинградского университета (1928). По окончании аспирантуры (1931) зачислен в штат обсерватории специалистом первого разряда. Параллельно с работой в обсерватории читал лекции по теории относительности в Ленинградском педагогическом институте (до ареста в 1936).

07 ноября 1936 года арестован, 25 мая 1937 года осуждён в связи с "Пулковским делом" на 10 лет тюремного заключения. 14 декабря 1946 года по ходатайству коллег-астрономов освобождён условно-досрочно, как талантливый учёный, а 21 февраля 1958 года полностью реабилитирован.

Козырев Н.А. «О ходе времени нашего мира» – резюме доклада на очередной сессии Отделения физ.-мат. наук АН СССР, состоявшейся 14-15 мая 1957 г. в Ин-те физич. проблем им. С.И. Вавилова // Вестн. АН СССР. 1957. № 7. – (С.74-75).

Козырев Н.А. Причинная или несимметричная механика в линейном приближении. (Ротапринтное издание). – Л.: Гл. astron. обсерватория АН СССР. – Пулково, 1958. – 90 С., тираж 500 экз.

Козырев Н.А. Река времени // Техника – молодежи. 1959. № 8.

Козырев Н.А. Причинная механика и возможность экспериментального исследования свойств времени // История и методология естественных наук. вып. 2: Физика. – М., 1963. – (С.95-113).

Козырев Н.А. Неизведанный мир // Октябрь. 1964. № 7. – (С.183-192).

Козырев Н.А. Описание вибрационных весов как прибора для изучения свойств времени и анализ их работы // Астрометрия и небесная механика (Серия «Проблемы исследования Вселенной». вып.7). – М.- Л., 1978. – (С.582-584).

Козырев Н.А., Насонов В.В. О некоторых свойствах времени, обнаруженных астрономическими наблюдениями // Проявление космических факторов на Земле и звездах (Серия «Проблемы исследования Вселенной». вып.9). – М.-Л., 1980. – (С.76-84).

Козырев Н.А. О воздействии времени на вещество // Физические аспекты современной астрономии. – Л., 1985. – (С.82-91) (Пробл. исслед. Вселенной; Вып. 11).

Время по Лейбницу

Лейбниц активно боролся против понятий времени и пространства, независимых от материальных тел, что он считал абсурдным. Он писал издателю Ньютона А.Кларку (1715): "Я неоднократно подчеркивал, что считаю пространство, так же как и время, чем-то чисто относительным: пространство – порядком существования, а время – порядком последовательностей. Ибо пространство с точки зрения возможности обозначает порядок одновременных вещей, поскольку они существуют совместно, не касаясь их специфического способа бытия. Когда видят несколько вещей вместе, то осознают порядок, в котором вещи находятся по отношению друг к другу.

Для опровержения мнения тех, которые считают пространство субстанцией или по крайней мере какой-то абсолютной сущностью, у меня имеется несколько доказательств... Но если пространство не что иное, как этот порядок, или отношение, и если оно без тел не что иное, как только возможность давать им определенное положение, то именно эти два состояния – первоначальное и обратное – ни в чем не отличаются друг от друга. Их различие содержится лишь в нашем химерическом предположении реальности пространства самого по себе" [*Лейбниц Г.-В. Переписка с Кларком // Лейбниц Г.-В. Соч. в 4-х т. – М.: Мысль, 1982. Т.1.– С.441*].

Благодаря критике Лейбница концепцию Ньютона постепенно стали называть субстанциональной, то есть время и пространство объявлены некоей независимой от тел субстанцией, а концепцию Лейбница – реляционной (от лат. *relatio* – сообщение), то есть основанной на чистом отношении.

Лейбниц Готфрид Вильгельм (Leibniz Gottfried Wilhelm, 1646-1716), немецкий философ, математик, физик. В 1673 году создал "ступенчатый вычислитель" – счетную машину, позволяющую складывать, вычитать, умножать, делить, извлекать квадратные корни, при этом использовалась двоичная система счисления.

Время по Ляпунову

Время Ляпунова – термин обозначает тот период, когда некий процесс (физический, механический, квантовый или даже биологический) выходит за пределы точной (или вероятностной) предсказуемости и вступает в хаотический режим. Оно определено как время, за которое расстояние между соседними траекториями системы возрастает в "е" раз.

Иными словами, траектория процесса подчиняется строгим закономерностям лишь до определенного момента реального времени. За пределом этого момента "нормальное" время заканчивается и наступает парадоксальное "время Ляпунова" (или, точнее, "положительное время Ляпунова"). Характеристики этого "времени" очень любопытны.

В отличие от обычного физико-механического времени, которое рассматривается классической физикой как принципиально обратимая величина (это означает, что время есть не что иное, как статическая ось, дополняющая трехмерное пространство до четырехмерного; см. школьную модель Эйнштейна), "время Ляпунова" течет необратимо, только в одном направлении, а, следовательно, состоит оно не из раз и навсегда заданной траектории (в четырехмерном пространстве), а из "событий", т.е. совершенно непредсказуемых движений, являющихся произвольными, случайными, непериодическими. Процессы, которые протекают во "времени Ляпунова", называются хаотическими в противоположность процессам классической механики.

Но весь интерес состоит в том, что "время Ляпунова" не является периодом полного беспорядка, где все движения совершенно произвольны. Это нечто среднее между вполне структурированной системой и полным отсутствием системы.

"Время Ляпунова – пишет И.Р. Пригожин – позволяет нам ввести внутренний "масштаб времени" для характеристики систем, т.е. интервал, в течение которого выражение "две одинаковые" (одни и те же) системы, соответствующие одним и тем же начальным условиям, сохраняют смысл...". Далее отмечается, что "... после достаточно продолжительного по сравнению со временем Ляпунова периода эволюции, память о начальном состоянии системы полностью утрачивается... В этом смысле хаотические системы характеризуются временным горизонтом, который определяется временем Ляпунова". Для того чтобы увеличить интервал времени, в течение которого мы можем предсказывать траекторию необходимо сузить класс систем, называемых "одними и теми же" [Пригожин И., Стенгерс И., "Время, хаос, квант". – М. Прогресс, 1994. – С.82].

Ляпунов Александр Михайлович (1857-1918), русский математик и механик, академик Петербургской АН (1901; член-корреспондент 1900). Создал современную строгую теорию устойчивости равновесия и движения механических систем, определяемых конечным числом параметров.

Время по Мак-Таггарту

"Позиции во времени, считает философ, различаются двумя способами. Первый состоит в различении одной позиции от другой с помощью транзитивных и асимметричных отношений "раньше, чем" и "позже, чем". При втором способе каждая позиция во времени объявляется прошлой, настоящей или будущей. Обозначая первый способ различения позиций во времени как В-ряд, а второй – как А-ряд, Д.Э. Мак-Таггарт подчеркивает, что они не являются равнозначными: различия первого ряда являются постоянными, в то время как второго нет. Если событие М раньше события N, то оно всегда раньше. Однако событие, которое теперь является настоящим, было будущим и будет прошлым.

На первый взгляд временные различия В-ряда, поскольку они носят постоянный характер, кажутся более объективными и более фундаментальными, однако Мак-Таггарт считает такое мнение ошибочным. Время необходимо включает изменение, сущность же изменения адекватно выражается только А-рядом, В-ряд изменения не выражает. В общем случае изменение состоит в том, что

одно событие прекращает быть событием, а другое начинает им быть. Но если время имеет форму В-ряда, то изменение оказывается невозможным, поскольку в В-ряде событие никогда не может прекратить быть событием".

"Мак-Таггарт рассматривает три возражения против признания А-ряда сущностью времени. Согласно первому, которое было высказано Б. Расселом, реальному времени присущи только характеристики В-ряда – раньше, одновременно, позже. Характеристики А-ряда – прошлое, настоящее и будущее – принадлежат не реальному времени, а сознающему субъекту. Высказывание, что событие N является настоящим, предполагает, что оно является одновременным с этим высказыванием, а высказывание, что оно является прошлым или будущим, означает, что оно раньше или позже этого высказывания. Таким образом, событие N является прошлым, настоящим или будущим только относительно определенного высказывания. Если бы не было никакого сознания, то все события упорядочивались бы отношениями "раньше" и "позже", и ни одно событие не было бы прошлым, настоящим или будущим".

"Если кратко выразить сущность аргументации Мак-Таггарта против реальности времени, то она сведется к следующим основным положениям. Временные позиции могут быть выражены с помощью двух независимых рядов – А-ряда (прошлое, настоящее, будущее) и В-ряда (раньше, одновременно, позже). В-ряд не составляет сущности времени и не может быть реальным, поскольку он не выражает изменения. Сущность времени выражает А-ряд, поскольку только характеристики прошлого, настоящего и будущего могут адекватно выразить процесс изменения. Однако характеристики А-ряда противоречивы, и поэтому не могут быть реальными. Следовательно, не может быть реальным и время.

Заключение Мак-Таггарта о нереальности времени определяется онтологическими предпосылками его философской системы и в аналитической философии никем не поддерживается. Предметом обсуждения являются в ней два основных аргумента Мак-Таггарта. Первый заявляет о невозможности изменения, если время имеет форму В-ряда. Второй, получивший название Парадокса Мак-Таггарта, говорит о противоречивости представления времени в форме А-ряда. Сторонники представления времени в форме В-ряда (В-концепции времени или статической концепции времени) признавая правильность Парадокса Мак-Таггарта, пытаются доказать, что В-концепция времени допускает возможность изменения. Сторонники же представления времени в форме А-ряда (А-концепции времени или динамической концепции времени) предпринимая попытки опровержения Парадокса Мак-Таггарта, доказывают, что А-концепция времени является самодостаточной. И хотя спор между сторонниками статической и динамической концепциями времени до сих пор не закончен, его предварительные результаты уже оказали влияние на постановку новых проблем в метафизике, философии языка, философии религии, философии сознания".

Мак-Таггарт Джон Эллис (McTaggart, 1886-1925), английский философ-идеалист. Выпускник и преподаватель колледжа в Кембридже (с 1897). Широкую известность и ожесточенные споры получила попытка Мак-Таггарта дока-

зять нереальность времени. Согласно философу, время нереально как противоречащее самому себе.

McTaggart J.E. The Unreality of Time ("Нереальность времени") // Mind: A Quarterly Review of Psychology and Philosophy, 1908. 17. pp. 457-474.

McTaggart J.E. The Unreality of Time //The Philosophy of Time. Oxford, 1993.

Дзюба Сергей Викторович, кандидат философских наук, старший научный сотрудник Амурского государственного университета (г. Благовещенск, Амурская область).

Дзюба С.В. Время и изменение: парадокс Д.Э. Мак-Таггарта // Сб. научных трудов кафедры философии МПГУ, выпуск XXIII. – М.: "Прометей", 2003.– (С. 23-29).

http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/dzuba_vremya.htm

Время по Макконе

Молодой итальянский физик Лоренцо Макконе объяснил направленность движения времени с точки зрения квантовой механики.

Известно, что многие физические законы обладают инвариантностью относительно замены времени t на $-t$ (так называемая Т-симметрия). Однако, как видно из наблюдений, у времени имеется выделенное направление, то есть события следуют одно за другим и существует понятие причины и следствия. Например, в термодинамике система стремится занять состояние с максимальной энтропией (мера необратимого рассеивания энергии). Поэтому состояния меняются в сторону роста энтропии.

В рамках новой работы Макконе применяет квантовый подход, аналогичный термодинамическому, для объяснения направления времени во Вселенной в целом. Для этого он использовал понятие так называемой информационной энтропии, являющейся мерой хаотичности информации.

По словам Макконе, когда в качестве основной системы выступает вся Вселенная, вполне могут происходить события, уменьшающие энтропию, однако, они не оставляют о себе информации и, следовательно, неотличимы от событий, которые никогда не происходили. Таким образом, заключает Макконе, направление движения времени есть суть направление увеличения информационной энтропии.

Новая работа была достаточно положительно воспринята учеными. Многие не согласны со всеми выводами Макконе, однако называют подход автора к проблеме "новаторским".

Макконе Лоренцо (Maccone Lorenzo, 1972 г.р.), итальянский физик, доктор философии в области теоретической физики (1999), с мая 2009 г. – научный сотрудник Научно-исследовательской лаборатории электроники (xQIT) Массачусетского технологического института (MIT, USA).

Maccone L. Quantum Solution to the Arrow-of-Time Dilemma //Physical Review Letters. 17 августа 2009.

Время по Ньютону

Английский физик Исаак Ньютон (Isaac Newton, 1642-1727) в своём знаменитом трехтомнике "Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica" (с лат. "Математические начала натуральной философии", 1687) написал:

"I. Абсолютное, истинное, математическое время само по себе и по самой своей сущности, без всякого отношения к чему-либо внешнему, протекает равномерно, и иначе называется длительностью.

Относительное, кажущееся или обыденное время есть или точная, или изменяемая, постигаемая чувствами, внешняя, совершаемая при посредстве какого-либо движения мера продолжительности, употребляемая в обыденной жизни вместо истинного математического времени, как-то: час, день, месяц, год".

Учитель Ньютона, английский математик, филолог и богослов Исаак Барроу (Isaac Barrow, 1630-1677) в своих "Lectiones geometricae" ("Лекции по геометрии", 1670) утверждал, что, "поскольку математики часто пользуются идеей времени, они должны иметь определенное представление о значении этого слова, в противном случае они являются шарлатанами".

Ньютон Исаак (Newton Isaac, 1643-1727), английский математик, физик, алхимик и историк. Написал не один том, посвященный пересмотру хронологии древнего мира. Существующую хронологию он считал в корне ошибочной. Помимо Ньютона многие ученые XVI-XVII веков выдвигали тезис о гигантской фальсификации истории, предпринятой хронологами Скалигеровской школы. Они были уверены, что история древности и западного средневековья – полностью выдумана писателями Возрождения.

Для Ньютона, создателя современной механики, мир был отнюдь не механистичен – всю свою жизнь сэр Исаак посвятил поискам Абсолюта, силы, которая управляет гравитацией и вращением звезд. Он считал, что у Вселенной существует инстинкт жизни и духа.

Также Ньютон занимался расшифровкой языка снов в Ветхом Завете и библейских пророчеств. Он сочетал подход современного библеиста с твердым убеждением, что при надлежащем чтении текста Писания он сможет разгадать Божий замысел. В частности, изучая Библию, Ньютон вычислил, что конец света должен произойти в 2060 году.

Манускрипт, датированный 1704 годом, впервые выставлен на обозрение в 1969 году. Работа занимает в общей сложности 4,5 тыс. страниц.

Время по Платону

Древнегреческий философ Платон, (др.-греч. Πλάτων, 428 или 427 до н. э., Афины – 348 или 347 до н. э., там же) – древнегреческий философ, ученик Сократа и учитель Аристотеля. Написал труд-диалог "Тимей", в котором изложил космологические представления своих современников. Судя по "Тимею", взгляды античных космологов были очень даже передовыми, а бог представлен в качестве гениального демиурга (греч. demiurgos – тот, кто трудится для людей, ремесленник < demios - народный + ergon – работа, дело, труд).

(Тимей, 37с-38а): "И вот когда Отец усмотрел, что порожденное им, это изваяние вечных богов, движется и живет, он возрадовался и в ликовании замыс-

лил ещё больше уподобить [творение] образцу. Поскольку же образец является собой вечно живое существо, он положил в меру возможного и здесь добиться сходства, но дело обстояло так, что природа того живого существа вечна, а этого нельзя полностью передать ничему рожденному. Поэтому он замыслил сотворить некое движущееся подобие вечности; устроил небо, он вместе с ним творит для вечности, пребывающей в едином, вечный же образ, движущийся от числа к числу, который мы называли ВРЕМЕНЕМ. Ведь не было ни дней, ни ночей, ни месяцев, ни годов, пока не было рождено небо, но он уготовил для них возникновение лишь тогда, когда небо было устроено. Все это - части времени, а "было" и "будет" суть виды возникшего времени, и, перенося их на вечную сущность, мы незаметно для себя делаем ошибку. Ведь мы говорим об этой сущности, что она "была", "есть" и "будет", но, если рассудить правильно, ей подобает одно только "есть", между тем как "было" и "будет" приложимы лишь к возникновению, становящемуся во времени, ибо и то и другое суть движения. Но тому, что вечно пребывает тождественным и неподвижным, не пристало становиться со временем старше или моложе, либо стать таким когда-то, теперь или в будущем, либо вообще претерпевать что бы то ни было из того, чем возникновение наделило несущиеся и данные в ощущении вещи. Нет, все это – виды времени, подражающего вечности и бегущего по кругу согласно [законам] числа. К тому же мы еще говорим, будто возникшее есть возникшее и возникающее есть возникающее, а имеющее возникнуть есть имеющее возникнуть и небытие есть небытие; во всем этом нет никакой точности".

Платон. Тимей//Собр.соч.: В 3 т. Т.3, Ч. 1.– М.: Мысль,1971. – 687 с.со схем.

Время по Полякову

Доктор технических наук В.И. Поляков: "Время характеризует развитие материальных систем, а не свойство геометрического пространства. Из этого следует принципиальная невозможность "машины времени". Ваше время отличается от времени Вашего дома, сада, родителей и их совмещение в прошлом или будущем невозможно. Бренность – всеобщее свойство не только живых организмов, но всего в материальном мире, мировой закон, обуславливающий развитие всего! Надежды на жизнь после жизни, существование в раю или аду, воскрешение – тщетны.

Так понятие времени, циклически развиваясь, от физико-математического приходит к естественнонаучному: время естественное, измеряемое по циклам Земли; время Ньютона (характеристика изменения координат в пространстве); время Эйнштейна (неразрывное единство пространственно-временного континуума); время Вернадского (внутренняя сущность объекта); время экологическое (характеристика развития любых систем).

"Время – количественная мера эволюционного развития материального объекта, отражающая этапы его существования от рождения до гибели".

Поляков Владимир Ильич (1939 г.р.), доктор технических наук. Главный научный сотрудник по экологической безопасности обращения с отработанным ядерным топливом и радиоактивными отходами ФГУП "ГНЦ РФ Научно-

исследовательский институт атомных реакторов" (НИИАР, г. Димитровград), профессор кафедры "Безопасность жизнедеятельности экология и химия" Ульяновского Государственного технического университета.

Поляков В.И. В.И. Вернадский о брэнности атомов и решение парадокса времени // Успехи современного естествознания. 2004. № 9.– (С.64-65).

Поляков В.И. Экзамен на Homo sapiens. От экологии и макроэкологии... к МИРУ. – Саранск: Изд. МГУ, 2004.– 494 С.

Время по Пригожину

"Время приобретает свой истинный смысл, связанный с необратимостью или даже с "историей" процесса, а не является просто геометрическим параметром, характеризующим движение" [2, С.186].

"Тем не менее, уровень развития теории, достигнутый уже сейчас, позволяет нам выделить различные уровни времени: время, выражаемое понятием классической или квантовой механики, время, связанное с необратимостью процесса через функцию Ляпунова, и время, характеризующее "историю" системы через бифуркации. Я полагаю, что на основе проведенного выше выделения различных концепций времени можно достичь лучшей интеграции теоретической физики и химии с другими науками о природе, чем это имеет место сегодня" [2, С.206].

"Интерпретация времени как внутреннего свойства физической системы выходит за рамки традиционного физического описания" [3, С.218].

"Обратимость законов, равно как и законов обеих фундаментальных наук, созданных в XX столетии – квантовой механики и теории относительности, – выражает такое радикальное отрицание времени, какого никогда не могли вообразить никакая культура, никакое коллективное знание" [4].

Пригожин Илья Романович (фр. Ilya Prigogine, 1917-2003), бельгийский и американский физик и химик российского происхождения, иностранный член АН СССР (1984), лауреат Нобелевской премии по химии 1977 года "за работы по термодинамике необратимых процессов, особенно за теорию диссипативных структур".

1. *Prigogine I.* Time, Structure, and Fluctuations // Science. 1978. v.201. № 4358. pp. 777-785.

2. *Пригожин И.* Время, структура и флуктуации. Нобелевская лекция по химии 1977 года // Успехи физических наук. 1980. Июнь. т.131. вып.2. – (С.185-207):

http://ufn.ru/ufn80/ufn80_6/Russian/r806a.pdf

3. *Пригожин И.Р.* От существующего к возникающему. Время и сложность в физических науках. – М.: Наука, 1985. – 328 С.

4. *Prigozhin I.* The Rediscovery of Time // Philosophy Issues. 1989. № 8. p. 3-19.

Пригожин И. Переоткрытие времени // Вопросы философии. 1989. № 8. – (С. 3-19).

5. *Пригожин И.Р., Стенгерс И.* Стрела времени // Вестник МГУ (РГГУ).– М., 1996. вып.1.– (С. 57-62).

Время по Ровелли

Ровелли К. «Забудьте время». 24.08.2008 (Эссе написано для конкурса на FQXi.org по теме "Природа времени").

"В результате исследований, проведенных мною в течение нескольких лет [с 1991 года], я утверждаю, что лучшей стратегией для понимания квантовой гравитации является построение картины физического мира, в котором понятие времени не играет никакой роли".

"Ответ, который я защищаю: мы должны забыть понятие времени в целом, и строить квантовую теорию гравитации, где это понятие не появляется вообще. То знакомое нам понятие времени, может тогда быть восстановлено в специальных физических ситуациях, или в пределах приближения, как это имеет место для множества знакомых физических величин, которые исчезают на более глубоком уровне описания (например: "поверхность жидкости" исчезает, при переходе на атомный уровень, или "температура" - понятие, которое имеет смысл только в определенных физических ситуациях, когда есть достаточно много степеней свободы)".

"Время нашего опыта связано с множеством специфических особенностей, которые делают его очень специальной физической переменной. Интуитивно (и неточно) мы применяем в разговоре обороты типа, время "течет", мы никогда не можем "повернуть время вспять", мы помним прошлое, но не будущее, и так далее. Откуда приходят все эти очень специфические особенности переменной времени?

Я думаю, что эти особенности не являются механическими. Скорее они появляются на термодинамическом уровне. Более точно, – это все особенности, которые появляются, когда мы даем приблизительное статистическое описание системы с большим количеством степеней свободы. Мы представляем наше неполное знание и предположения в терминах статистического состояния".

"Гипотеза теплового времени. В природе, нет никакой привилегированной физической переменной времени t . Нет никаких состояний равновесия ρ_0 предпочтительных априорно. Скорее все переменные эквивалентны; мы можем найти систему в произвольном состоянии ρ ; если система находится в состоянии ρ , то привилегированная переменная выбрана состоянием системы. Эта переменная – то, что мы называем временем.

Другими словами, это статистическое состояние определяет, какая переменная является физическим временем, а не любой априорный гипотетический "поток", который ведет систему к привилегированному статистическому состоянию. Когда мы говорим, что определенная переменная – "время", мы ничего не утверждаем относительно фундаментальной механической структуры действительности. Скорее мы делаем утверждение о статистическом распределении, которое мы используем, чтобы описать макроскопические свойства системы, что мы описываем макроскопически. Идея "гипотезы теплового времени" в том, что то, что мы называем "временем", является тепловым временем статистического состояния, в котором мир оказывается в терминах макроскопических параметров, которые мы выбрали.

Время есть выражение нашего незнания полного микросостояния".

"Я представил определенное число идей и результатов:

1. Возможно, сформулировать классическую механику таким образом, чтобы переменную времени рассматривать на равном основании с другими физическими переменными, а не выбирать ее как специальную независимую переменную. Я утверждаю, что это – естественный формализм для того, чтобы описать обще-релятивистские системы.

2. Возможно, сформулировать квантовую механику в той же самой манере. Я думаю, что это может быть эффективным формализмом для квантовой гравитации.

3. Специфические свойства переменной времени имеют термодинамическое происхождение, и могут быть охвачены в соответствии с гипотезой теплового времени. В рамках квантовой полевой теории, "время" – поток Томита статистического состояния ρ , в котором мир оказывается, описываемый в терминах макроскопических параметров, которые мы выбрали.

4. Чтобы строить квантовую теорию гравитации, самая эффективная стратегия состоит в том, чтобы забыть понятие времени вовсе и определять квантовую теорию, способную к предсказанию возможных корреляций между частными наблюдаемыми".

Ровелли Карло (Rovelli Carlo, 1956 г.р.), итальянский физик, работает в Центре теоретической физики, Марсель. Ведущий сотрудник Institut Universitaire de France, профессор Средиземноморского университета, приглашенный профессор истории и философии науки Питтсбургского университета.

Rovelli C. Quantum Gravity ("Квантовая гравитация"). Cambridge University Press, 2008. – 458 p.

Время по Успенскому

Русский теософ П.Д. Успенский в 1911 году писал: "Время – это самая большая и самая трудная загадка, которая стоит перед человечеством".

"Рассматривая каждое явление как следствие другого или других – и, в свою очередь, как следствие, как причину третьего или третьих, то есть, рассматривая все явления в функциональной зависимости друг от друга, мы этим самым рассматриваем их во времени, потому что мы совершенно ясно и отчетливо представляем себе прежде причину и потом следствие, прежде действие, потом его функцию, и иначе представить не можем. И мы можем сказать, что идея времени неразрывно связана с идеей причинности и функциональной зависимости. Без времени причинность существовать не может, точно так же как без времени не может существовать движение или отсутствие движения.

Но наше представление о нашем "бытии во времени" у нас до невероятия спутанное и неясное.

Прежде всего, разберем наше отношение к прошедшему, настоящему и будущему. Обыкновенно мы считаем, что прошедшего теперь уже нет. Оно прошло, исчезло, изменилось, превратилось в другое. Будущего тоже нет. Его ещё нет. Оно ещё не пришло, не образовалось. Настоящим мы называем момент перехода будущего в прошедшее, то есть момент перехода явления из одного небытия в другое. Только этот короткий момент явления для нас существует в

действительности, раньше оно существовало в возможности, теперь будет существовать в воспоминании. Но этот короткий момент, в сущности, фикция. Он не имеет измерения. Мы с полным правом можем сказать, что настоящего не существует. Мы никогда не можем уловить его. То, что мы уловили, всегда уже прошедшее.

Если мы остановимся на этом, то мы должны признать, что мира не существует. Существует только какая-то фантазмагория иллюзий, вспыхивающих и гаснущих.

Обыкновенно мы не отдаем себе в этом отчета и не замечаем, что наш обычный взгляд на время приводит нас к полному абсурду".

"Таким образом, строго говоря, для нас не существует ни прошедшего, ни будущего, ни настоящего. Ничего не существует! А между тем мы живем, чувствуем, думаем – что-то окружает нас. Следовательно, в обычном отношении к времени есть какая-то ошибка. Эту ошибку мы должны постараться найти.

Мы признали в самом начале, что нечто существует. Мы назвали это нечто миром. Как же мир может существовать, если он не существует ни в прошедшем, ни в настоящем, ни в будущем?"

"Только мысль может дать нам настоящее зрение вместо того грубого ощупывания, которое мы теперь называем зрением. Только мыслью мы можем видеть. И как только мы начнем видеть, мы непременно будем видеть прошедшее и будущее. Мы не видим прошедшего и будущего только потому, что ничего не видим, а только ощупываем, и то, что ощупываем, называем настоящим. Когда мы начнем видеть, прошедшее и будущее тоже станут настоящим. Это разделение времени на прошедшее, настоящее и будущее явилось именно потому, что мы живем на ощупь. Нужно начать видеть, и оно исчезнет

Прошедшее и будущее не могут не существовать, потому что если они не существуют, то не существует и настоящее. Непременно они где-то существуют, только мы их не видим.

Настоящее, если его противопоставлять прошедшему и будущему, это самая нереальная из всех нереальностей.

Мы должны признать, что прошедшее, настоящее и будущее ничем не отличаются друг от друга, что есть только одно настоящее, но мы не видим этого, потому что в каждый данный момент ощущаем только маленький кусочек этого настоящего, который и считаем реально существующим, отрицая реальное существование всего остального.

Если мы признаем это, то наш взгляд на все окружающее должен сильно перемениться.

Обыкновенно мы рассматриваем время как отвлечение, сделанное нами при наблюдении реально существующего движения. То есть мы думаем, что, наблюдая движение или перемены отношений между вещами и сравнивая отношения, существовавшие раньше, существующие теперь и могущие существовать в дальнейшем, мы выводим идею времени. Насколько этот взгляд правилен, мы увидим дальше.

Идея времени складывается из взглядов на прошедшее, из взглядов на настоящее и из взглядов на будущее.

Относительно прошедшего и настоящего взгляды хотя и очень неясны, но однообразны. Что же касается будущего, то относительно его существует большое разнообразие взглядов.

Нам необходимо рассмотреть теории будущего, как они существуют в уме современного человека.

Существуют две главные теории – предопределенного будущего и свободного будущего".

"Спор теории предопределенного будущего с теорией свободного будущего – это спор бесконечный. Ничего решающего ни та, ни другая теория сказать не может.

И обе теории одинаково кошмарны".

"Прошедшее и будущее одинаково не определены, одинаково существуют во всех возможностях и одинаково существуют одновременно.

Временем мы называем расстояние, разделяющее события в порядке их последовательности и связывающее их в различные целые.

Это расстояние лежит по направлению, не заключающемуся в трехмерном пространстве. Если мы будем мыслить это направление в пространстве, то это будет четвертое измерение пространства.

Оно отвечает всем требованиям, которые мы на основании предыдущих рассуждений можем предъявить к четвертому измерению.

Оно несоизмеримо с измерениями трехмерного пространства, как год несоизмерим с Петербургом. Оно перпендикулярно ко всем направлениям трехмерного пространства и не параллельно ни одному из них.

Как вывод из всего изложенного мы можем сказать, что время, как оно обыкновенно берется, включает в себе две идеи: некоторого неизвестного нам пространства (четвертого измерения) и движения по этому пространству. Наша постоянная ошибка заключается в том, что мы никогда не видим двух идей во времени, а всегда видим только одну. Обыкновенно мы видим во времени идею движения, но не можем сказать, откуда и куда и где или по какому пространству. Иногда, как, например, в тех теориях, которые раньше пытались соединить с временем идею четвертого измерения, является идея какого-то пространства во времени, но вместе с тем допускается движение по этому пространству. Это требование нового времени, потому что движения вне времени происходить не может. И в результате время идет впереди нас, как наша собственная тень, отступая по мере того, как мы к нему подходим. Всякое представление о движении совершенно спутывается. Потому что если представить новое протяжение пространства и возможность движения по этому новому протяжению, то время опять немедленно станет перед нами и заявит, что оно ровно столько же не объяснено, сколько не объяснено раньше.

Необходимо признать, что одним термином время мы обозначили, собственно, две идеи – "некоторого пространства" и "движения по этому пространству". Причем движения этого в действительности не существует, а оно представляется нам существующим, только потому, что мы не видим пространства времени. То есть ощущение движения во времени (а движения не во времени нет) возникает у нас потому, что мы смотрим на мир как бы через узкую щель,

видим только линии пересечения плоскости времени с нашим трехмерным пространством.

Таким образом, необходимо сказать, что глубоко неверна обычная теория, что идея времени выводится нами из наблюдения движения, и есть не что иное, как идея последовательности, наблюдаемой нами в движении.

Нужно признать как раз наоборот, что идея движения выведена нами из ощущения времени или из чувства времени, то есть из чувства или ощущения четвертого измерения пространства, но из неполного ощущения. Неполное ощущение времени (четвертого измерения) – ощущение сквозь щелку – дает нам ощущение движения, то есть создает иллюзию движения, которого в действительности нет и вместо которого в действительности существует только протяжение по непостижимому для нас направлению.

Четвертое измерение связано со "временем" и с "движением". Но мы не поймем четвертого измерения до тех пор, пока не поймем пятого измерения.

Нужно, прежде всего, понять пятое, чтобы понять потом четвертое.

Пятое измерение – это перпендикуляр к плоскости времени, та высота, на которую должно подняться наше сознание, чтобы одновременно увидеть прошедшее, настоящее и будущее.

Это гора, на которую должен подняться путешественник, чтобы увидеть позади город, откуда он выехал вчера, и впереди город, куда он придет завтра.

Наше обычное сознание находится на плоскости у основания этого перпендикуляра. Поэтому оно не видит прошедшего и будущего; поэтому оно ничего не видит. Только поднимаясь над плоскостью четвертого измерения по направлению пятого измерения, наше сознание начнет охватывать взглядом изумительный мир прошедшего и будущего, лежащий по сторонам настоящего, тот мир, самое существование которого оно раньше отрицало.

Пятое измерение следует рассматривать не как лежащее вне сознания, а как свойство самого сознания – ту линию или то направление, по которому должно расти сознание".

"Таким образом, как в каждой точке пространства мы можем представить себе проходящую через эту точку линию времени, то есть, как для каждой точки пространства мы можем представить себе прежде, теперь и после – прошедшее, настоящее и будущее этой точки, – точно так же в каждой точке времени (в каждом моменте) мы можем представить себе проходящую через эту точку линию, идущую по пространству.

Пересечение этих линий образует плоскость Вселенной. То есть это значит, что Вселенную мы можем рассматривать как плоскость, двумя измерениями которой являются пространство Вселенной и время Вселенной, перекрещивающиеся во всякой точке.

Из этого мы можем вывести заключение, что время по своим свойствам тождественно с пространством, как тождественны две линии, лежащие на плоскости. То есть это значит, что как в пространстве не могут внезапно вырастать, а должны существовать заранее вещи, которые мы вдруг видим, так и во времени "события" существуют, прежде чем к ним прикоснулось наше сознание, и они остаются существовать после того, как мы от них отошли. Следовательно, про-

тяженность во времени есть протяженность по неизвестному пространству, а не только расстояние, отделяющее одно от другого события.

Таким образом, пространство можно рассматривать как второе измерение времени, а время – как второе измерение пространства. Но так как мы только условно взяли пространство как линию и так как мы знаем, что пространство имеет три измерения, то, следовательно, время является четвертым измерением пространства.

Но время, как уже было указано, есть понятие не простое, а сложное. И это мы должны иметь в виду. Оно состоит из понятия неизвестного пространства, уходящего в прошедшее и будущее, и кажущегося движения по этому пространству.

Нам необходимо рассмотреть вопрос о времени как о пространственном понятии, сопоставив с двумя нашими данными – Вселенной и сознанием.

Идея времени возникает при соприкосновении сознания с миром при посредстве чувственного восприятия. На это уже было указано. Именно благодаря свойствам чувственного восприятия сознание видит мир как бы через узенькую щелку".

Успенский Пётр Демьянович (1878-1947), русский философ, теософ, эзотерик, оккультист, таролог, журналист и писатель. Исключен из общей гимназии за неуспеваемость. Самостоятельно изучал философию, физику и математику. Исследовал проблемы времени и вневременных явлений. В 1907 г., работая журналистом в московской газете "Утро", увлекся теософией. В 1908 и 1915 годах предпринял путешествия на Восток в поисках мистических откровений и видений. Весной 1915 г. Успенский познакомился с Г.Гурджиевым, вскоре став его учеником и помощником. В связи с революцией 1917 года в России эмигрировал за границу. В 1938 году создал Лондонское "Историко-психологическое общество" – институт изучения Эзотерического развития человека.

Успенский П.Д. Четвёртое Измерение: Опыт исследования области неизмеримаго. – СПб.: Типография Т-ва Печатного и издательского дела "Трудь", 1909.

Успенский П.Д. Tertium organum. Ключ к загадкам мира. – СПб.: Т-во Печ. и Изд. дела "Трудь", 1911.

Время по Фейнману

Американский физик Ричард Фейнман в своих лекциях, изданных в 1963 году, написал [*Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике. – М: Мир, 1965. Т. 1.– С.86*]:

"Разберем сначала, что мы понимаем под словом время. Что же это такое? Неплохо было бы найти подходящее определение понятия "время". В толковом словаре Вебстера, например, "время" определяется как "период", а сам "период" – как "время". Однако пользы от этого определения мало. Но и в определении "время – это то, что меняется, когда больше ничего не изменяется" не больше смысла. Быть может, следует признать тот факт, что время – это одно из понятий, которые определить невозможно, и просто сказать, что это нечто известное нам: это то, что отделяет два последовательных события!

Дело, однако, не в том, как дать определение понятия "время", а в том, как его измерить".

Фейнман Ричард Филлипс (Feynman Richard Phillips, 1918-1988), американский физик. Один из создателей квантовой электродинамики. В 1943-1945 годах входил в число разработчиков атомной бомбы в Лос-Аламосе. Разработал метод диаграмм Фейнмана (1949) в квантовой теории поля, с помощью которых можно объяснять превращения элементарных частиц. Предложил партонную модель нуклона (1969), теорию квантованных вихрей.

Время по Хайдеггеру

Немецкий философ Мартин Хайдеггер отмечает, что время выполняет функцию своеобразного "зеркала". В этом "зеркале" отражается внешний мир, но мир "преломленный" через сознание субъекта, и в этом же зеркале отражается субъективная, активная деятельность познающего субъекта.

Момент заботы Хайдеггер обозначил как Проект. Человеческое бытие – это бытие, проектирующее само себя, то есть человек это всегда нечто большее, чем он есть в данный момент. Сфера бытия человека – это историчность, где время рассматривается в целостности трех его моментов (прошлого, настоящего и будущего).

При более пристальном рассмотрении обнаруживается, что каждый из перечисленных моментов заботы есть одновременно определенный модус времени: "бытие-в-мире" есть модус прошлого, "забегание-вперед" – модус будущего и "бытие-при" – модус настоящего. Эти три модуса, взаимно проникая друг в друга, и составляют единый феномен заботы. Взаимно проникающие друг в друга моменты времени – прошлое, настоящее и будущее – существенно отличаются от трех измерений объективного времени. Прошлое – это не то, что осталось позади, чего уже больше нет, напротив, оно постоянно присутствует и определяет собой как настоящее, так и будущее. То же самое можно сказать и о двух других модусах. Соответственно, каждый из моментов времени приобретает некую качественную характеристику, в отличие опять-таки от физического, объективного времени, которое мыслится как некая однородная непрерывная линия, состоящая из моментов "теперь". Модус прошлого выступает у Хайдеггера как "фактичность" или "заброшенность". Модус настоящего – как обреченность вещам, как подручность, как бытие-при. Модус будущего – как проект, постоянно на нас воздействующий. И в этом смысле, экзистенциальный поток времени идет не от прошлого к будущему, но совершенно в обратном направлении: время "временится" из будущего. В зависимости от того, какой модус времени оказывается выдвинутым на первый план, – будущее, направленность к смерти, или настоящее, обреченность вещам, – в зависимости от этого человеческое бытие будет подлинным или неподлинным.

Неподлинное бытие – перевес моментов настоящего – выражается в том, что мир вещей заслоняет от человека его конечность. Неподлинное существование это мир анонимности. Подлинное существование выступает у Хайдеггера как осознание человеком своей историчности, конечности и свободы. Оно возможно и осуществимо только перед лицом смерти. В подлинном существовании на первый план, соответственно, выступает будущее, бытие-к-смерти.

Подводя итог экзистенциальному анализу временности, Хайдеггер пишет: "Время исходно как временение временности, в качестве каковой оно делает воз-

можной конституцию структуры заботы. Временность по своей сути экстатична. Временность временит исходно из будущего. Исходное время конечно". Нам, полагает Хайдеггер, удалось обнаружить смысл присутствия, смысл Dasein. Это временность, конечность, историчность человеческого существования.

Дазайн (нем. Dasein) – философское понятие, используемое Хайдеггером в его известном труде "Бытие и время" и в других его работах. "Дазайн" дословно переводится как "вот-бытие", "здесь-бытие", "находящийся здесь человек".

Хайдеггер Мартин (Heidegger Martin, 1889-1976), немецкий философ. Создал учение о Бытии как об основополагающей и неопределимой, но всем причастной стихии мироздания. Зов Бытия можно услышать на путях очищения личностного существования от обезличивающих иллюзий повседневности (ранний период) или на путях постижения сущности языка (поздний период).

Heidegger M. Sein und Zeit ("Бытие и время"), 1927.

Время по Циолковскому

Циолковский К.Э. Монизм вселенной.– Калуга, 1925. – 84 С.

С.8: "Самое простое понятие – время. Оно имеет два направления – прошедшее и будущее и определенную величину, т.е. измеримо, как и всякая величина. Как и всякая величина, она бесконечна, т.е. не имеет ни начала, ни конца. Я хочу сказать, что во вселенной времени сколько угодно. Всякий атом щедро одарен временем. Всякие громадные времена известные и воображаемые – совершенный нуль в сравнении с его запасом в природе. Величайший дар космоса для всякой его части, значит, и для человека, нескончаемое время".

С.28-30: "Абсолютное время – это то, которое наблюдается ровно живущим, не умирающим и не спящим существом. Существо это, конечно, воображаемое. Абсолютное время определяется часами, вращением небесных тел и другими естественными или искусственными хронометрами. Субъективное время – нечто совсем иное. Это кажущееся время, испытываемое организмами. У одного и того же существа оно протекает с разною скоростью. Оно идет то быстро, то медленно – в зависимости от окружающих впечатлений, душевного состояния или состава мыслей. Оно зависит от характера деятельности мозга. Во сне оно протекает быстрее. Но и тут его ход зависит от обилия сонных видений. В крепком усыплении, без сновидений, субъективное время почти незаметно. Ещё незаметней оно в обмороке. Но часто и при обилии впечатлений, в счастье, время протекает незаметно (счастливые часов не замечают).

Мы не будем говорить о субъективном времени разных животных. У высших его течение, вероятно, подобно его течению у человека, а у низших его трудно представить. Возможно, что жизнь их – подобие человеческого сна. Понятие о времени у них слабо. Нет ни прошедшего, ни будущего, а есть только текущий момент.

Нам и не так интересно субъективное время низших существ, так как космос, в общем, переполнен жизнью даже высшею, чем человеческая.

Для низшей жизни места почти не остается. И человеческое состояние, как мы видели, есть полуживотное, переходное, младенческое и занимает незаметное место в космосе.

Господствует зрелая жизнь, и она-то нас более всего интересует. Также интересно представление о субъективном времени умерших, т.е. атома в неорганическом теле, атома в воздухе, воде, почве. Это еще более преобладающее состояние материи. Тут мы видим более, чем обморок, и потому течение времени тут совсем почти незаметно. Не только годы, но и миллиарды миллиардов лет пролетают как секунда живого существа. Можем ли мы после этого страшиться такого "неорганического" времени или считать его!

Итак, громадные периоды небытия как бы не существуют для атома, а существуют только периоды пребывания его в живой органической материи, главным образом – в мозгу высших существ.

Как бы ни были коротки периоды жизни, – повторяясь бесконечное число раз, они в сумме составляют бесконечное субъективное и абсолютное время. Оно никогда не прекращается и не прекращалось. Прошедшее также беспредельно, как и будущее.

Поэтому течение высшей жизни любого атома не только неограниченно по времени, но и субъективно непрерывно. Оно непрерывно не в смысле постепенного изменения мозга, а в смысле того, что чувство жизни никогда не прекращается, хотя с каждой смертью или рождением испытывает резкую перемену. Атом всегда жив и всегда счастлив, несмотря ни на абсолютно громадные промежутки небытия, или состояния в неорганическом веществе. Для мертвых нет времени, и нельзя его считать. А так как воплощение неизбежно, ввиду всего сказанного и ввиду бесконечности времен, то все эти воплощения субъективно сливаются в одну субъективно-непрерывную прекрасную и нескончаемую жизнь".

Циолковский Константин Эдуардович (1857-1935), школьный учитель математики. Основатель современной космонавтики. Обосновал вывод уравнения реактивного движения, пришёл к выводу о необходимости использования "ракетных поездов" – прототипов многоступенчатых ракет. Предлагал заселить космическое пространство с использованием орбитальных станций, выдвинул идеи космического лифта, поездов на воздушной подушке. Считал, что развитие жизни на одной из планет Вселенной достигнет такого могущества и совершенства, что это позволит преодолевать силы тяготения и распространять жизнь по Вселенной.

Зачем Циолковский "изобретал" ракету? Всю свою сознательную жизнь он посвятил проблеме перенаселения душ. Почти все его труды (30 томов) убедительно доказывали, что Земля перенаселена душами умерших и предлагалось "простое и элегантное" решение – переселить их!!! Куда? - НА ЛУНУ!

07 февраля 1935 года в статье "Библия и научные тенденции Запада" Циолковский опубликовал возражения против теории относительности, где он, в частности, отрицал ограниченность размера Вселенной в 200 миллионов световых лет по Эйнштейну. Циолковский писал: "Указание на пределы Вселенной так же странно, как если бы кто доказал, что она имеет в поперечнике один миллиметр. Сущность одна и та же. Не те же ли это ШЕСТЬ дней творения (только поднесенные в другом образе)".

По поводу ограничения на скорость света по Эйнштейну Циолковский в этой же статье писал: "Второй вывод его: скорость не может превышать скорости света,

то есть 300 тысяч километров в секунду. Это те же шесть дней, якобы употреблённые на создание мира".

С горечью и возмущением говорил Циолковский о "многоэтажных гипотезах", в фундаменте которых нет ничего, кроме чисто математических упражнений, хотя и любопытных, но представляющих собой бессмыслицу. Он утверждал: "Успешно развиваясь и не встречая должного отпора, бессмысленные теории одержали временную победу, которую они, однако, празднуют с необычайно пышной торжественностью!" [Демин В.Н. Циолковский. (Серия ЖЗЛ). – М.: Молодая гвардия, 2005. – С.336].

Время по Эйнштейну

Предельно коротко и для всех формулирует понимание времени Википедия: "Эйнштейн изменил фундаментальные взгляды на время и пространство. Согласно теории относительности время необходимо воспринимать как **почти равноправную** составляющую (координату) пространства-времени, которая может смешиваться в преобразовании координат при смене (изменении скорости движения) системы отсчета с обычными пространственными координатами, подобно тому, как смешиваются друг с другом пространственные координаты в преобразовании их при повороте осей обычной трехмерной системы координат".

Специальная, или частная теория относительности – это теория структуры пространства-времени. Впервые была представлена в 1905 году Альбертом Эйнштейном в работе "К электродинамике движущихся тел". Теория описывает движение, законы механики, а также пространственно-временные отношения, определяющие их, при скоростях движения, **близких к скорости света**. Классическая механика Ньютона в рамках специальной теории относительности является приближением для малых скоростей".

Большинство парадоксальных и противоречащих интуитивным представлениям о мире эффектов, возникающих при движении со скоростью, близкой к скорости света, предсказывается именно специальной теорией относительности. Самый известный из них – эффект замедления хода часов, или эффект замедления времени. Часы, движущиеся относительно наблюдателя, идут для него медленнее, чем точно такие же часы у него в руках.

Время в системе координат, движущейся со скоростями, близкими к скорости света, относительно наблюдателя растягивается, а пространственная протяженность (длина) объектов вдоль оси направления движения - напротив, сжимается. Этот эффект, известный как сокращение Лоренца-Фицджеральда, был описан в 1889 году ирландским физиком Джорджем Фицджеральдом (George Fitzgerald, 1851–1901) и дополнен в 1892 году нидерландцем Хендриком Лоренцем (Hendrick Lorentz, 1853 -1928).

Общая теория относительности – теория гравитации, разработанная Эйнштейном в 1905-1917 годах. Является дальнейшим развитием специальной теории относительности. В общей теории относительности постулируется, что гравитационные эффекты обусловлены не силовым взаимодействием тел и полей, а **деформацией** самого пространства-времени, в котором они находятся. Эта деформация связана, в частности, с присутствием массы-энергии".

За месяц до своей смерти Эйнштейн в письме к родным Мишеля Бессо, недавно скончавшегося друга, написал: "Сейчас он ушёл из этого странного мира немного раньше меня. Это ничего не означает. Для нас, убежденных физиков, различие между прошлым, настоящим и будущим – не более, чем **иллюзия**, хотя и весьма навязчивая".

Золотой век общей теории относительности – период примерно с 1960 до 1975 года, в течение которого исследования в общей теории относительности, ранее считавшейся просто любопытной гипотезой, вошли в главное русло теоретической физики. Во время этого периода были сочинены многие понятия и термины, полностью исказившие наше представление о природе Вселенной, в которой мы живем. Среди этих понятий – черные дыры и пространственно-временная сингулярность. В то же самое время в разряд серьезных физических наук вошли космология и теория большого взрыва, ставшие общепринятыми. Окончанием золотого века принято считать открытие Стивеном Хокингом излучения Хокинга.

Эйнштейн Альберт (Einstein Albert, 1879-1955), физик. В 1889 г. поступил в гимназию. За год до окончания получил справку от психиатра о необходимости полугодового отпуска. В 1895 г. исключен из гимназии. К обязательной военной службе не допущен в связи с психической неполноценностью. Со второго раза в 1896 г. поступил в Федеральное высшее политехническое училище (г. Цюрих, Швейцария) и окончил его в 1900 году. В течение двух лет не имел постоянного места работы, в 1901 г. получил швейцарское гражданство. В 1902-1907 гг. служил техническим экспертом третьего класса в патентном бюро (г. Берн, Швейцария).

В 1905 г. написал докторскую диссертацию на тему "Новое определение размера молекул", которую к защите не приняли. В 1908 г. по ходатайству профессора А.Кляйнера Эйнштейн устраивается в Бернский университет приват-доцентом (лектором без постоянной зарплаты).

В 1909 г. Женевский университет в честь своего 350-летия присвоил Эйнштейну (без защиты) звание почетного доктора. В этом же году стал адъюнкт-профессором (помощником профессора) Цюрихского университета, в следующем году профессором Немецкого университета в Праге, а в 1912 г. – цюрихского Федерального технологического института.

В 1913 г. принят в Прусскую академию в Берлине "в качестве действительного члена в области физико-математических наук". В апреле 1914 г. поступил в университет им. братьев Вильгельма и Александра фон Гумбольдтов (создан в 1808 г., Берлин), где провел 19 лет.

Осенью 1922 года Эйнштейн избран в Российскую академию наук по представлению А.Ф. Иоффе, П.П. Лазарева и В.А. Стеклова и в 1926 году получил диплом, подписанный президентом академии А.П. Карпинским.

С октября 1933 г. и до конца жизни работал в "Институте высших исследований" (создан двумя евреями-миллиардерами специально для "избранных" в 1930 г., чтобы **освободить** приглашенных ученых от каких-либо педагогических, административных обязанностей и материальных забот, г. Принстон, штат Нью-Джерси), американское гражданство получил в 1940 году, не теряя швейцарского.

В 1910 г. выдвинут на соискание Нобелевской премии по физике, до 1921 г. выдвигался почти ежегодно. В 1921 г. всё же получил Нобелевскую премию "for

his services to Theoretical Physics, and especially for his discovery of the law of the photoelectric effect" ("за его заслуги в теоретической физике, и специально за его открытие закона фотоэлектрического эффекта"). *Справка: этот эффект открыт в 1886 г. Г. Герцем, а закон установлен в 1888 г. А.Г. Столетовым.*

Время по Энгельсу

"Мы знаем, что такое час, метр, но не знаем, что такое время и пространство! Как будто время есть что-то иное, нежели совокупность часов, а пространство что-то иное, нежели совокупность кубических метров! Разумеется, обе эти формы существования материи без материи суть ничто, пустые представления абстракции, существующие только в нашей голове" [2].

"Пойдём дальше. Итак, время имело начало. А что было до этого начала? Мир, находящийся в неизменном, самому себе равном состоянии. И так как в этом состоянии не происходит никаких следующих друг за другом изменений, то более частное понятие времени превращается в более общую идею бытия. Во-первых, нам здесь совершенно нет дела до того, какие понятия претерпевают превращения в голове г-на Дюринга. Речь идёт не о понятии времени, а о действительном времени, от которого г-ну Дюрингу так дёшево ни в коем случае не отделаться. Во-вторых, сколько бы понятие времени ни превращалось в более общую идею бытия, мы от этого не подвигаемся ни на шаг дальше. Ибо основные формы всякого бытия суть пространство и время; **бытие вне времени есть такая же величайшая бессмыслица, как бытие вне пространства.** Гегелевское "вневременно прошедшее бытие" и ново-шеллинговское "предвечное бытие" являются ещё рациональными представлениями по сравнению с этим бытием вне времени. Поэтому г-н Дюринг и приступает очень осторожно к делу: собственно говоря, это, пожалуй, - время, но такое время, которое нельзя в сущности назвать временем, ибо само по себе время не состоит ведь из реальных частей и лишь произвольно делится на части нашим рассудком; только действительное наполнение времени поддающимися различению фактами принадлежит к тому, что поддаётся счёту; а что должно означать накопление пустой длительности, – этого нельзя себе даже представить" [1].

Энгельс Фридрих (Engels Friedrich, 1820-1895), немецкий философ. До 14 лет учился в городской школе, в 1834 поступил в гимназию. В 1837, не окончив последнего класса, по настоянию отца ушел из гимназии, чтобы заняться коммерческой деятельностью. В 1851 приступил к систематическим занятиям военной теорией, а в 1858 к изучению философских проблем естествознания. Заполняя анкету в дневнике Женни Маркс (1844-1883), дочери Карла Маркса, на вопрос "Ваше главное качество?" – Энгельс ответил: "Всё полужнать".

1. *Engels F. Herrn Eugen Dührings Umwälzung der Wissenschaft* ("Переворот в науке, произведённый господином Евгением Дюрингом"), Leipzig, 1878. При жизни автора издавалась трижды в 1878, 1885 и 1894 годах. Первый русский перевод книги (с целым рядом цензурных купюр) издан в Петербурге в 1904 г. под названием "Философия, Политическая экономия, Социализм (Переворот в науке, произведенный Дюрингом)". Полный перевод на русский язык издан в Петербурге в

1907 г. под названием "Анти-Дюринг (Переворот в науках, совершенный г. Дюрингом)".

2. *Энгельс Ф.* Диалектика природы. – М.: Партиздат ЦК ВКП(б), 1934. – 304 С. Труд написан в период 1873-1882. Полностью (сборник набросков) "Диалектика природы" впервые опубликован в СССР (и нигде более) в 1925 году Институтом Маркса и Энгельса (ИМЭ) под названием "Архив Маркса и Энгельса, том 2" – параллельно на языке оригинала и в переводе на русский язык.

Теория Джона Данна

Ирландский философ и авиаинженер Джон Данн, проанализировав известный феномен сбывающихся ("пророческих") сновидений, пришел к выводу, что на самом деле человек во сне перемещается в своё будущее по четвертому пространственноподобному временному измерению.

В дальнейшем, проведя эксперименты со временем на себе и на других людях, Данн убедился в своей правоте и написал об этом книгу "Эксперимент со временем" (1927), которая многократно переиздавалась и была интеллектуальным бестселлером в Европе и Северной Америке.

Теория Данна заключается в том, что в реальности все времена присутствуют вечно – иначе говоря, прошлое, настоящее и будущее, в некотором смысле, происходят "вместе". Человеческое сознание, однако, воспринимает эту одновременность в линейной форме. Согласно Данну, в состоянии сна восприятие времени утрачивает непреложную линейность, присущую ему в состоянии бодрствования; как следствие, человек обретает способность к прекогнитивным сновидениям, в которых сознание свободно пересекает границы прошлого, настоящего и будущего. Исходя из этого, Данн утверждает, что мы сами существуем на двух уровнях: во времени и вне его – и выдвигает собственную концепцию бессмертия, изложенную в его позднейших работах "Новое бессмертие" и "Ничто не умирает".

Одна из поясняющих аналогий – книга. В каждый отдельный миг книга существует как таковая, всей совокупностью своих страниц – однако в каждый отдельный миг человеческое сознание способно воспринимать только одну книжную страницу за раз. Другие страницы, хотя и существуют одновременно с прочитываемой в данный момент, остаются за пределами восприятия. Если бы читателю удалось мгновенно воспринять сразу все страницы книги, он приблизился бы к её истинному восприятию. Сходным образом, в своей жизни человек осознанно переживает только одно мгновение за раз – настоящее, а не совокупность прошлого, настоящего и будущего.

Прошлое помнится, но не переживается физически; будущее остаётся неизвестным. Аналогия "время - книга", до некоторой степени, перекликается с описанием Бога у Фомы Аквинского, согласно которому Бог видит все прошлые, настоящие и будущие события в едином "теперь" вечности - подобно наблюдателю, взирающему с горной вершины на долину и одним взглядом охватывающему все события, происходящие в мировом времени, из надвременной перспективы.

Достижение одновременного осознанного восприятия прошлого, настоящего и будущего означало бы полную переоценку природы человеческого существова-

ния в аспектах сознания, времени и физической реальности – что является, по мнению Данна, главным логическим выводом из его работы.

Данн Джон Уильям (Dunne John William, 1875-1949), ирландский философ, авиаинженер и лётчик, вошел в историю философии XX века как создатель многомерной модели времени.

Dunne J.W. An Experiment with Time ("Эксперимент со временем"), 1927.

Данн Д. У. Эксперимент со временем. – М.: «Аграф», 2000. – 224 С.

Dunne J.W. The Serial Universe ("Серийное мироздание"), 1934.

Dunne J.W. The New Immortality ("Новое бессмертие"), 1938.

Dunne J.W. Nothing Dies ("Ничто не умирает"), 1940.

Секе или **мн. ч. Секи, Секес** (кечуа *siq'i*; исп. *seque* в ед.ч. и *seques* во мн.ч.) – уникальное изобретение народов Перу, представлявшие собой воображаемые линии-направляющие, т.е. векторы, исходившие из храма Кориكانча в Куско во все стороны империи инков, а именно – к священным местам – *вакам*. Линии были тесно связаны не только с географией и геометрией, но также и с астрономией и социумом, поскольку каждая вака соединялась в представлении андских народов также с небесными телами: черными туманностями, звёздами и планетами; а также с социальными группами. В основном это были линии связанные с паломничеством.

Время у инков, действительно, до такой степени являло собой единение с пространством, занятым человеком, что "seques", линии, выходявшие из центра инкского мира, города Куско, позволяли определить не только социальные группы и 328 вак, помечающих ритуальный календарь инков из 328 дней, но также некоторые из них считались астрономическими обсерваториями, указывающих место некоторых знаменательных солнечных и лунных позиций.

Синхронистичность Юнга

Швейцарский психиатр Карл Юнг, изучавший загадочное явление представления о случайности, порой поражающие своей фантастической невероятностью, на протяжении многих лет, только в преклонном возрасте решился изложить свои выводы публично. Результаты его исследований и размышлений были опубликованы в 1952 году в совместном с физиком Вольфгангом Паули сборнике "Объяснение природы и психе".

Концепция синхронистичности Юнга призвана дополнить классический принцип причинности, т.е. связи вещей в мире посредством причин и следствий.

Юнг пишет: "Я выбрал этот термин потому, что главным критерием мне представлялось одновременное возникновение двух событий, связанных не причинно, а по смыслу. Поэтому я использую общую концепцию синхронистичности в особом смысле совпадения во времени двух или более причинно не связанных между собой событий, которые имеют одно и то же или сходное значение. Эту концепцию не следует путать с "синхронностью", которая просто означает одновременность протекания двух событий.

Стало быть, синхронистичность означает одновременное протекание определенного психического состояния с одним или несколькими внешними событиями,

которые выглядят смысловыми аналогами моментального субъективного состояния – и, в определенных случаях, наоборот".

"Синхронистические события покоятся на одновременном существовании двух разных психических состояний. Одно из них является нормальным, вероятным состоянием (то есть таким, которому можно дать причинное объяснение), а другое, критическое ощущение, причинно никак не связано с первым".

"Стало быть, синхронистичность состоит из двух факторов: а) Находящийся в бессознательном образ проникает в сознание либо непосредственно (то есть, буквально), либо косвенно, в форме сновидения, мысли, предчувствия или символа, б) Объективная ситуация совпадает с этим содержимым. Как первый, так и второй фактор вызывают недоумение. Каким образом возникает образ в бессознательном, и каким образом возникает совпадение? Я очень хорошо понимаю, почему люди склонны сомневаться в реальности этих вещей".

"Принцип причинности провозглашает обязательность причинно-следственной связи. Принцип синхронистичности гласит, что "смысловое совпадение" обусловлено "одновременностью" и "смыслом". Итак, если мы предположим, что эксперименты по ЭСВ [экстрасенсорному восприятию. – авт.] и многочисленные другие наблюдения являются доказанными фактами, то мы должны сделать вывод, что помимо причинно-следственной связи в природе существует ещё один фактор, который выражает себя в упорядочивании событий, а перед нами предстает в образе смысла".

"Я очень хорошо понимаю, что синхронистичность является чрезвычайно абстрактной и "непредставимой" величиной. Она наделяет движущееся тело определенным психоидным свойством, которое, как пространство, время и причинность, является критерием его поведения. Мы должны полностью отказаться от идеи, что психе каким-то образом связана с мозгом, и вместо этого вспомнить об "осмысленном" и "разумном" поведении низших организмов, у которых мозг отсутствует".

Юнг Карл Густав (Jung Carl Gustav, 1875-1961), швейцарский психиатр, последователь Зигмунда Фрейда. Задачей аналитической психологии Юнг считал толкование архетипических образов, возникающих у пациентов. Юнг развил учение о коллективном бессознательном, в образах (архетипах) которого видел источник общечеловеческой символики.

Jung C.G. Synchronicity: An Acausal Connecting Principle ("Синхронистичность: акаузальный, связующий принцип") // сборник Jung C.G., Pauli W. *Naturerkenntnis und Psyche* ("Объяснение природы и психе"), Zuerich: Rascher Verlag, 1952.

Юнг К.Г. Синхронистичность. – М.: Рефл-бук; Киев: Ваклер, 1997. –315 С.

ГЛАВА 7. РАЗНОВИДНОСТИ ВРЕМЕНИ

Антивремя Куликова-Гаврилова

"Является ли антивремя, как противоположность времени универсалией, то есть, универсальным свойством, законом Вселенной? Грубо говоря, присуще ли свойство возрождаться "АаА" (переходить от смерти "Аа" к рождению "аА") – переход обратный времени "аАа" – таким же неотъемлемым свойством вещей и событий как и их временность, бренность?

Ну, давайте прямо: если уж все на свете временно, то временно и само Время (иначе это было бы исключением универсальности). Конец времени, однако, это как раз универсальный покой, неизменность, сохранение. Вечность. А временен ли сам этот покой? Вечность временна? Ну конечно, иначе время не было бы универсалией. Парадокс? Понятное дело, читатель, пора уже к этому начать привыкать!

Значит – "покой", как и само время, просто относителен: временность имеет свойство превращаться в постоянство и наоборот. "Аа" это рождение небытия "а" из бытия "А", "аА" – его смерть. Антивремя "АаА" описывает перерыв во времени, его "остановку", которая и воспринимается нами как процесс сохранения, устойчивости каждой вещи или события. Проще говоря, и вправду, вещи обладают как свойством временности, способностью переходить, так и универсальной способностью сохраняться, оставаться самими собой. И эти способности не уничтожают, а предполагают друг друга, так же как бытие и небытие вещи.

Где же сохраняется событие? Событие, "отгремев" во времени, остается в... прошлом. Именно прошлое, в которое и направлен, собственно, "вектор" антивремени и является той самой областью "вечного покоя", где хранится минувшее. Настоящее время приходит из прошлого, а антивремя задвигает события назад в архивы прошлого. Прошлое – память Природы, и антивремя как раз и является определением этой универсалии. Время сворачивается в петлю, замыкает цикл. Змея кусает себя за хвост".

Куликов Валентин Викторович (1952 г.р.), кандидат физико-математических наук. Окончил МИЭМ по специальности "квантовая электроника", работал в Институте земного магнетизма и радиоволн АН СССР. В течение ряда лет преподавал высшую математику в МИТХТ. С 1995 года работает в Северной Америке: Канаде и США. Пионерские работы по Теории Универсалий и информационному суперпространству.

Гаврилов Дмитрий Анатольевич (1968 г.р.), учитель, писатель. Окончил МХТИ им. Д.И. Менделеева (1985-1993). Преподавал в группах школьников, студентов и аспирантов теорию творчества.

Куликов В.В., Гаврилов Д.А. Время и Антивремя // Аномалия. 2010. № 4.

<http://aeninform.org/material/1204-vremya-i-antivremya-anomaliya-%E2%84%964-2010>

Елкин С.В., Гаврилов Д.А. Информоны и энтропоны. Предполагаемые свойства // В.Куликов. Узник бессмертия. – М.: СИНТЕГ, 1998. – (С.142-146).

Гаврилов Д.А. О концепции квантового информонного поля в химии // VI Международный форум по информатизации. Материалы конгресса "Общественное развитие и общественная информация". Секция: Информация, системы, фундаментальные науки. – М.: МИФИ, МАИ, 1997.– (С.75-79).

Ветвление времени

"Разработка проблемы ветвления времени связана с несколькими взаимообусловленными моментами развития современной космологии. Во-первых, с идеей множественности космических миров – иных вселенных, физические законы которых могут существенно отличаться от действующих в нашей Вселенной, возникшей вследствие Большого взрыва. Во-вторых, с изучением принципиально нового вида материи, предшествовавшего этому взрыву, – сингулярности.

Исследуя процессы распада вакуума, А.Д. Линде и А.А. Старобинский создали в 1986 г. концепцию множественности вселенных. По их расчетам при плотностях материи, близких к планковской, должны проявляться квантовые свойства пространства-времени, которое находится здесь в виде "пространственно-временной пены".

В микромасштабах порядка 10^{-33} см и 10^{-44} с происходит возникновение маленьких замкнутых мини-вселенных. Они раздуваются за счет сил вакуумного отталкивания. Причем, большая часть тут же возвращается в состояние "пены", но малая доля продолжает раздуваться настолько, что плотность в них резко уменьшается и вакуум распадается. Эти мини-вселенные дальше развиваются изолированно, согласно концепции горячего Большого взрыва. Таким образом, "взрывы" в материальном мире происходят постоянно, обеспечивая возможность существования бесконечного множества замкнутых вселенных, имеющих различные физические характеристики и законы, различную размерность пространства-времени. В одной из таких вселенных находимся и мы [НИД, С.151].

По И.Д. Новикову [НИД, С.151-157] графическая интерпретация ветвления мини-вселенных порождает 8 новых ветвей, характеризующихся различной, уменьшающейся плотностью вакуума, начиная с планковской.

Феномен ветвления давно известен исследователям, изучающим эволюционные процессы. Существуют два подхода к их отражению, воплощающиеся в моделях постепенного и скачкообразного развития. В них по сути дела ставится вопрос о том, как происходят эволюционные преобразования – плавно (континуально) или дискретно (дисконтинуально). Данное визуальное отражение, являющее собой ветвящееся древо, именуется *кладогенезом* (от греч. klados – ветвь). Помимо этого есть ещё и *фамногенез* (от греч. thamnós – куст, кустарник), представляющий собой куст с коротким общим корнем и многими отходящими от него ветвями.

Сингулярность выступает истоком множества расходящихся временных траекторий. Некоторые из них вновь возвращаются к первоначальному состоянию, проявляя цикличность, другие длятся до того момента, когда вакуум распадается, а его мощная энергия переходит в возникающее вещество. Далее происходят процессы, аналогичные Большому взрыву, знаменующие рождение разнородных мозаик замкнутых вселенных.

Таким образом, связь между вещественным состоянием материи и вакуумно-подобным реализуется посредством глобальных эволюций – их возникновением и исчезновением. Если же вещество вселенной меньше критической плотности, то в результате длительного и непрерывного раздувания пространства она должна неизбежно достичь состояния вакуума, но имеющего другие характеристики.

В ходе Большого взрыва мини-вселенная превращается в полноценную вселенную, осуществляя переход из микромира в мегамир. Учитывая множественность образующихся таким образом космических систем, можно сказать, что тоненькие ручейки, вытекающие из бьющей ключом сингулярности, превращаются в полноводные реки – глобальные эволюции разных типов, наполняющие многомерное пространство Универсума различными формами движения и самоорганизации.

Используя метафору для отражения своеобразия времени, можно высказать предположение о том, что в Универсуме наблюдается круговорот времени, также как и круговорот воды в земной природе. Время рождается в сингулярности из неделимых "капель" – квантов времени, имеющих параметры близкие планковским (10^{-44} с). Затем множество ручейков превращается в потоки и мощные реки (эволюционирующие вселенные), разворачиваясь в мегамир. Часть из них за счет гравитационного коллапса вновь возвращается в сингулярность (сценарии ГЭРС). В других время ветвится на отдельные рукава (процесс необратимого разлета галактик по сценарию ГЭР), но в конечном итоге и эти временные ряды также достигают состояния вакуума, отличающегося от исходного плотностью и энергией.

Таким образом, идея цикличности вовсе не противоречит идее ветвления. Наоборот, на современном этапе будет происходить их синтез, ветвящиеся процессы оказываются включенными в общую картину циклически повторяющихся мировых событий. Поэтому, опираясь на достижения космологии, следует по-новому оценить и такой феномен природы, каким является время.

Витол Эдуард Арнольдович, кандидат философских наук (1997). Окончил Харьковский авиационный институт им. Н.Е.Жуковского (1987). В 1987-1995 гг. занимался научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в рамках проекта по созданию новой авиационной техники. Преподавал философию, культурологию, экологию и концепции современного естествознания в ряде российских вузов.

Витол Э.А. Современная космология, проблема ветвления времени и цикличность. 2003.

<http://to4kanews.wordpress.com/tag/космос/>

Линде Андрей Дмитриевич (1948 г.р.), кандидат физико-математических наук (1975). Окончил МГУ (1972). В 1990 г. сбежал в США, став профессором физики в Стэнфордском университете. В 1982 г. разработал новую инфляционную модель Вселенной (хаотическая теория инфляции), первоначальную версию предложил Алан Гут в 1981 году.

Новиков Игорь Дмитриевич (1935 г.р.), доктор физико-математических наук, член-корреспондент РАН по Отделению общей физики и астрономии (астрономия). С 26 мая 2000 г. директор (1994) Института теоретической астрофизики в Копенгагене. Создал теорию внутреннего строения черных дыр.

НИД. Новиков И.Д. Куда течет река времени? – М.: Молодая Гвардия, 1990. – 238 С.

Старобинский Алексей Александрович (1948 г.р.), доктор физико-математических наук, академик РАН (2011). Главный научный сотрудник Института теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН. Один из создателей (1979-1982) сценария ранней Вселенной с де-ситтеровской (инфляционной) стадией и его наблюдательными следствиями (вместе с А. Гутом и А.Д. Линде).

Время атомное

Международное атомное время (TAI от франц. Temps Atomique International) – это время в формате непрерывной шкалы (в днях, часах, минутах и секундах) при отсчете от 1 января 1958.

Атомное время получило своё название оттого, что в его основе лежит измерение электромагнитных колебаний, излучаемых атомами при переходе из одного энергетического состояния в другое. В настоящее время атомные эталоны частоты являются наиболее точными.

С появлением в 1955 году сверхстабильных эталонов частоты, основанных на квантовых переходах между энергетическими уровнями молекул и атомов, стало возможным создание атомных шкал времени.

Масштаб системы TAI принят равным масштабу эфемеридного времени (ЕТ), то есть атомные часы есть физическое воспроизведение шкалы ЕТ. Точность воспроизведения до $2 \cdot 10^{-12}$ с.

В 1967 на XII Генеральной конференции мер и весов принято решение считать единицей измерения международного атомного времени (1 атомной секундой СИ) продолжительность 9 192 631 770 периодов излучения, соответствующего переходу между двумя сверхтонкими уровнями основного состояния атома цезия-133. Относительная точность цезиевого эталона частоты 10^{-10} - 10^{-11} в течение нескольких лет.

Международное атомное время рассчитывается Международным бюро мер и весов на базе показаний атомных часов, установленных в лабораториях разных стран мира.

Национальная шкала времени СССР – это шкала равномерного атомного времени, в которой начало отсчета совмещено со шкалой всемирного времени UT1 в 12 ч всемирного времени 1 января 1964 года. Размер единицы времени – секунды, воспроизводимой Государственным эталоном времени и частоты СССР, соответствует определению, которое принял в 1967 году Международный комитет мер и весов.

Время биологическое

"Переход в биологии от физического к биологическому времени требует решения сложных и трудоемких задач, связанных с формированием систем единиц биологических величин, установлением специфических законов биологической формы движения материи, а также с разработкой принципиально новых приемов и методов исследования живой материи.

Задача первостепенной важности – это выявление тех биологических процессов организма, которые могут служить датчиками единиц биологического времени и быть использованы в качестве "часов" биологического времени.

Вполне естественно, что наиболее эффективным было бы выявить фундаментальные ферментативные процессы внутриклеточного метаболизма, задающие "кванты" биологического времени, и научиться непосредственно считать "кванты". Но на сегодняшний день вряд ли это возможно. Пока следует искать такие процессы более высоких структурных уровней организма, которые совершаются за определенное количество квантов биологического времени. Оценив их длительности в единицах физического времени, мы одновременно найдем длительности соответствующих количеств "квантов" биологического времени. Затем эти крупномасштабные единицы можно использовать для перевода длительностей исследуемых процессов с единиц физического в единицы биологического времени.

Именно по такому пути идут биологии, которые в эмбриологии и физиологии растений вводят специфические единицы длительности. "Детлафы" (To), "т-сомиты" (Ts), "пластохроны" – это единицы, которые содержат определенные количества "квантов" биологического времени" [С.33-34].

"В современной биологии, как и во всех естественных науках, используется Международная система единиц физических величин (СИ). Переход в биологии от физического к биологическому времени равносителен замене одной из фундаментальных единиц – секунды – на ту или иную единицу биологического времени. При этой замене, в силу взаимной стохастичности физического и биологического времени, все производные величины, в размерностях которых имеется размерность физического времени "секунда", превратятся в стохастические переменные величины. Аналогичным образом в пределах биологических систем и процессов живого организма перестанут существовать и все физические константы, в размерностях которых фигурирует размерность времени "секунда". Вместе с тем по мере познания живой материи и выявления собственно биологических законов временной организации биологических процессов выявятся свои, биологические производные величины и биологические константы, в размерностях которых будут находиться размерности биологического времени, и со временем сформируются системы единиц биологических величин и системы биологических констант" [С.34].

Хасанов Ильдар Ахметович, кандидат педагогических наук (1995), доцент кафедры математики и информатики Казанского государственного педагогического университета.

Хасанов И.А. Биологическое время.– М.: ИПК госслужбы, 1999.– 39 С., тираж 200 экз.

Время в художественной литературе

Художественное время – это не взгляд на проблему времени, а само время, как оно воспроизводится и изображается в художественном произведении. Время в художественной литературе воспринимается благодаря связи событий – причинно-следственной или психологической, ассоциативной. Время в художественном произведении – это не только и не столько календарные отсчеты, сколько соотно-

сенность событий. События в сюжете предшествуют друг другу и следуют друг за другом, выстраиваются в сложный ряд, и благодаря этому читатель способен замечать время в художественном произведении, даже если о времени в нем ничего специально не говорится.

Где нет событий, нет и времени: в описаниях статических явлений, например – в пейзаже или портрете и характеристике действующего лица, в философских размышлениях автора (от последних следует отличать философские размышления действующих лиц, их внутренние монологи, которые протекают во времени).

Один из сложнейших вопросов изучения художественного времени – это вопрос о единстве временного потока в произведении с несколькими сюжетными линиями. Сознание единства временного потока, потока исторического времени, просиходит в фольклоре и литературе не сразу.

Искусство слова принадлежит к группе динамических, временных искусств (в отличие от искусств пластических, пространственных). Но литературно-поэтический образ, формально развертываясь во времени (как последовательность текста), своим содержанием воспроизводит пространственно-временную картину мира, притом в её символично-идеологическом, ценностном аспекте.

Символична и художественная хронология. Древние типы ценностных ситуаций, реализованные в пространственно-временных образах (хронотоп, по М.М. Бахтину), – "идиллическое время" в отчем доме, "авантюрное время" испытаний на чужбине, "мистерийное время" схождения в преисподнюю бедствий – так или иначе сохранены в редуцированном виде классической литературой Нового времени и современной литературой ("вокзал" или "аэропорт" как места решающих встреч и разминок, выбора пути, внезапных узнаваний и пр. соответствуют старинному "перекрестку дорог" или придорожной корчме; "лаз" – прежнему "порогу" как топосу ритуального перехода).

Время мифа для его хранителя и рассказчика не отошло в прошлое; мифологическое повествование заканчивается соотнесением событий с настоящим сложением мира или его будущей судьбой (миф о ящике Пандоры, о прикованном Прометее, который когда-нибудь будет освобожден). Время же сказки – это заведомо условное прошлое, вымышленное время (и пространство) небывальщины; ироническая концовка ("и я там был, мед-пиво пил") часто подчеркивает, что из времени сказки нет выхода во время её сказывания (на этом основании можно заключить о более позднем происхождении сказки по сравнению с мифом).

Ярская В.Н. Развитие понятия времени // Вопросы философии. 1981. № 3. – (С.157-160).

Озерная Марина. Категория художественного времени в литературе. 14.06.2009.

<http://ozzsite.ucoz.ru/publ/15-1-0-14>

Мейергофф Ханс (Meyerhoff Hans, 1914-1965), немецкий философ. В 1934 выехал в США.

Meyerhoff Hans. Time in Literature ("Время в литературе"). University of California Press, Berkeley-Los Angeles, 1960.

Книга Г. Мейергоффа "Время в литературе" посвящена философской проблеме времени – как она ставится и решается в произведениях литературы у писате-

лей XX в.: Марселя Пруста, Джеймса Джойса, Вирджинии Вулф, Ф. Скотта Фицджеральда, Томаса Манна и Томаса Волфа.

Мейергофф анализирует проявления понимания времени в литературе и науке, устанавливает постепенное нарастание интереса к проблеме времени в современной литературе и строит предположения о значении проблемы времени в литературе, в науке, в философии и т.д.

Время всемирное

Всемирное время, универсальное время, UT (англ. Universal Time) – шкала времени, основанная на вращении Земли. Всемирное время является современной заменой среднего времени по Гринвичу (GMT), которое сейчас иногда некорректно используется в качестве синонима для всемирного координированного времени (UTC). Всемирное время введено 1 января 1925 года. Фактически термин "всемирное время" является многозначным, так как существует несколько версий всемирного времени, главными из которых является UT1 и UTC. Все версии всемирного времени основаны на вращении Земли относительно далеких небесных объектов (звёзд и квазаров), используя коэффициент масштабирования и другие подстройки для того, чтобы быть ближе к солнечному времени.

UT1 – основная версия всемирного времени, в которое внесены поправки, связанные с изменением долгот обсерваторий вследствие движения полюсов. Хотя концептуально это среднее солнечное время на долготе 0°, но измерения среднего Солнца трудноосуществимы, поэтому UT1 вычисляется пропорционально углу вращения Земли относительно квазаров.

UTC (всемирное координированное время) – атомная шкала времени, аппроксимирующая UT1. Это международный стандарт, на котором базируется гражданское время. В UTC в качестве единицы времени используется секунда СИ, таким образом UTC идёт синхронно с международным атомным временем (TAI). Обычно в дне UTC 86 400 секунд СИ, однако для поддержания расхождения UTC и UT1 не более чем 0,9 с при необходимости 30 июня или 31 декабря добавляется (или, теоретически, вычитается) дополнительная секунда координации.

Есть ещё:

УТО – всемирное время, полученное непосредственно из астрономических наблюдений. Оно не универсально, поскольку зависит от положения обсерватории на поверхности Земли.

UT2 – всемирное время, в котором учтены также сезонные вариации в скорости вращения Земли. Они вычисляются на основании исследований, выполненных в предыдущие годы. Поэтому время UT2 называют предварительным равномерным или квазиравномерным. UT2 – наиболее возможное приближение к равномерной шкале времени, которое можно получить из наблюдений суточного движения звезд.

Время декретное

Время декретное – система исчисления времени "поясное время плюс один час". Декретное время является одним из способов использования в стране или на

какой-либо территории такого времени, которое опережает время своего географического часового пояса на один час.

В 1917 году действовал введенный декретом Временного правительства от 1 июля 1917 года переход на "летнее время", которое опережало местное (с 1919 – поясное) время на один час. Однако, в соответствии с декретом СНК РСФСР от 22 декабря 1917 года (по старому стилю) "О переводе стрелки часов", 27 декабря 1917 года (по старому стилю) стрелки часов были снова переведены на час назад. Практика ежегодного перехода на территории Российской Республики, РСФСР, а затем СССР на летнее время и последующего осеннего возвращения к "зимнему", продолжалась до 1924 года.

Постановлением СНК СССР от 16 июня 1930 года на территории СССР с формулировкой "в целях более рационального использования светлой части суток и перераспределения электроэнергии между бытовым и производственным потреблением" возвращение к "зимнему времени" было отменено. Таким образом, переведенное весной на час вперед время осенью того же года обратно возвращено уже не было, и страна, таким образом, продолжила жить в летнем времени. Такое время, постоянно опережающее поясное на один час, и получило название "декретного".

В 1988-1990 гг. по решению республиканских властей декретное время было отменено в республиках Советской Прибалтики, на Украине, в Белоруссии и Молдавии.

Декретное время было отменено на всей территории СССР с 31 марта 1991 года. При этом на большей части территории СССР (кроме Казахстана и Средней Азии) сохранялось применение летнего времени (с последнего воскресенья марта до последнего воскресенья сентября).

Время звёздное

Время звёздное – часовой угол точки весеннего равноденствия. Звёздное время используется астрономами, чтобы определить, куда надо направить телескоп, чтобы увидеть нужный объект.

Звёздное время зависит от вращения Земли, и, следовательно, шкала звездного времени является неравномерной. При определении точки весеннего равноденствия можно по-разному учитывать или не учитывать нутацию (от лат. *nutatio* – качание, колебание). Поэтому в зависимости этого различают: истинное, квази-истинное и среднее звёздное время.

Время историческое

Историческое время – это тот отрезок истории человечества, о котором мы можем узнать из письменных источников.

Но возникает вопрос – как ученые могут изучать далекое прошлое, события, которые отделяют от нас тысячи и даже сотни тысяч, миллионы лет? Что можно сказать о событиях, происходивших задолго до изобретения письменности? Ведь дописьменная история, или предыстория, составляет 99,998% истории человечества.

Тут на помощь приходит археология (от греч. *archaios* – древний + *logos* – слово, учение) – наука, изучающая историческое прошлое человечества по вещественным, археологическим памятникам.

Эпоха историческая – наиболее крупная единица исторического времени, обозначающая длительный период человеческой истории, отличающийся определенной внутренней связностью и только ему присущим уровнем развития материальной и духовной культуры. Следующие друг за другом качественно различные эпохи придают истории линейно-стадиальный, ступенчатый характер. Переход от одной эпохи к др. представляет собой переворот во всех сферах социальной жизни. Хотя понятие эпохи широко употребляется как в истории, так и в философии истории, не существует ни общепринятого определения данного понятия, ни устоявшегося деления истории человечества на основные эпохи. Нередко вместо понятия эпохи используются аналогичные ему по смыслу понятия: "общественно-экономическая формация" (К. Маркс), "период человеческой истории" (К. Ясперс), "тип социальной организации" (Д. Белл) и др.

Немецкий философ Карл Ясперс (Karl Theodor Jaspers, 1883-1969) выделил четыре основные ступени человеческой истории: прометеевскую эпоху (возникновение речи, орудий труда, умения пользоваться огнем), эпоху великих культур древности, эпоху духовной основы человеческого бытия (начинающуюся с осевого времени, 8-2 вв. до н.э., когда полностью формируется подлинный человек в его духовной открытости миру) и эпоху развития техники, начавшуюся в XVII-XVIII вв.

Немецкий экономист Карл Маркс (Carl Heinrich Marx, 1818-1883) определил историю человечества как естественный, независимый от сознания людей процесс смены общественно-экономических формаций. Она движется от простых, низших форм ко все более развитым и сложным формам и распадается на следующие этапы, которые можно назвать также эпохами: первобытно-общинная формация, рабовладельческая формация, феодальная формация, капиталистическая формация и коммунистическая формация.

Американский социолог Дэниел Белл (Daniel Bell, 1919-2011) указал, что основной детерминантой истории оказывается чисто технический фактор, и в истории обнаруживаются три типа обществ: традиционное, индустриальное и постиндустриальное. Два последних типа охватывают всего около трехсот лет, на долю же первого приходится пять с лишним тысячелетий известной истории.

Доктор геолого-минералогических наук Николай Федорович Челищев (1933 г.р.) в работе [Челищев Н.Ф. Сжатие-растяжение исторического времени, 2010] написал:

"Применительно к истории развития человечества физическое, внешнее время – это хронологическая шкала. А историческое внутреннее время определяется видом развития человеческого общества. При линейном развитии историческое и хронологическое время совмещаются. Но при нелинейном, гиперболическом развитии происходит сжатие-растяжение исторического времени".

Время историческое по Гумилеву

"Время историческое (в понимании Л.Н. Гумилева) – энтропийный исторический процесс стремления этнических систем к состоянию этнического гомеостаза за счет растраты энергии (пассионарности), нарушаемый негэнтропийными пассионарности толчками, вызывающими к активной исторической жизни новые этносы. Историческое время обнаруживает себя через насыщенность деяниями и событиями, являющимися проявлением пассионарности этнических коллективов и отдельных людей. В.и. неоднородно: в нем есть эпохи, богатые событиями, и эпохи "безвременья" (в данном понимании термина "В.и." это слово приобретает буквальный смысл). В.и. дискретно – оно состоит из автономных процессов этногенеза, не вытекающих друг из друга, а имеющих независимые причины – различные пассионарные толчки".

Гумилёв Лев Николаевич (1912-1992), доктор исторических наук (1961) и доктор географических наук (1979), основоположник пассионарной теории этногенеза.

Гумилев Л.Н. Этносфера: история людей и история природы. – М.: Экопрос, 1993. – (С.493-542).

Время летнее

Время летнее (англ. DST– Daylight Saving Time) – время, вводимое на летний период, сдвинуто на 1 час вперёд относительно времени, принятого в данном часовом поясе. Вводится во многих странах на летний период с целью более рационального использования светлого времени суток и экономии электроэнергии на освещение. В России переход на летнее время существовал с 1981 по 2011 год.

В зимний период время "сдвигают" обратно, возвращаясь к поясному (или "зимнему") времени (термин "зимнее время" не является официальным). В большинстве стран, применяющих сезонный перевод часов, переход на летнее время и обратно производится в ночь с субботы на воскресенье.

Критики летнего времени говорят о негативном влиянии перевода часов на здоровье людей и указывают на то, что экономическая польза летнего времени не доказана.

Время летописное

Русские летописи – грандиозная арена борьбы в основном двух диаметрально противоположных представлений о времени: одного – старого, дописьменного, эпического, разорванного на отдельные временные ряды, и другого – более нового, более сложного, объединяющего все происходящее в некое историческое единство и развивающегося под влиянием новых представлений о русской и мировой истории, появившихся с образованием единого русского государства, осознающего

свое место в мировой истории, среди стран мира. Только в XVI в. определяются явные признаки победы нового сознания времени как единого потока, захватывающего всю Русскую землю и всю мировую историю.

Наиболее древние представления о времени, засвидетельствованные русским языком, не были в той мере эгоцентричны, как эгоцентричны наши современные представления. Сейчас мы представляем будущее впереди себя, прошлое позади себя, настоящее где-то рядом с собой, как бы окружающим нас. В Древней же Руси время казалось существующим независимо от нас. Летописцы говорили о "передних" князьях – о князьях далекого прошлого. Прошлое было где-то впереди, в начале событий, ряд которых не соотносился с воспринимающим его субъектом. "Задние" события были событиями настоящего или будущего. "Заднее" – это наследство, остающееся от умершего, это то "последнее", что связывало его с нами. "Передняя слава" – это слава отдаленного прошлого, "первых" времен; "задняя же слава" – это слава последних деяний. Такое представление о "переднем" и "заднем" было возможно, потому что время не было ориентировано на воспринимающего это время субъекта. Его мыслили как объективно и независимо существующее.

В самом деле, летописец, с одной стороны, как бы стремится к замкнутости времени. Русская история (особенно в древнейших летописных сводах) имеет свое начало (а начало – это уже некоторый элемент ограниченности времени). Летописец ищет это начало то в призвании варягов, положивших основание княжеской династии, то в первом, точно датированном событии, от которого мог начать изложение и "числа положить". Свое начало имеют истории княжеств и городов (впрочем, впоследствии они очень часто растворяют это начало в русской истории, с которой они связываются в своей вступительной части).

Однако, с другой стороны, имея четко выраженное начало, летописи часто не имеют конца, "концовки", так как конец как бы постоянно уничтожается наступающим на него настоящим, новыми событиями. Современность всё нарастает и "убегает" от повествователя. Впрочем, повествование о родной стране, княжестве, городе стремится закончиться в летописи каким-либо значительным событием: смертью одного князя и вокняжением другого, победой, присоединением другого княжества, появлением нового митрополита, получением титула и т.д.

Затем летописное повествование получает продолжение до нового рубежа, который некоторое время снова кажется окончательным. Инерция замкнутости времени сказывается и в летописи, несмотря на то что летопись в целом может рассматриваться как одно из самых "разомкнутых" произведений.

Летопись фиксирует лишь часть событий, создавая впечатление необъятности исторического движения. Летопись не замыкается в одном сюжете (например, в рассказе о войне или битве, биографии князя и т.п.). Тема повествования летописи – история княжества, русская история в ее целом. Но и русская история в летописи не замкнута, а связана своим началом с историей "всемирной" в её средневековом понимании. Всемирная история обычно предваряет собой в летописях русскую историю. В начале многих русских летописей идут сокращения из хроник и хронографов.

В летописи отмечаются только наиболее "официальные" события, только то, что с очевидностью изменяется, что нуждается в запоминании, что происходит и случается.

Летопись не описывает быта, не останавливается на социальном укладе, не фиксирует политического строя страны: всё это кажется летописцу неизменным, как бы извечно установленным, а потому недостойным внимания. Летописец рассказывает только о динамике, а не о статике жизни.

Однообразный и ограниченный подбор событий, отмечаемых летописцем, подчеркивает повторяемость истории, "неважность" её отдельных событий с точки зрения вневременного смысла бытия и одновременную важность вечного. Единственное исключение, когда летописное изложение покидает динамичность рассказа, смерть исторического лица – князя или иерарха церкви. Здесь течение событий как бы прерывается. Летописец останавливает описание потока событий, чтобы, остановив рассказ, почтить память умершего в некрологической статье, подвести итог его деятельности, охарактеризовать его с точки зрения вечных ценностей, перечислить добродетели и добродейания, а в иных случаях и описать его наружность. Смерть сама по себе статична. Она прерывает жизнь, останавливает бег событий.

Летописец смотрит на историческую жизнь с такой высоты, с которой становятся уже несущественными различия между большим и малым, – все кажется уравненным и движущимся одинаково медленно и "эпично".

Система изображения течения исторических событий у летописца есть следствие не "особого мышления", а особой философии истории. Он изображает весь ход истории, а не соотнесенность событий. Он описывает движение фактов в их массе. Прагматическую связь фактов он стремится не замечать, так как для него важнее их общая зависимость от божественной воли. Факты и события возникают по воле сверху, но не потому, что одни из них вызывают другие в "земной" сфере.

Вечное в летописи дано в аспекте временного. Чем сильнее подчеркивается временность событий, тем больше выявляется их вечный и вневременной смысл. Чем чаще летописец напоминает о быстротечности и мимолетности бытия, тем медленнее и эпичнее летописное изложение.

Время подчинено вечности. Укрощенное вечностью, оно течет медленно. В летописи все события подчинены ровному и размеренному течению времени. Время не ускоряется в повествовании о личных судьбах исторических лиц и не замедляется на значительных событиях. Оно течет эпически спокойно, следует не за часами событий, а за годами, редко – числами. Летописец создает "уравненное" течение событий, следующих друг за другом в мерном ритме чисел и лет, не признает неровного ритма причинно-следственной связи.

Величественный поток времени уравнивает малых и больших, сильных и слабых, значительные события и незначительные, содержательные моменты истории и несодержательные. Действие не торопится и не отстаёт, находится над реальностью. Совсем иное в фабульной литературе, где внимание сосредоточивается на кульминационных пунктах и как бы медлит на них, заставляя время течь неровно и прерывисто.

В исторических повестях время движется медленнее в одних случаях и быстрее – в других.

Строгая последовательность хронологии, медленность рассказа создают впечатление "неумолимости" истории, её необратимости, рокового характера. Каждая запись до известной степени самостоятельна, но между ними чувствуется все же пропущенная связь, возможность других записей о других событиях. Отсутствие повествовательных переходов в ряде случаев создает впечатление не только неотвратимости хода истории, но и известной её монотонности. Ритмичное чередование событий – это шаги истории, бой часов на городской "часозвоние", "пульсация" времени, удары, отбиваемые судьбой.

Время литургическое

Литургия (греч. leiturgia < leos – народ + ergon – дело, работа) – первоначально в значении денежная повинность богатых граждан в Римской империи и Византии; богослужение.

Евхаристия (греч. eucharistia – благодарение) – иначе причащение, главный элемент евхаристии: вкушение христианами по заповеди Иисуса Христа Его Тела и Крови под видом хлеба и вина, причащение осуществляется во время литургии, мессы.

Литургическое время вращается вокруг Евхаристии. Сама же Евхаристия изъята из времени и времени не принадлежит. Ибо она есть явление Христа, приходящего из-за времени. Это есть разрыв во времени. Это парадоксальное "повторение неповторимого" (Голгофской жертвы) каждый раз единственно и уникально.

Спрашивается, как же вневременное может быть центром времени? А литургически и исторически это именно так! И мало того: Ядро Седмичного Круга – воскресенье – тоже вневременно. Потому что в первохристианской Церкви это был "День Господень", "восьмой день", "седьмым" считалась суббота). А это был выход за пределы седмицы, за пределы времени, в эсхатологию.

И Пасха, вокруг которой сложился Годовой круг, тоже вне времени (вне календаря). Не случайно до самого I Вселенского Собора в Церкви шли жаркие споры о дне её празднования и до сих пор она определяется на основании весьма сложных расчетов.

Все эти центры кругов времени сами по себе времени не принадлежат!

Это парадокс, но эта парадоксальность отвечает богочеловеческой природе Церкви. Ибо сама Церковь – "не от мира сего". И Воскресение Христово – "не от мира сего". И День Господень "не от мира сего". И Евхаристия вне времени. Но актуализируется внутри времени, в суточном круге. Потому что только то, что времени не принадлежит, что выходит за его пределы, может время освятить. А назначение богослужения именно в этом: освящать время. Освящать прежде всего душу человеческую, которая по природе своей не пространственна, а временна.

Время мифологическое

Мифологическое время – сложная совокупность временных представлений, связанных с формированием и развитием мифологического образа мышления и мировосприятия.

Истоки мифологического мировоззрения уходят в далекие доисторические времена и относятся к периоду становления человека и человеческого общества, т.е. к периоду отделения полуживотного предка человека от животного мира и перехода на качественно новый, человеческий уровень развития. У нас нет таких источников информации, которые позволяли бы непосредственно воссоздать мировоззрение столь древних наших предков и их представление о временных свойствах окружающей действительности. Тем не менее, имеются определенные основания предполагать, что раннемифологическое представление людей о мире было безвременным. Разумеется, безвременное мировосприятие в чистом виде существовало лишь в те далекие доисторические времена, когда у человека имелаась доставшаяся по наследству от его полуживотных предков развитая интуиция времени, позволявшая ему в процессе повседневной жизнедеятельности практически ориентироваться во времени, но еще не было никакого представления о времени и тем более понятия времени.

Эта особенность явно просматривается в таких характеристиках мифологического восприятия времени, как "представление об одновременности всех событий в мире, т.е. восприятие временной среды как покоящейся длительности" [Светлов, 1989, С.6], представление о локализации прошлого и будущего "скорее в пространственном, чем в темпоральном (как мы понимаем его сейчас) смысле" [Там же]. На аналогичные характеристики указывает и А.Ф. Лосев. Так, он пишет, что "мифологическое время для всякой мифологии времени и пространства предполагает принцип наличия всего во всем" [Лосев, 1977. – С.33]. Для него характерны: "Всеобщая взаимопревращаемость вещей внутри замкнутого космоса, необходимая ввиду того, что здесь всякая единичность содержит в себе любую обобщенность и наоборот"; "Нераздельность причин и следствий во временном потоке, поскольку сам временной поток мыслится в мифологии как нераздельная в себе цельность, которая сама для себя и причина, и цель"; "Чудесно-фантастический характер каждого мгновения, поскольку оно неотлично от вечности..." [Там же].

В этих качествах мифологического времени, на наш взгляд, явно проглядываются черты раннемифологического безвременного бытия реальной действительности, при котором любой объект и любое событие единомоментно существовали вместе со всеми своими прошлыми и будущими состояниями, со всеми своими связями, взаимопереходами и т.д. Отличие же мифологического времени от раннемифологического безвременного бытия заключается в том, что здесь представление о единомоментном безвременном бытии мироздания продолжает существовать в условиях, когда уже возникло и получило значительное развитие представление о времени и временном бытии чувственно воспринимаемого мира; кроме того реальная действительность уже не сводится лишь к чувственно воспринимаемому миру, а представляет собой весьма сложный абстрактно-конкретный мир, который начинает постепенно раздваиваться на два мира, а именно: на чувственно воспринимаемый мир и мир умопостигаемый, различия между которыми еще только интуитивно улавливаются. Поэтому в период становления философского мышления и мировоззрения представление о безвременном бытии продолжает существовать, но уже, так сказать, в "снятом" виде, как некото-

рая черта или особенность ассимилируемого философским мышлением мифологического времени. Именно такими особенностями или чертами являются представления о единомоментном существовании "всего во всем", "всеобщая взаимопревращаемость вещей", "нераздельность причин и следствий", "неотличимость мгновения от вечности".

Лосев А.Ф. Античная философия истории. – М.: Наука, 1977. – 207 С.

Светлов Р.В. Формирование концепции времени в древнегреческой философии. Автореферат диссертации. – Л., 1989.

Хасанов И.А. Время: природа, равномерность, измерение. – М., 2001. – (С.33-53).

Хасанов И.А. Феномен времени. Ч. I. Объективное время. – М., 1998. – (С.58-66, 84-94).

Хасанов Ильдар Ахметович, кандидат педагогических наук (1995), доцент кафедры математики и информатики Казанского государственного педагогического университета.

Хасанов И.А. Биологическое время. – М.: ИПК госслужбы, 1999. – 39 С., тираж 200 экз.

Хасанов И.А. Физическое время. – М.: ИПК госслужбы, 1999. – 50 С., тираж 200 экз.

Хасанов И.А. Время как объективно-субъективный феномен: Словарь. – М.: Прогресс-Традиция, 2011. – 328 С.

Время осевое

Осевое время (нем. Achsenzeit) – термин, введенный немецким философом Карлом Ясперсом для обозначения периода в истории человечества, во время которого на смену мифологическому мировоззрению пришло рациональное, философское, сформировавшее тот тип человека, который существует поныне. Ясперс датирует осевое время 800-200 годами до н.э. По его мнению, все учения осевого времени (которые в изменённом виде существуют до сих пор) отличаются рационализмом и стремлением человека к переосмыслению существовавших до этого норм, обычаев и традиций. Некоторые доосевые цивилизации (Древний Египет, ассирийско-вавилонская цивилизация) не смогли приспособиться к изменениям и прекратили своё существование.

Немецкий философ Карл Ясперс (Karl Theodor Jaspers, 1883-1969) писал:

"Ось мировой истории, если она вообще существует, может быть обнаружена только эмпирически, как факт, значимый для всех людей, в том числе и для христиан. Эту ось следует искать там, где возникли предпосылки, позволившие человеку стать таким, каков он есть... Эту ось мировой истории следует отнести, по видимому, ко времени около 500 лет до н.э., к тому духовному процессу, который шел между 800 и 200 гг. до н.э. Тогда произошел самый резкий поворот в истории. Появился человек такого типа, какой сохранился и по сей день. Это время мы вкратце будем называть осевым временем".

"1. Осевое время знаменует собой исчезновение великих культур древности, существовавших тысячелетиями. Оно растворяет их, вбирает их в себя, предоставляет им гибнуть – независимо от того, является ли носителем нового народ

древней культуры или другие народы. Все то, что существовало до осевого времени, пусть оно даже было величественным, подобно вавилонской, египетской, индийской или китайской культуре, воспринимается как нечто дремлющее, непробудившееся. Древние культуры продолжают существовать лишь в тех своих элементах, которые вошли в осевое время, восприняты новым началом. По сравнению с ясной человеческой сущностью осевого времени предшествующие ему древние культуры как бы скрыты под некоей своеобразной пеленой, будто человек того времени еще не достиг подлинного самосознания. Этого не меняет ряд таких поразительных по своей глубине, но не оказавших серьезного влияния свидетельств, которые мы обнаруживаем в Египте ("Разговор утомленного жизнью со своей душой"), в вавилонских покаянных псалмах и в эпосе о Гильгамеше. Монументальность в религии, в религиозном искусстве и в соответствующих им огромных авторитарных государственных образованиях была для людей осевого периода предметом благоговения и восхищения, подчас даже образцом (например, для Конфуция, Платона), но таким образом, что смысл этих образцов в новом восприятии совершенно менялся.

Так, идея империи, которая к концу осевого времени вновь обретает силу и в политическом отношении завершает этот период, заимствована у великих культур древности. Однако если первоначально эта идея была творческим принципом культуры, то теперь она становится принципом консервации и стабилизации гбнущей культуры. Создается впечатление, будто принцип, который некогда служил импульсом развития, принцип, фактически деспотичный, теперь вновь утверждается, но уже в качестве осознанно деспотического, и, замораживая общество, ведет к окостенению и застылости".

Ясперс Карл Теодор (Jaspers Karl Theodor, 1883-1969), немецкий философ, представитель экзистенциализма.

Ясперс К. Смысл и назначение истории.— М.: Политиздат, 1991. —527 С. ("Vom Ursprung und Ziel der Geschichte", 1949).

Время поясное

Время поясное — система счёта времени, основанная на разделении поверхности Земли на 24 часовых пояса: во всех пунктах в пределах одного пояса в каждый момент поясное время одинаково, в соседних поясах оно отличается ровно на один час. В системе поясного времени 24 меридиана, отстоящих по долготе на 15° друг от друга, приняты за средние меридианы часовых поясов. Границы поясов на морях и океанах, а также в малонаселённых местах проводят по меридианам, отстоящим на 7,5° к востоку и западу от среднего. В остальных районах Земли границы для большего удобства проведены по близким к этим меридианам государственным и административным границам, железным дорогам, рекам, горным хребтам и т.п.

22 октября 1884 года на 7-ой сессии Вашингтонской международной конференции **единогласно был принят Final Act, постановивший считать главным — меридиан с долготой 0°, проходящий через Гринвичскую обсерваторию, а также считать восточную долготу положительной, а западную — отрицательной, кроме того были определены 24 часовых пояса.**

1 ноября 1884 года Международная меридианная комиссия приняла Гринвичский меридиан, проходящий через центр пассажного инструмента обсерватории в Гринвиче, за "нулевой" и рекомендовала принять Гринвичское время в качестве **всемирного** времени. Остальным поясам в направлении от нулевого на восток присвоены номера от 1 до 23. Разность между поясным временем в каком-либо часовом поясе и всемирным временем равна номеру пояса.

Время некоторых часовых поясов получило особые названия. Так, например, время нулевого пояса называют западноевропейским, время 1-го пояса – средне-европейским, время 2-го пояса в зарубежных странах называют восточноевропейским временем. По территории СССР проходят часовые пояса от 2-го до 12-го включительно. Для наиболее рационального использования естественного света и экономии электроэнергии во многих странах в летнее время часы переводят на один час или более вперед (т.н. летнее время).

Гринвич (Greenwich) – пригород британской столицы расположен примерно в пяти километрах к востоку от центральной площади Лондона – Трафальгарской – в прошлом отдельный городок.

Гринвичская обсерватория – сегодня уже недействующая, превращенная в музей – самое старое научное учреждение Европы. 22 июня 1675 года крупнейший представитель английского барокко Кристофер Рен возвел на холме над Темзой посреди охотничьих угодий Гринвичского королевского дворца ни на что не похожее здание (тогда не знали, как должна выглядеть обсерватория) красное, с башенками и плавными изгибами форм. На верхнем этаже – просторный восьмиугольный зал с высокими окнами – сама обсерватория, в нижних же этажах поселился первый придворный астроном Джон Фламстед (John Flamsteed), в задачу которого входило наблюдение за небом и составление таблиц и карт, крайне необходимых для английских мореходов.

К 1930 году дым и уличное освещение Лондона сделали наблюдение звезд из Гринвичского парка невозможным, и в 1950-х годах Королевская астрономическая обсерватория была переведена из Гринвича на 70 км к юго-востоку, в замок Херстмонсо на территории графства Суссекс. Комплекс зданий обсерватории в Гринвиче был передан в ведение Национального морского музея. В 1990 году астрономы обсерватории переехали вновь, на этот раз – в Кембридж, а в октябре 1998 года Королевская обсерватория в Кембридже была официально закрыта.

После закрытия название гринвичской обсерватории (которая в течение тридцати лет именовалась "Старой королевской обсерваторией") было изменено по королевскому указу, и она стала называться Королевская обсерватория в Гринвиче.

Время психологическое

Психологи установили, что, оценивая небольшие интервалы времени (в пределах нескольких минут) без часов, одни люди склонны переоценивать их длительность, другие же – недооценивать. "Психологическая минута" оказывается короче или длиннее в зависимости от настроения человека – плохое настроение растягивает ее, кажется, что время тянется слишком долго. Но если мы увлечены интересным делом, то время как бы сжимается. В связи с этим Поль Фресс (Paul Fraisse, 1911-1996), известный многочисленными исследованиями восприятия времени, предлагает любопытный критерий оценки отношения к труду: если слишком часто кажется, что работа тянется удручающе долго, можно говорить о слабом интересе к ней.

Американские ученые Р. Кнэпп и Дж. Гарбарт тоже обнаружили связь между переживаниями времени и стремлением к успеху в деятельности. Исследователи составили список метафор, которые чаще всего используются в художественной литературе, чтобы передать переживание времени.

Психологическое время способно не только ускорять или замедлять свое течение, сжиматься или растягиваться, оно может переживаться непрерывным и прерывистым, разорванным на отдельные части. Как, например, у Гамлета: "Порвалась дней связующая нить. Как мне обрывки их соединить?" Особенно остро переживают прерывность времени больные с поражениями правого полушария мозга. Нейропсихологи Н.Н. Брагина и Т.А. Доброхотова обнаружили у них феномен "остановки времени": оно для больных "как будто прервалось".

Переживание прерывности времени в каком-то смысле близко с ощущением "конца жизни", "застоя", "тупика", а ощущение непрерывности – признак нормального, бескризисного течения жизни, гармоничной связи и преемственности прошлого, настоящего и будущего.

Как видим, формы переживания и свойства психологического времени весьма многообразны. "Сжатое – растянутое", "непрерывное – прерывистое" – наиболее распространенные и типичные его измерения. Однако по отношению к ним нечувствительны стрелки даже самых точных часов. Ведь этими стрелками движут механизмы, не зависящие оттого, чем и как заполнена жизнь. У психологического времени свой "механизм", работа которого зависит именно от того, как человек живет и как он видит свою жизнь в прошлом и будущем.

Головаха Е. И., Кроник А. А. Психологическое время личности. – Киев: Наукова думка, 1984. – 209 С.

Время расовое

Русский писатель Владимир Борисович Авдеев (1962 г.р.) дополнил постулаты немецкой расологии собственной идеей о расовой иерархии даже внутри одного народа, где он выделяет творческое "расовое ядро" и малоценную "расовую периферию": "каждый исторически значимый народ имеет одну расовую основу, одно расовое ядро, с помощью которого он диктует свои "правила игры" расовой периферии, то есть расово-нечистым помесям". Глава "Расовая теория времени":

"Время – это алгебра расы, которая заключена в ней на уровне генетической программы. "Различия, сходство, число и степень или интенсивность; именно эти факторы лежат в основе идеи времени".

В основе времени, как и в основе любой борьбы, лежит сознательный выбор активной позиции, поэтому французский философ Жан-Мари Гюйо (Jean Marie Guyau, 1854-1888) утверждал: "Будущее есть то, к чему мы идем, а не то, что идет к нам".

Время допускает работу с собой, когда, например, человек чувствует боль и реагирует на нее, чтобы удалить ее источник, то он уже начинает разрезать время на части. Не случайно в мировой статистике информация для оценки благосостояния народов берется по годам, предшествовавшим войнам, эпидемиям, революциям, глобальным катастрофам.

Время способно порождать и болезни сознания, причем даже целых народов, одной из них является "ложная память". "Богоносность", "богоизбранность", равно как "богооставленность" и склеротические потуги воспоминаний о "грехопадении" – наглядное тому подтверждение. Кстати, современные открытия в области нейрхимии и физиологической психологии доказали эти предположения. "Синдром конца мира", присущий многим ретивым предсказателям, мистикам и политикам, свидетельствует лишь о поражении теменных частей мозга и к подлинной эсхатологии не имеет никакого отношения.

В заключении своей замечательной книги Гюйо делает вывод, который был подтвержден данными экспериментальной науки лишь десятилетия спустя:

"Всё предыдущее приводит нас к заключению, что время есть не условие, а простой продукт сознания; время не входит в природу сознания, но является его результатом. Времени нет вне желаний и воспоминаний. По нашему мнению, время есть лишь одна из форм эволюции; вместо того, чтобы быть причиной последней, оно само из нее происходит. Действительно, время есть следствие перехода от однородного к разнородному; это дифференциация, вносимая во все. Жизнь и сознание предполагают разнообразие, а разнообразие порождает протяжение времени. Уничтожьте восприятие различий, и вы уничтожите время".

Рассуждая в духе Гюйо и принимая во внимание достижения современных точных наук, мы можем сделать такой вывод, который по своей шокирующей простоте в его времена еще не был возможен.

Время – это естественный результат расовой дифференциации человечества.

Даже Библия, живописуя времена расовой гомогенности человечества (Адам и Ева), свидетельствует, что в Райском саду Эдема времени не было, видимо потому, что не было деления людей на расы.

Авдеев Владимир Борисович (1962 г.р.), российский писатель и публицист националистической и расовой направленности, член Союза писателей России (1993). Окончил Московский энергетический институт (1985). После службы в Советской армии (офицером ВВС в Забайкальском военном округе) некоторое время работал на закрытом предприятии оборонного комплекса, затем до 1991 года – в Министерстве культуры и Всероссийском фонде культуры.

Авдеев В.Б. Расология – наука о наследственных качествах людей. – М.: Белые альвы, 2005. – 528 С., тираж 5000.

Время реальное

"В противоположность кажущемуся, обыденному времени t время ϑ есть **реальная** хрональная характеристика данного индивидуального тела – живого или неживого, находящегося на микро-, макро-, мега- и т.д. количественных уровнях; она однозначно определяется хрональным зарядом этого тела. Величина ϑ , как и хронал, является количественной мерой активности хронального поведения системы. Мера хрональной активности определяет темп всех процессов в теле, длительность каждого из них, частоту их повторения, время жизни тела, период полураспада изотопов и т.п. С ростом ϑ хрональная активность системы понижается, что сопровождается уменьшением темпа процессов, увеличением их длительности, снижением частоты. С уменьшением ϑ скорость всех процессов возрастает" [ТПП, С.233].

"Скорость хода реального времени по сравнению с эталонным $d\vartheta/dt$ в общем случае является величиной переменной. Она постоянна только тогда, когда постоянное значение имеет хронал тела P_t . На разных, но постоянных уровнях хронала скорость хода реального времени тоже различна и постоянна. При переменном значении хронала эта скорость способна изменяться в чрезвычайно широких пределах: почти от нуля и до бесконечности. В каком-то частном случае она может пройти через значение, равное единице, тогда ход реального времени окажется равным ходу условного.



В естественных условиях любой интенсификации любого тела из-за взаимодействий всегда претерпевает какие-то изменения. Скорость этих изменений меняется со временем t . Следовательно, как хронал, так и ход реального времени ϑ тоже должны изменяться со временем t у всех тел природы. Это значит, что во Вселенной невозможно выбрать какое-либо тело с равномерным ходом времени. Это сильно затрудняет деятельность службы времени, стремящейся приблизиться к ньютоновскому эталону t_n ; именно поэтому при определении длительности секунды ученым пришлось выбрать отрезок времени, относящийся к конкретной дате 1 января 1901 г. Из-за этого трудно создать и так называемую **стрелу времени**, нацеленную из бесконечного прошлого через настоящее в бесконечное будущее,

которая позволила бы достаточно точно датировать удаленные во времени события и предметы. Такую стрелу равномерно текущего времени цивилизация может создать лишь искусственно, достигнув соответствующего уровня эволюционного развития. Пока это сделать не удастся, что станет ясно при обсуждении радиоизотопных методов" [ТРП, С.233-234].

Вейник Альберт-Виктор Иозефович (1919-1996), доктор технических наук (1953), член-корреспондент (1956) АН БССР по отделению "фізіка-матэматычных і тэхнічных навук". Окончил Московский авиационный технологический институт (1944).

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Время релятивистское

В релятивистской физике время рассматривается как часть единого пространства-времени, и, значит, может меняться при его преобразованиях. Можно сказать, что время становится четвёртой координатой.

В релятивистской физике (СТО) постулируются два основных положения:

1) Скорость света в вакууме одинакова во всех системах координат, движущихся прямолинейно и равномерно друг относительно друга.

2) Законы природы одинаковы во всех системах координат, движущихся прямолинейно и равномерно друг относительно друга.

Эти постулаты приводят к заключению о том, что события, одновременные в одной системе отсчёта, могут быть неодновременными в другой системе отсчёта, движущейся относительно первой. Таким образом, ход времени зависит от движения системы отсчета. Математически эта зависимость выражается через преобразования Лоренца. Пространство и время теряют свою самостоятельность и выступают как отдельные стороны единого пространственно-временного континуума (Пространство Минковского).

"Скорость течения времени" становится понятием "субъективным", зависящим от системы отсчёта. Ситуация усложняется в общей теории относительности (ОТО), где "скорость течения времени" зависит также и от близости к гравитирующим телам.

Физическая интерпретация вышеназванных теорий требует нового определения времени, как числа процессов в системе отсчёта, произошедших одновременно с данным процессом.

В некоторых гипотезах выделяют элементарное "мгновение" — хронон, соответствующее понятию "планковское время", которое является квантом времени, то есть его мельчайшей неделимой частицей, и составляет примерно $5,3 \cdot 10^{-44}$ сек. Впервые понятие "хронон" было выдвинуто греческими философами-атомистами, которые рассматривали хрононы как элементарные частицы времени.

Время социальное

Социальное время – время, в которое человеческая активность создает общество. Характеризуется возможностью ускорения или замедления в зависимости от частоты событий. Люди, создавая социальное время событиями личной жизни, могут относиться к нему как к наиндивидуальной внешне заданной и неизменной системе координат. Однако они сами определяют последовательность и границы событий, делят их на этапы, что заставляет обращать внимание на подвижность и неоднородность временных связей.

Понятие социального времени, которое отлично от астрономического, предложили социологи П.А. Сорокин и Р. Мертон, связав его с временем выполнения общественных функций. Жак Эллиуль охарактеризовал социальное время как время "намерений", в отличие от астрономического времени "последования". Это время намерений и есть "проживаемое время интенций" (лат. intentio – стремление, намерение). Т. Хагерstrand описывает социальное время как время, воплощенное в событиях, вещах, условиях.

Сорокин Питирим Александрович (1889-1958), российско-американский социолог и культуролог. В октябре 1923 году выехал в США, читал лекции в различных колледжах и университетах. В 1930 году принял американское гражданство. В 1931 году основал социологический факультет в Гарвардском университете и руководил им до 1942 года. В 1931-1959 годах – профессор Гарвардского университета. В 1965 году – президент Американской социологической ассоциации.

Мертон Роберт Кинг (Merton Robert King, 1910-2003), американский социолог, большую часть своей карьеры преподавал в Колумбийском Университете.

Sorokin P.A., Merton R.K. Social Time: A Methodological and Functional Analysis // American Journal of Sociology. 1937. v.42. № 5. p.615-629.

Эллиуль Жак (Ellul Jacques, 1912-1994), французский философ и социолог, профессор университета в Бордо.

Jacques Ellul. The Technological Society ("Технологическое Общество"). New York: Knopf, 1964.

Хагерstrand Торстен (Hagerstrand Torsten, 1916-2004), шведский географ, автор теории пространственной диффузии инноваций.

Зарубин Александр Георгиевич (1949 г.р.), доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой философии Ростовского государственного экономического университета (РГЭУ- (РИНХ)).

Зарубин А.Г. Социальное время и особенности изменения его свойств в периоды общественно-политических кризисов // Вестник Ростовский гос. экономической академии. 2000. № 2 (12).

Время социальное по Броделю

Французский историк Ф. Бродель призывал рассматривать социальную реальность под разными углами зрения и вывел свои виды времени: (1) время, измеряемое короткими хронологическими единицами, – **событийное** или эпизодическое, (2) большие промежутки времени (десятилетия, двадцатилетия, пятидесятилетия) – **конъюнктурное**, или циклическое время и (3) "история большой, даже очень большой длительности" – долговременные структуры.

Ф. Бродель также отстаивал историчность социального времени в борьбе с идиографической тенденцией (время событий, настоящего) и номотетической тенденцией (вневременные структуры и закономерности), предлагая параллельно исследовать и медленно меняющиеся структуры большой длительности, и периодическую смену в них конъюнктур, и быстрое время событий.

Бродель Фернан (Braudel Fernand, 1902-1985), французский историк. Произвел революцию в исторической науке своим предложением учитывать экономические и географические факторы при анализе исторического процесса. Заложил основы мир-системного подхода.

Бродель Ф. История и социальные науки. Большая временная продолжительность // Философия и методология истории/ общ. ред. и вступит. ст. И.С. Кона.— М.: Прогресс, 1977.— (С.115-142).

Время социальное по Гурвичу

Американцы Питирим Александрович Сорокин (1889-1968) и Роберт Кинг Мертон (Robert King Merton, 1910-2003) в 1937 г. обратили внимание на досадный пробел: социальное время может (и должно) быть определено в собственной системе координат как "изменение или движение социальных феноменов через другие феномены, взятые за точку отсчета".

Г.Д. Гурвич предложил свою типологию восьми видов социального времени в работе, опубликованной в 1955 г. на французском языке — "Социальные детерминизмы и человеческие свободы", эта идея впоследствии была развита в вышедшей на английском языке книге "Спектр социального времени" (1964).

Гурвич дал характеристику своих видов времени через соотношение в каждом из них количественной и качественной составляющей, что представляется весьма полезным для социологических опытов. При этом количественное время понимается как равномерное, непрерывное, легко принимающее на себя наложение дискретности. Это время — воплощение континуальности. Качественное время суть нестабильность, разрыв непрерывности, внутренняя рассогласованность: "качественные и случайные элементы". Один из видов социального времени у Гурвича — неустойчивое время, "время глобальных обществ при изменении (переходе), каковым так часто бывает сегодня наше общество".

Перечислим типы времени, выделенные и анализируемые Гурвичем:

1. Время большой продолжительности или замедленное время. Здесь прошлое господствует над настоящим и будущим, царит постоянство и измеримость. Этот тип времени определяет деревенскую жизнь и патриархальные социальные формы.

2. Обманчивое или неожиданное время. Этот тип времени "готовит" медленно протекающему времени (тип 1) неожиданные кризисы и прерывности. Дисконтинуальность усиливается; между настоящим и будущим возникает и растет рассогласованность. Такова жизнь большого города и протекание событий в теократических обществах, где все зависит зачастую от жизни и смерти единственного человека.

3. Время нерегулярных сдвигов между возникновением и исчезновением ритмов, их смешением. Для этого типа времени характерна непредсказуемость и

контингентность, в которой настоящее господствует над прошлым и будущим. Это время масс, неструктурированных групп, классов в период их возникновения, а также глобальных обществ переходных периодов.

4. Циклическое время – как бы замкнутый на себя тип времени, когда происходит своеобразная взаимная проекция прошедшего, настоящего и будущего. Поэтому оно отмечено сильной континуальностью (время экстатических общностей, сект, церквей, архаичных обществ и т.д.).

5. Тип запаздывающего времени. Оно "вынуждает" дожидаться своего прихода, причем континуальность и дисконтинуальность в нем равноценны. Оно "определяет" общности с сильно выраженными коллективными символами: закрытые корпорации, университетские факультеты, феодальные общества.

6. Время между отставанием и забеганием вперед, когда стремятся к актуализации в настоящем, как прошлого, так и будущего. Оно более дисконтинуально, чем время 5. Оно соответствует периоду подъема капитализма и просвещенного абсолютизма.

7. Опережающее себя время. Здесь будущее становится настоящим, и время еще более дисконтинуально. Это время коллективных волнений и обновлений, активных и революционных масс и союзов; время класса пролетариев и развитого капитализма, основанного на конкуренции.

8. Взрывное время: прошлое и настоящее растворяются в создании трансцендентного будущего. Дисконтинуальность, контингентность и качественный характер достигают в нем максимума. Это также время творческой подвижности в наиболее выраженном виде – активных личностей, с их очень высокой готовностью к риску.

Гурвич Георгий Давидович (иначе Гурвич Жорж, Gurvitch Georges, 1894-1965), российский правовед и французский социолог-позитивист. Окончил Петроградский университет (1917), в 1920 году вынуждено эмигрировал, с 1925 года постоянно жил во Франции.

Gurvitch G. Déterminismes sociaux et liberté humaine ("Социальный детерминизм и человеческая свобода"). – Paris, 1955.

Gurvitch G. The Spectrum of Social Time ("Спектр социального времени"). Dordrecht – Holland: D.Reidel Publishing company, 1964.

Веселкова Н.В. Социология времени и Жорж Гурвич // Альманах социальных исследований "Рубеж". 2003. № 18. – (С. 50-64).

Гергилов Р.Е. Теория и методология социологии Г.Д. Гурвича // Социологические исследования. Апрель 2008. № 4. – (С. 129-138).

Время социальное по Элькину

"Как и вся идеалистическая "наука", идеализм в психологии восприятия времени – оружие в руках буржуазии, пытающейся "дискредитировать" материализм, который твердо стоит на том, что сознание есть отражение объективного бытия, общественное сознание продукт определенных условий материальной жизни общества".

"Проблема восприятия времени является предметом нашего научного исследования в течение значительного времени. Около 20 лет мы изучали различные

стороны этого сложного явления, руководствуясь основными положениями теории марксизма-ленинизма. В качестве основного метода исследования мы воспользовались лабораторным экспериментом самого разнообразного характера, значительным количеством клинических наблюдений.

Нашими испытуемыми были сотни взрослых и детей различного возраста.

Содержание настоящей работы и составляет материал, полученный в результате 70 серий исследования, объединенный одним положением: восприятие времени есть отражение объективного времени, – отражение длительности, быстроты и последовательности явлений объективной действительности.

Как и все психические процессы, восприятие времени является функцией головного мозга.

В основе временных восприятий лежит деятельность коры головного мозга, являющаяся ведущей в психической жизни человека.

Участие больших полушарий не исключает некоторой роли подкорковых отделов, которые находятся в состоянии постоянного взаимодействия с вышележащими частями.

В зависимости от характера взаимодействия вертикально организованных "этажей нервной системы" (Павлов) восприятие времени приобретает различный характер: 1) простой временной чувствительности, характеризующейся участием зрительного бугра, 2) явления, опосредованного высшими психическими процессами, локализирующимися в кортикальных отделах мозга".

"В основе "отсчета времени" в нервной системе лежит смена возбудительного и тормозного процессов, которая является, по словам Фролова, "самым сложным, самым основным часовым прибором".

"Буржуазная реакционная лженаука отрицает какое-бы то ни было значение органов чувств для восприятия времени. С этой точки зрения, не существует органов восприятия времени (Н. Rohrer. Einführung in die Psychologie Wien. 1946). Идеалистическая психология пытается таким образом "дискредитировать" объективный характер времени, "утвердить" свой антинаучный взгляд на время, как свойство человеческой психики".

"Биологизм буржуазных лжеученых (Мюнстерберга, Карреля и др.) заключается в том, что они рассматривают временные восприятия человека, как чисто физиологическое явление, не выходящее за пределы простой чувствительности. Некоторые идут еще дальше и рассматривают восприятие времени у человека, как биохимическое явление: так Франсуа и Хогленд пытаются выразить зависимость изменений в восприятии времени человека от повышения температуры при помощи формул Вант-Гоффа и Аррениуса.

Реакционность и антинаучность этих попыток и взглядов в том, что они игнорируют социальную природу человеческой психики, те исторические условия, в которых она складывается.

В отличие от временной ориентировки животных, у которых она представляет собою чисто биологическое явление, временные восприятия человека сложились как продукт трудовой деятельности, продукт общественной практики.

Опыты школы Павлова над условными рефлексам на время (Кржишковского, Василенко, Стуковой, Денисова, Фролова, Вацура и др.) доказывают с пре-

дельной убедительностью наличие у животных ориентировки во времени, имеющей большое адаптивное значение.

Нам удалось показать в опытах над кошками, что ориентировка животных во времени сводится, в основном, к процессам чувствительности и не выходит за пределы биологической ограниченности.

Восприятие времени у человека нельзя отождествлять с временной ориентировкой животных; преемственно связанное с ней, оно характеризуется качественным своеобразием, вытекающим из социальной сущности человеческой личности".

"Полученный нами экспериментальный материал дает основание говорить о двух видах восприятия времени: произвольном, с одной стороны, волевом, с другой.

Непроизвольное восприятие времени не связано с определенными целями, намерениями.

Включаясь в той или иной степени в деятельность человека, оно достигает значительной адекватности.

Волевое восприятие времени характеризуется целью, намерением, мотивацией; оно входит в состав различных видов деятельности, поэтому достигает значительной точности, степень которой определяется его отношением к содержанию этой деятельности.

В отдельных случаях волевое восприятие времени представляет собою сознательное решение поставленной задачи, приближаясь к картине деятельности со всеми ее особенностями".

"Однако, восприятие времени, отмечено своими, своеобразными закономерностями, которые нельзя свести к физической природе окружающего нас мира.

Восприятие времени имеет большое адаптивное значение: отражая объективное время, оно облегчает ориентировку в окружающей действительности, играет крупную роль во взаимодействии с окружающей внешней средой.

Вот почему восприятие времени наблюдается на значительном протяжении биологической лестницы, приобретая у животных ярко выраженный характер.

Тем не менее, нельзя отождествлять восприятие времени человека с ориентировкой животных во времени. Между ними существует качественное различие, связанное с основными особенностями человека, с одной стороны, животного, с другой.

Ориентировка во времени у животных, как бы они ни стояли высоко на эволюционной лестнице, не выходит за пределы биологической ограниченности.

Восприятие времени у животных представляет собой условно-рефлекторную деятельность в пределах первой сигнальной системы (Павлов).

У человека в процессе восприятия времени значительную роль играют анализаторы: кинестетический, кожный, особенно слуховой. У человека в восприятии времени определенное место занимают процессы висцеральной чувствительности. Однако, временные восприятия человека не сводятся без остатка к деятельности первой сигнальной системы.

Восприятие времени у человека носит исторический характер. Формируясь в условиях труда, оно представляет собой социальное явление, продукт общественной практики.

Это выступает со всей отчетливостью при изучении роли второй сигнальной системы в восприятии времени, личностных особенностей временных восприятий, складывающихся в процессе взаимодействия человека с окружающей внешней средой, в процессе деятельности.

Сохраняя преемственную связь с ориентировкой во времени у животных, восприятие времени у человека обнаруживает специфическое своеобразие, вытекающее из его социальной природы.

Под давлением данных, установленных материалистической наукой, проблема времени теряет свой "мистический" покров и выступает со всей своей ясностью и отчетливостью".

Элькин Давид Генрихович (1895-1983), советский психолог, профессор, доктор психологических наук. Ученик Н.Н. Ланге. Работал и преподавал в Одесском государственном университете. Создатель школы в психологии. Основные исследования Элькина и его учеников (прежде всего Б.И. Цуканова) посвящены проблеме восприятия времени; к ней он обратился ещё в конце 1940-х годов, задолго до аналогичных исследований Е.И. Бойко.

Элькин Д.Г. Восприятие времени.— М.: Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1962. — 311 С.

Время термодинамическое

В термодинамике время необратимо, благодаря существованию закона возрастания энтропии замкнутой системы. Энтропия замкнутой системы может только увеличиваться с течением времени или оставаться постоянной.

Второе начало термодинамики - физический принцип, накладывающий ограничение на направление процессов передачи тепла между телами. Второе начало термодинамики является постулатом, не доказываемым в рамках термодинамики. Оно было создано на основе обобщения опытных фактов и получило многочисленные экспериментальные подтверждения.

Существуют две эквивалентные формулировки второго начала термодинамики:

Постулат Клаузиуса (1865): "Невозможен процесс, единственным результатом которого являлась бы передача тепла от более холодного тела к более горячему" (такой процесс называется процессом Клаузиуса). Теоретическое обоснование этого постулата дал Больцман (1870-е годы).

Постулат Томсона-Кельвина (1851): "Невозможен круговой процесс, единственным результатом которого было бы производство работы за счет охлаждения теплового резервуара" (такой процесс называется процессом Томсона).

Другая формулировка второго начала термодинамики основывается на понятии энтропии: "Энтропия изолированной системы не может уменьшаться" (закон неубывания энтропии — "В изолированной системе энтропия не уменьшается").

Теплофизик А.И. Вейник: "Энтропия Клаузиуса, входящая в формулу ($dQ = TdS$) и предназначенная исключительно для того, чтобы по-новому количе-

ственно определить истинно простое термическое явление, оказалась связанной с мерой неопределенности, то есть с кругом статистических идей, которые к теплоте никакого отношения не имеют" [ТП, С.406].

"Таким образом, энтропии Планка, Шеннона и Винера (как показал один из классиков кибернетики Эшби, между функциями Шеннона и Винера принципиальной разницы нет) и негэнтропия (отрицательная энтропия) Шредингера могут называться энтропиями и сопоставляться с энтропией Клаузиуса только с единственной целью, чтобы иметь преимущества в споре, в остальном же – это принципиально различные понятия. К этому следует добавить, что природе чужды понятия случайности и вероятности. К этим понятиям мы искусственно прибегаем тогда, когда приходится иметь дело со взаимодействием большого множества объектов, и мы не можем или не хотим рассматривать реальный процесс во всей его сложности. В этих условиях задача иногда существенно упрощается благодаря применению статистического подхода. Однако было бы ошибкой отождествлять особенности теоретического подхода со свойствами природы, как нельзя отождествлять математическую формулу и описываемое ею явление. Что касается энтропии Клаузиуса и вермиора, являющегося мерой количества вермического вещества, то эти понятия тоже принципиально несовместимы" [ТП, С.406-407].

"Опубликование Клаузиусом в 1865 г. своей термодинамики в виде двух начал и представление во втором начале количества тепла в форме соотношения (263) – это колоссальный шаг вперед в направлении правильного понимания физической сути вермического явления. Однако данное Клаузиусом теоретическое обоснование факта существования энтропии, связавшее её с равновесными состояниями, принесло больше вреда, чем пользы, ибо предельно ограничило возможности термодинамики и привело к ряду ошибочных выводов, например, о необратимости реальных процессов, об одностороннем развитии мира и его тепловой смерти и т.д. Это вызвало к жизни всевозможные другие обоснования и толкования энтропии, в частности статистическое, информационное и т.п., что крайне запутало проблему и в конечном итоге завело науку в тупик" [ТП, С.408].

"Парадокс ситуации заключается в том, что энтропия оказалась привязанной к состояниям равновесия и покоя случайно, только с помощью метода её обоснования, развитого Клаузиусом. Это побудило и позволило Онзагеру для обоснования своей теории тоже прибегнуть к соответствующим идеям равновесия (химических реакций). Если отбросить оба обоснования, тогда под энтропией вполне можно будет понимать, например, теплород (calorique) Карно либо мой термический заряд. В результате термодинамика сразу же освободится от тяжести своих главных ограничений, и это станет первым шагом в направлении общей теории. И наоборот, если прибегнуть к соответствующим ограничениям, то из ОТ в частном случае получатся теории Клаузиуса и Онзагера.

Должен также добавить, что теоретически доказать факт существования энтропии в принципе невозможно, ибо она фактически призвана выполнять роль некоего субстрата, определяющего тепловое явление и имеющего смысл вещества. Но вещество дано нам независимо от наших теорий, факт его существования можно только постулировать, а постулат с помощью основанной на нем теории не доказуем" [ТП, С.409].

Итак, "новые знания и идеи приходят не только от новых законов: как это звучит ни парадоксально, весьма любопытные прогнозы можно извлечь также из того, что отсутствует в ТРП, – **речь идет об энтропии и втором законе термодинамики, которых природа и ТРП не знают; одновременно в ТРП отсутствуют и все запреты второго закона**" [ТРП, С.413].

Клаузиус Рудольф Юлиус Эммануэль (Clausius Rudolf Julius Emanuel, имя при рожд. – Рудольф Готтлиб (нем. Rudolf Gottlieb), 1822-1888), немецкий физик и математик.

Томсон Уильям, лорд Кельвин (Thomson William, 1824-1907), британский физик.

Вейник Альберт-Виктор Иозефович (1919-1996), доктор технических наук (1953), член-корреспондент (1956) АН БССР.

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.– Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Время условное

"Очень важно понимать, что наше привычное, или, по Ньютону, "относительное, кажущееся или обыденное время" t , – это реально не существующее, условное, социальное, всегда в одном направлении (из прошлого через настоящее в будущее) текущее время, поэтому приращение t и dt всегда положительно, этим обеспечивается порядок последовательности. Условное время t течет практически равномерно. Человек придумал его для рациональной организации общества, поэтому природа не знает этого времени" [2, С.233].

"Привычное время мы обычно отождествляем с ньютоновским "абсолютным, истинным математическим", реально не существующим, условным, социальным, равномерно текущим в одном направлении, но идеально точным, **эталонным** временем t_n , к которому в пределе стремится привычное по мере усовершенствования наших приборов службы времени. Поэтому скорость хода обыденного времени в сравнении с эталонным dt/dt_n стремится и практически близка к единице. Ньютоновский эталон t_n – это очень полезная абстракция, служащая для сравнения с ходом любого реального времени; без неё трудно было бы осмыслить некоторые закономерности, присущие хрональному явлению" [2, С.233].

"Теория относительности в целом, как специальная, так и общая, - это мертворожденное дитя с нулевыми перспективами, появлением на свет оно обязано элементарной ошибке своих родителей, которые условное эталонное, ни от чего внешнего не зависящее время по недоразумению приняли за реальное физическое, способное по произволу изменяться под влиянием различных внешних факторов. Эта нелепость была подтверждена ошибочно истолкованными экспериментами, к их числу относятся, например изменение массы со скоростью" [1].

"Наше привычное время t – это строго говоря не хрональный интенсификатор, или хронал, а его изменение, то есть ход времени, который условно рассматривается как характеристика положительная, отличающаяся своей равномерностью. Это значит, что приращение хода времени dt имеет только положительный знак, а скорость хода времени dt/dt_n всегда постоянна. Именно такими свойствами односторонности и равномерности обладает эталонное время. Следовательно, ход

своего времени t мы фактически отождествляем с ходом условного, обобщенного, эталонного $t_э$. Иными словами, наше привычное время есть не реальное физическое, а условное, обобщенное, эталонное. " [1].

Вейник Альберт-Виктор Иозефович (1919-1996), доктор технических наук (1953), член-корреспондент (1956) АН БССР по отделению "фізіка-матэматычных і тэхнічных навук". Окончил Московский авиационный технологический институт (1944).

1. Вейник А.И. Книга скорби.— Минск: Самиздат, 3 октября 1981 г.

2. Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов. —Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Время физиологическое

"Физиологическое время отличается от физического времени тем, что оно является в сущности внутренним, временем, связанным с областью пространства, занимаемой живыми клетками, которые относительно изолированы от остальной вселенной. Физиологическое время регулируется реакцией клеток на изменения, происходящие внутри этой области, например скоростью накопления отработанных продуктов. Если состав (composition) области искусственным образом поддерживается неизменным, то жизнь в ней действительно является вечной, но в природе продолжительность жизни контролируется тем фактом, что нельзя полностью избежать медленных прогрессивных видоизменений в сыворотке и ткани. Таким образом, постепенное замедление наших физиологических процессов создает иллюзию, что, когда мы становимся старше, время стремится все более убыстрить свой бег. Этой иллюзии благоприятствуют также психологические факторы. Когда мы становимся старше, не только наша жизнь стремится стать полнее, но также единица физического времени становится все меньшей и меньшей частью всей нашей прошлой жизни. Тем не менее, даже для тех, чья жизнь сравнительно пуста, физическое время, по-видимому, проходит более быстро, когда они стареют.

Физиологическое время также отличается от психологического времени тем, что на последнее влияют сознательные факторы, например интеллектуальная установка (mental attitude). Но, как утверждает видный физиолог Алексис Каррел, психологическое время не является продуктом одних этих факторов. Каждая клетка регистрирует время по-своему. "Это регистрирование времени тканями может, вероятно, достигать порога сознания и вызывать неопределенное чувство в глубинах беззвучно текущего потока нашего "я", потока, в котором плывут состояния нашего сознания, подобно отблескам света прожектора на темной поверхности необъятной реки".

Тем не менее, хотя в общем считается, что человеческое чувство времени не связано с каким-либо особым органом тела, в течение последних тридцати лет или около этого физиолог Анри Пьерон и другие предполагали, что определение человеком времени, вероятно, зависит главным образом от процессов в центральной нервной системе, в частности от мозговых ритмов (которые ускоряются с повышением температуры тела). Эта гипотеза недавно была разработана физиком У.

Гудди и значительно более детально математиком Норбертом Винером" [1, С. 88-91].

Уитроу Джеральд Джеймс (Whitrow Gerald James, 1912-2000), английский математик, астрофизик, историк, философ, первый президент Международного общества изучения времени (МОИВ) – International Society the Study of time.

1. *Whitrow G.J. The Natural Philosophy of Time* ("Естественная философия времени"). – London and Edinburgh: Thomas Nelson and Sons Ltd, 1961.

Уитроу Дж. Естественная философия времени. – М.: Прогресс, 1964. – 431 С.

2. *Whitrow G.J. The Nature of Time* ("Природа времени"). New York: Holt, Rinehart and Wilson, 1972.

Уитроу Дж. Структура и природа времени. – М.: Знание, 1984. – 64 С. (Новое в жизни, науке, технике. Сер. "Космонавтика, астрономия", № 6).

Время физиологическое по Алюшину-Князевой

1) Основной вопрос. Исследование фокусируется на следующем вопросе: какой перед нами предстанет реальность, если наблюдать её во временных шкалах, отличных от обычной временной шкалы человеческого восприятия?

2) Нейрональный кадр восприятия. В основе исследования лежит гипотеза о том, что материалы восприятия обрабатываются в мозге дискретным образом, как последовательность кадров. Идея была впервые выдвинута А.Бергсоном. Позднее, в частности, Ф.Варелой, была предложена концепция, согласно которой кадр зрительного восприятия образуется одновременной разрядкой определенного множества нейронов из разных участков мозга.

3) Нормальная длительность кадра. Условно стандартную длительность кадра зрительного восприятия у человека можно принять за 0,1 секунды, что соответствует средней частоте альфа-ритма. Скорость смены кадров в мозге является главным фактором, задающим шкалу человеческого восприятия. Дополнительным фактором является общий временной интервал восприятия - у человека условно до 100 лет.

4) Измененная длительность кадра. В состоянии психического стресса, а также под воздействием психоактивных веществ у человека может наблюдаться ускорение или замедление восприятия и иной когнитивной деятельности. Наша гипотеза заключается в том, что это связано с ускорением или замедлением потока кадров восприятия и, соответственно, изменением длительности каждого кадра. Для различных биологических видов могут быть характерны различные длительности кадра, а значит, и **особые временные шкалы** восприятия реальности.

5) Гипотетические длительности: сжатые и растянутые кадры. Временные шкалы, находящиеся далеко за рамками нормального и измененного человеческого восприятия, могут быть смоделированы мысленным экспериментом, ускоренной или замедленной киносъемкой и воспроизведением, а также компьютерной имитацией очень быстрых и очень медленных процессов. Определенную гипотетическую длительность кадра следует соотносить с гипотетическим наблюдателем.

6) Наблюдение и собственная структура реальности. Всякий наблюдатель выделяет в реальности определенный её контур, соответствующий временной шкале

наблюдения. При наблюдении в иной временной шкале будет наблюдаться иной контур реальности. Но, говоря метафорически, не любые произвольные положения переключателя в приемнике "временных диапазонов" будут давать осмысленную картину, а только те положения, которые соответствуют определенным "станциям", т.е. объективно упорядоченным временным структурам.

7) Свойства реальности, проявляемые в различных временных шкалах. При наблюдении реальности в различных временных шкалах одни её объективные свойства оказываются проявленными, другие неразличимыми. Среди таких свойств, в частности, свойства жизни: если наблюдать объект в несоответствующей шкале, нельзя различить, имеем ли мы дело только с материальным объектом как таковым, или с ним же, но как с живым существом.

8) К определению природы времени. Исходя из вышесказанного, течение, или поток, времени можно понимать как а) изменение б) состояния с) по определенному параметру d) воспринимаемое определенным наблюдателем e) в определенной временной шкале. Поток не существует сами по себе, его наличие устанавливается относительно другого потока или неподвижного объекта. В рамках определения следует признать онтологически равнозначными и равно допустимыми состояния "время идет, время есть", и "время не идет, времени нет". Смена состояний может отмечаться по одному параметру и отсутствовать по другому параметру, в отношении которого, следовательно, "время не идет".

Алюшин Алексей Львович, кандидат философских наук (1988). Окончил юридический факультет МГУ (1979). Доцент кафедры практической философии Высшей школы экономики (иначе Национальный исследовательский университет ВШЭ, Москва).

Алюшин А.Л. Гравитация как следствие расширения среды весомых тел //Сознание и физическая реальность. 2008. № 1.

http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/alyushin_gravitatsiya.html#_ftn1

Алюшин А.Л., Князева Е.Н. Восприятие реальности в различных временных шкалах. Доклад на Российском междисциплинарном семинаре по темпорологии в МГУ, 08.04.2003.

Князева Елена Николаевна (1959 г.р.), доктор философских наук (1994), ведущий научный сотрудник Института философии РАН. Окончила физический факультет МПГУ (1982).

Князева Е.Н. Одиссея научного разума. Синергетическое видение научного прогресса. – М.: ИФ РАН, 1995. – 228 С., тираж 500 экз.

Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Основания синергетики: Режимы с обострением, самоорганизация, темпомиры. – СПб.: Алетейя, 2002. – 414 С., тираж 1200 экз.

Алюшин А.Л., Князева Е.Н. Темпомиры. Скорость восприятия и шкалы времени. – М.: "Издательство ЛКИ", 2008. – 240 С., тираж 1200 экз. (изд. 2-е – 2012).

Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика. Нелинейность времени и ландшафты коэволюции. – М.: КомКнига, 2007. – 268 С., тираж 3000 экз. (изд. 2-е – 2011).

Время физиологическое по Гудди-Винеру

Британский физик Уильям Гудди различает две противоположные формы восприятия времени – время "по часам" и "частное" время. Он утверждает, что "благодаря своей обобщающей функции как конечного посредника нашего осознания всех ритмических механизмов тела, которые в основе не являются нервными, центральная нервная система представляет внутренние часы в последней инстанции. Хорошо известно, что память и предвидение, так же как здравый смысл, сосредоточение внимания, способность суждения и т.д., нарушаются, если повреждена кора мозга. Гудди указал, что эти разные процессы имеют одну общую основополагающую черту, а именно потерю временной оценки. Таким образом, если память пропадает, воспоминание и упорядочивание прошлого времени нарушается. Потеря сосредоточения внимания обусловлена неспособностью сохранить "на мелкой шкале" сенсорномоторную активность, непосредственно касающуюся настоящего, а потеря предвидения, здравого смысла и способности суждения означают дефект "вперед смотрящей памяти" или предсказания. Если эти способности развиты недостаточно, то больной не может больше оценивать степень вероятности будущих событий на основе информации, поступившей из прошлого.

"На нейрофизиологическом уровне, – пишет Гудди, – мы должны ожидать, что найдем данные о системах часов, особенно если эти данные предполагают, что (а) кора мозга играет роль вычислителя и "её функция заключается в отборе, дифференцировании, конденсировании и абстрагировании ритмов или схем нейронной активности" и что (б) восприятие зависит от пространственно-временного упорядочивания нервной деятельности. Мы должны быть способными дедуцировать далее, что характерной особенностью нейрофизиологических часов коры должен быть упрощенный ритм, абстрагированный от множества нервных клеток, процессов, каналов и импульсов" [1, С. 91-92].

Из всех ритмов "наиболее важен у нормального взрослого человека (особенно на задней части черепа) так называемый альфа-ритм, частота которого колеблется от 8 до 12 периодов в секунду, в среднем приблизительно 10 периодов в секунду. Гудди утверждает, что этот ритм является конечной абстракцией от всех других ритмов тела и представляет внутренние часы как таковые.

Эта гипотеза подвергается сомнению вследствие того, что альфа-ритм исчезает, когда мозг наиболее активен. Как правило, это наиболее ясно видно, когда глаза закрыты и субъект отдыхает. Если он откроет глаза или начнет интенсивно думать над проблемой, этот ритм, оказывается, чрезвычайно трудно обнаружить. Но, конечно, чувство времени у субъекта сохраняется!

Норберт Винер указал, однако, что, так как мы можем генерировать альфа-ритм искусственно, воздействуя на глаз видимым мерцанием от внешних импульсов со скоростью около 10 в секунду, разумно предположить, что естественный ритм является реакцией мозга на мигания, которые вызываются его собственными внутренними колебаниями'. Тщательный анализ записей показывает, что в области вокруг особой средней частоты, близкой к 10 герцам, имеется острый пик большой интенсивности и с малой шириной по частоте (менее 0,1 герца) в центре. Винер утверждает, что **эта узкая полоса частот представляет собой часы мозга**, идущие с точностью около двух тысячных или около трех минут в день. В пользу

этой интерпретации он приводит данные недавнего анализа явления "времени реакции", то есть времени задержки нашей реакции на предостерегающий сигнал. Вместо существования фиксированного интервала между воздействием, скажем, на глаз и последующим действием мускулов имеется, пишет он, "реальное доказательство того, что глаз не может передать мозгу свое раздражение прежде, чем в определенный момент "тикнут" часы в мозге, а частота "тикания" составляет, по-видимому, около 10 в секунду". Точно так же, когда импульс идет от мозга к мышцам, он, по-видимому, передается не непрерывно, но должен ждать, пока тикнут другие часы, а эти часы также, кажется, тикают с той же скоростью. Поэтому Винер заключил, что рассматриваемые часы совпадают с часами, находящимися в центре альфа-ритма" [1, С. 92-93].

Винер Норберт (Wiener Norbert, 1894-1964), американский математик и философ, основоположник кибернетики и теории искусственного интеллекта.

Wiener N. Scientia. 93. 1958.— Pp. 199-205.

Гудди Уильям (Goody William), английский физик.

Goody W. The Lancet. № 7031. 31 May 1958.— pp. 1139 -1141.

Уитроу Дж. Естественная философия времени.— М.: Прогресс, 1964.— 431 С.

Время физическое

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

Время в классической физике существует само по себе, отдельно от пространства и любых материальных объектов в мире. Время, как поток длительности, одинаково определяет ход всех процессов в мире. Все процессы в мире, независимо от их сложности, не оказывают никакого влияния на ход времени. Поэтому время в классической физике называется абсолютным.

Абсолютность времени математически выражается в инвариантности уравнений ньютоновской механики относительно преобразований Галилея. Все моменты времени в прошлом, настоящем и будущем между собой равноправны, время однородно. Течение времени всюду и везде в мире одинаково и не может изменяться.

Важнейшим следствием однородности времени является закон сохранения энергии. Уравнения механики Ньютона и электродинамики Максвелла не изменяют своего вида при смене знака времени на противоположный. Они симметричны относительно обращения времени (Т-симметрия). Время в классической механике и электродинамике обратимо.

Время философское

Философский энциклопедический словарь . — М.: "Советская энциклопедия", 1983:

"Время, атрибут (от лат. attributus — приданный, наделенный) всеобщая форма бытия материи, выражающая длительность бытия и последовательность смены

состояний всех материальных систем и процессов в мире. Время не существует само по себе, вне материальных изменений; точно так же невозможно существование материальных систем и процессов, не обладающих длительностью, не изменяющихся от прошлого к будущему".

"Основные свойства времени тесно связаны с др. атрибутами материи и определяются ими. Время объективно и независимо от человеческого сознания, способности человека воспринимать предшествующие и последующие события. Время проявляется как всеобщая и всегда сохраняющаяся форма бытия материи на всех её структурных уровнях. Существование мира вечно, что обусловлено абсолютностью материи как субстанциальной основы всех явлений. Вечность присуща лишь всей природе в целом, тогда как всякая конкретная форма материи ограничена и преходяща во времени. Всем временным отношениям в мире свойственна определенная длительность, представляющая собой последовательность и рядоположенность сменяющих друг друга моментов и состояний. Универсальность длительности обусловлена наличием в каждом изменении последовательно реализующихся этапов, конечностью скорости распространения материальных воздействий. Длительность времени существования всех конкретных тел выступает как единство прерывного и непрерывного. Сохраняемость материи и непрерывная последовательность её изменений, происходящих в виде близкодействия в причинной связи, обуславливают общую непрерывность и связность времени, отсутствие в нём разрывов. Вместе с тем время, как форма бытия материи, складывается из множества последовательностей и длительностей существования конкретных объектов, каждый из которых имеет своё начало и конец. В силу этого времени присуща определенная прерывность, выражающая периоды существования конкретных качественных состояний. Однако эта прерывность всегда относительна, поскольку при смене качественных состояний составляющая тело материи не уничтожается, а лишь переходит в др. формы, продолжая непрерывно существовать.

Время одномерно, асимметрично и необратимо, все изменения в мире происходят от прошлого к будущему. Однонаправленность времени обусловлена асимметрией причинно-следственных отношений, общей необратимостью процесса развития материальных систем, невозможностью абсолютно полного повторения пройденных состояний и циклов изменения систем. Современная физика доказала, что время различных процессов в телах относительно замедляется по мере приближения скорости их движения к скорости света. Замедление временных процессов в системах возможно также под действием мощных гравитационных полей".

Время функциональное

Философ из Владикавказа профессор Т.П. Лолаев с 1989 года разрабатывает функциональную концепцию времени: "Согласно функциональной концепции времени, оно образуется в результате последовательной смены качественно новых состояний конкретных, конечных материальных объектов, процессов (каждый объект – процесс). Процесс и время неразрывно связаны. Они вместе возникают, существуют и заканчиваются. По указанной причине функциональное время су-

существует объективно, поскольку образуется реальным процессом. В этой связи оно адекватно отражает объективно-реальное время и, в отличие от ранее известных концептуальных времен, не зависит от воли человека, его сознания.

Объективно-реальное, функциональное время всегда настоящее. В природе отсутствует прошлое время как некоторого рода вместилище, в которое бы переходили всё существовавшие ранее, но исчезнувшие как таковые, материальные объекты. Объясняется сказанное тем, что субстанциональное материальное содержание исчезнувших объектов, воплощается в последующие объекты, а образуемое ими несубстанциональное время заканчивается. По указанной причине, не существует и будущее время, в котором бы находились материальные объекты до своего возникновения.

В этой связи объективно-реальное, функциональное время течет не от прошлого через настоящее к будущему, а от настоящего к последующему настоящему, образуемому последовательно сменяющимися качественно новыми состояниями материального объекта, самим объектом до воплощения его материального содержания в другой объект (или в другие объекты).

Из сказанного выше следует, что время – результат функционирования процесса. В этой связи время является функцией процесса, а не процесс – функцией времени, как принято считать в науке".

Лолаев Тотраз Петрович (1937 г.р.), доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой философии Северо-Осетинского государственного университета имени К.Л. Хетагурова (СОГУ, г. Владикавказ). С 2005 г. член-корреспондент Российской академии естественных наук по отделению "Социология инновационной деятельности". Разработал функциональную концепцию времени.

Лолаев Т.П. Пространство как функция материального объекта // Философские исследования. 2000. № 4.

<http://www.veinik.ru/science/phil/article/543.html>

Лолаев Т.П. Время и прогресс // Философия и общество. 2000. № 4.

http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/lolayev_vremya_i_progress.htm

Лолаев Т.П. Время объективной реальности как философская категория и физическое понятие. 17.01.2007.

<http://www.veinik.ru/science/phil/article/544.html>

Лолаев Т.П. Функциональное время – адекватное отражение объективно-реального времени // Материалы IV Российского философского конгресса. т.1.– М., 2005.– С.589.

http://www.chronos.msu.ru/RREPORTS/vremya_i_kultura/lolayev_vremya_funk.htm

Время экзистенциальное

Экзистенциализм, от лат. exsistentia – существование; направление в философии: центральное понятие – экзистенция (человеческое существование).

Перцепция, от лат. percipio – представление, восприятие; бессознательное восприятие действительности органами чувств.

"Понятие "экзистенциальное время" часто отождествляют с понятием "перцептуальное время". В моем понимании экзистенциальное время – явление, с одной стороны, более широкое, чем понятие время перцептуальное, если брать классификацию времен, и, с другой стороны, более узкое, если брать классификацию субъектов как личностей, осознанно бросающих или принимающих вызов року, и людей, приспособляющихся к изменчивости бытия.

Экзистенциальное время включает и перцептуальное время, о котором писал Бергсон, условия существования и смены наших ощущений, когда уровень восприятия времени идет через различные впечатления и простое созерцание; и креативное время (время творения: озарение, инсайт, вдохновение при создании шедевров и образов творимого личностью субъективного мира); и время размышления (рефлексивное), происходящее на осознанном уровне; и концептуальное время, а также избирательно время историческое, биологическое, географическое, окрашенное субъективными оценками и эмоциями. Человек сам выбирает свое внутреннее время и обретает в этом выборе свободу, противопоставляя ее несвободе; жизнь, противопоставляя ее смерти в каком-либо биологическом, историческом или биографическом периоде. Сам эпитет "экзистенциальное" восходит к философии экзистенциализма, подчеркивая, что выбор своего внутреннего времени личностью есть героический поступок, осознанный протест против враждебного человеку мира, против рока".

Иванова Ирина Сергеевна, кандидат философских наук (2002, тема – "Феномен времени в лирике Серебряного века").

Иванова И.С. Экзистенциальное время в лирике А. Ахматовой. 28.08.2011.

<http://www.proza.ru/2011/08/28/343>

Время эфемеридное

Эфемеридное время (от греч. *ephemerous* – однодневный) – равномерная шкала времени, основанная на определении секунды, введенном в 1952 году на 8 съезде (Рим, Италия) Международного Астрономического Союза, которое не зависит от изменяющейся скорости вращения Земли.

В 1956 году Генеральной конференцией по мерам и весам (CGPM) это определение рекомендовано к использованию.

В 1960 году эфемеридная секунда принята за базовую единицу времени в Международной Системе единиц СИ.

В 1967 году в СИ введено другое определение секунды, основанное на атомных часах.

В 1984 году шкала эфемеридного времени ET в астрономии заменена на шкалу TDT динамического земного времени, которую в 2001 году сменила шкала TT земного времени.

Эфемеридное время (ET) исходно разрабатывалось как приближение к однородной временной шкале, освобожденной от эффектов нерегулярности вращения Земли, "для удобства астрономов и других учёных", например, для использования в эфемеридах Солнца, Луны и планет. Его предложил в 1948 году американский астроном Джералд Клеменс (Gerald Maurice Clemence, 1908-1974).

Микровремя Льва Термена

Во время пребывания в США (1928-1938) Л.С. Термен заинтересовался идеей так называемого микровремени – идеей, что время для микрообъектов должно иметь иные свойства, чем для нас и протекать иначе. Он рассуждал следующим образом. Когда мы рассматриваем в микроскоп бактерии, эритроциты, сперматозоиды, увеличивая объект в тысячи раз, почему-то совершаем одну и ту же детскую в своей нелепости ошибку: линейные размеры изменяем, а время протекания процессов оставляем неизменным. Не случайно картина, которую мы наблюдаем в микроскоп, статична и малоинформативна. Хорошо уяснив с помощью Эйнштейна (они познакомились в Париже в июле 1927), что пространство и время взаимосвязаны, Термен считал необходимым, обращаясь к микромиру, изменять масштаб времени сообразно изменению линейного масштаба.

Для этого Термен соорудил специальный лентопротяжный механизм, позволяющий ускорять бег киноплёнки в камере в сотни раз. И начал вести киносъёмку через окуляр микроскопа, соотнося увеличение объекта со скоростью движения ленты. То, что он увидел на экране, было фантастической сказкой, уносящей за сегодняшние пределы познания. Снимая сперматозоидов, Термен увидел целую цивилизацию. Они разумны, они взаимодействуют. У них своя иерархия, свои армия, построения, турниры, в которых победитель умерщвляет побежденного. Отбор по признакам физических данных ведется в мире сперматозоидов постоянно. Вся их жизнь – подготовка к единственному состязанию, в котором сильнейший из сильных, опередив конкурентов, добирается до женской яйцеклетки.

Термен Лев Сергеевич (1896-1993), советский изобретатель, физик, музыкант, создатель оригинального музыкального инструмента – *терменвокса* (1920). Окончил Петербургскую консерваторию по классу виолончели (1916), параллельно обучался на физическом и астрономическом факультетах Петербургского университета. В 1919 году Термен стал заведующим лабораторией Физико-технического института в Петрограде. Изобрёл множество различных автоматических систем (автоматические двери, автоматы освещения и т.д.), сигнализаций и охранных устройств. В 1925-1926 годах изобрёл одну из первых телевизионных систем – "Дальновидение". В 1928 году, оставаясь советским гражданином, переехал в США.

В 1938 году Термена отозвали в Москву. В марте 1939 арестован, приговорен к 8 годам лагерей и отправлен в лагерь на Колыму. В 1947 реабилитирован, но работал в закрытых конструкторских бюро в системе НКВД, где занимался, в частности, разработкой подслушивающих систем. Одна из его разработок – подслушивающая система "Буря", считывающая с помощью отражённого инфракрасного луча вибрации стекла в окнах прослушиваемого помещения, в 1947 году отмечена Сталинской премией I степени.

В марте 1991 года, в возрасте 95 лет, вступил в КПСС. На вопрос, зачем он вступает в разваливающуюся партию, Термен отвечал: "Я обещал Ленину".

В 1992 году неизвестные разгромили комнату-лабораторию на Ломоносовском проспекте, были разбиты все его инструменты, выкрадена часть архивов. Полиция преступление не раскрыла.

Термен Л., Понизовский А. Жить бесконечно...//Журнал «ОН».1992. №1.— С.(60-66).

Термен Л.С. Физика и музыкальное искусство. — М.: Издательство «Знание», 1966. —32 С.

Связь биологического и социального времени

Исследователи из Магнитогорска (Челябинская обл.), называющие себя студией "Закон Времени", предложили оригинальную концепцию связи биологического и социального времени. Все, что происходит во Вселенной можно описать как колебательный процесс, как на уровне микромира, так и на уровне макромира. Вращение электронов по орбитам вокруг ядра атома, вращение Луны вокруг Земли, Земли и планет вокруг Солнца, вращение галактик. Так же и все в жизни человека подчинено определенным ритмам и описывается как колебательный процесс. Исходя из этого время — есть соотнесение частот колебательных процессов, один из которых берется за эталон.

Если рассмотреть жизнь человека как некий колебательный процесс, то можно увидеть следующее: до 20-25 лет, человек учится и активно в жизни общества не участвует, от 20-25 до 50 лет период наибольшей продуктивности в общественной деятельности человека, после 50 лет основная масса людей начинает уходить в свои проблемы и сторонится активной общественной жизни. В итоге наиболее общественно значимым в жизни человека является период протяженностью около 20-25 лет.

Похожую закономерность можно выявить, если учесть средний возраст матери при рождении первого ребенка он тоже составляет 20-25 лет. Так как, при зачатии происходит обмен генетической информацией и рожденный ребенок несет уже новый генетический код, то можно определить, что каждые 25 лет происходит обмен информацией на биологическом уровне.

Назовём этот процесс "частотой биологического времени", в течение всего глобального исторического процесса она практически не изменялась и остается постоянной.

Человек является единственным биологическим видом на земле, который подвергает обработке всё, что получает от природы и занимается творчеством, создавая нечто новое. Таким образом, кроме существующей биосферы человек создал техносферу, которую он непрерывно видоизменяет и совершенствует. Особенно сильно скорость изменения техносферы подстегнул узаконенный ростовщический ссудный процент, который заставляет внедрять постоянно новые технологии, чтобы рассчитаться с долгами. Есть ли периодичность в изменении техносферы? Да такая периодичность есть и её легко проследить, взяв какую либо из отраслей человеческой деятельности, например транспорт

Мы видим, что частота смены технологий постоянно нарастает, и если в начале она измерялась тысячелетиями, то на сегодняшний день измеряется годами. Но техническая информация — это только часть общей информации культуры человечества, в общем, такому же закону изменения подвержена вся культура, если под культурой понимать всю внегенитически обусловленную информацию. По-

этому назовём эту частоту обновления информации на внегенетическом уровне – "частотой социального времени".

Соотношение частот биологического и социального времени и их взаимосвязь в глобальном историческом процессе получило название *Закон времени*.

Если раньше многие сотни и даже тысячи лет частота "биологического времени" была выше частоты "социального времени", то во второй половине 20-го века ситуация качественно изменилась. Теперь частота "социального времени" превосходит частоту "биологического времени".

В первой половине 20-го века (1900...1950), в жизни человеческого общества произошло явление, в технике называемое – резонансом.

Человечеству удалось проскочить этот отрезок времени и выжить, благодаря тому, что данный период был незначителен по продолжительности относительно всего исторического процесса и население нашей планеты не достигло, к этому времени, критической массы, хотя в это время весь мир потрясла волна войн и революций. Этот период в библии назван – апокалипсис.

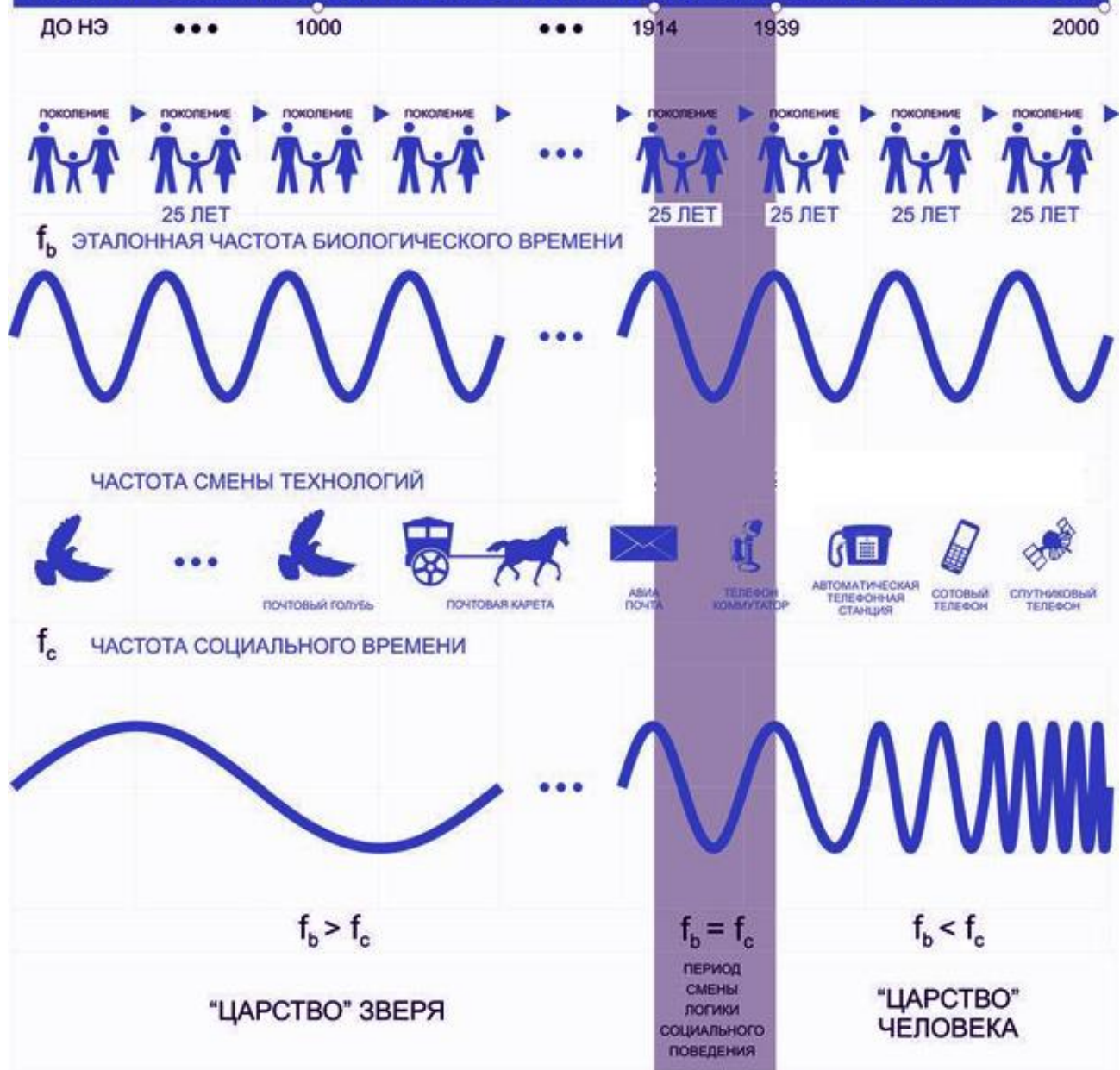
В период до смены логики социального поведения человек рождался, получал некую информацию (вот Бог, вот Царь, вот Церковь), и она была незыблема, вплоть до его ухода из жизни. Тот, кто в начале жизни получал посвящение в нечто, мог за счёт монополии на это знание безбедно жить всю оставшуюся жизнь. Тот, кто не получал подобных посвящений, пахал землю. Ныне пора посвящений закончилась, в результате все возрастающей частоты социального времени они утратили какой бы то ни было смысл.

В изменившейся логике социального поведения человек либо осваивает новые знания, пересматривает и изменяет свои стереотипы, либо оказывается на свалке истории. Чтобы приспособливаться, человеку необходимо уметь овладевать новыми знаниями непрерывно в течение всей жизни, а для этого надо уметь учиться самостоятельно. Надо вырабатывать метод освоения новых знаний.

Основной принцип порабощения человечества реализуется исходя из использования монополии на знание. Когда небольшая кучка людей наверху социальной пирамиды обладает всей полнотой знаний человечества, и чем ближе к основанию этой пирамиды, тем меньше знаний дается людям. По сути можно рассмотреть две условные пирамиды: одна – пирамида власти с вершиной, направленной вверх, другая – пирамида знаний с вершиной, обращенной вниз. Закон времени приводит к краху эту систему пирамид. Современному рабовладельцу, хозяину рабочих (слово рабочий однокоренное со словом раб), чтобы его рабы лучше работали и приносили "прибыль", необходимо непрерывно давать новые знания. Но если рабы будут всё больше и больше знать, то они перестанут быть рабами.

ЗАКОН ВРЕМЕНИ И КРУШЕНИЕ ТОЛПО-"ЭЛИТАРНОГО" ОБЩЕСТВА

7000 ЛЕТ - ОБЩАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГЛОБАЛЬНОГО ИСТОРИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА



ГЛАВА 8. СВОЙСТВА ВРЕМЕНИ

Анизотропия времени

Анизотропия времени (от греч. *anisos* - неравный + *trapos* - направление) – неодинаковость свойств среды по различным направлениям. Философ и историк науки Б.Г. Кузнецов совместил анизотропность времени со "стрелой времени", внося тем самым путаницу в определение понятия времени: "Для XIX в. общей основой физической картины мира были однородность времени (сохранение энергии) и его анизотропность (второе начало термодинамики). Анизотропность времени, стрела времени, нетождественность "раньше" и "позже" была статистической, вероятностной надстройкой над детерминизмом молекулярных движений".

"Вопрос о необратимости времени в квантовой механике очень сложен и ему посвящена большая литература. По-видимому, симметричность уравнения Шредингера в отношении времени не меняет вывода о стреле времени в квантовой механике и о связи необратимости с пробабилизмом.

Квантовая механика – несомненное торжество каузального анализа, но в современной науке слово "торжество" предполагает трансформацию, переосмысление, эволюцию, здесь демонстрируется необратимость, усложнение, рост размерности самого познания".

Википедия вообще отличилась полнейшей ерундой, пытаясь дать характеристику анизотропии времени:

- а) выражается в существовании необратимых процессов;
- б) философская и естественнонаучная проблема, исторически связанная с началами термодинамики и понятием энтропии;
- в) в классической механике время является абсолютной величиной; законы Ньютона инвариантны по отношению к направлению времени;
- г) также см. **Направленность времени.**

По мнению И.А. Хасанова: "**Анизотропия времени** – неодинаковость свойств времени в противоположных направлениях, т.е. в направлениях будущего и прошедшего времени. Проблема анизотропии времени обычно обсуждается с позиции возможности повернуть течение времени в обратном направлении".

Кузнецов Борис Григорьевич (1903-1984), доктор философских наук (1937). С 1944 г. занимал пост заместителя директора Института истории естествознания и техники АН СССР.

Хасанов Ильдар Ахметович, кандидат педагогических наук (1995), доцент кафедры математики и информатики Казанского государственного педагогического университета.

1. *Кузнецов Б.Г.* Необратимость времени и детерминизм/ / Эйнштейновский сборник 1978-1979. –М.: Наука, 1983.– (С.124-149).

<http://alexandr4784.narod.ru/kuznecov.htm>

2. *Вейник В.А.* Анизотропное пространство. 29.08.1982.

<http://www.veinik.ru/veinik/articles/ac/209/attach.doc>

3. *Вейник В.А.* Пространство, время, анизотропия. 30.07.1983.

<http://www.veinik.ru/veinik/articles/ba/208/attach.doc>

Атомарность времени

"После трехсотлетнего господства в математической физике непрерывного геометрического времени Галилея, Барроу и Ньютона недавно в связи с открытиями в атомной физике и физике элементарных частиц как смелая и несколько искусственная сопутствующая им гипотеза была выдвинута идея об атомарном строении времени, или конечной его делимости. Однако в средние века об атомарном характере времени говорили различные мыслители, особенно средневековый еврейский философ Маймонид, который жил в XII столетии и писал свои труды на арабском языке. В наиболее известной из своих работ "Путеводитель колеблющихся" он писал, что время состоит из атомов времени, то есть из множества частей, которые по причине их малой длительности не могут быть подвергнуты дальнейшему делению. Один час, приводит он пример, делится на шестьдесят минут, минута – на шестьдесят секунд, секунда – на шестьдесят частей и т.д.; наконец, после десяти или более последующих делений на шестьдесят получаются элементы времени, которые не подвержены более делению и действительно, неделимы.

Предполагают, что арабские писатели средневековья опирались не только на античную греческую и эллинистическую науку и философию, но также и на теории индийских философов. Саутранкитас, принадлежавший к буддийской секте, которая возникла во II или I столетии до н.э., выдвинул метафизическую теорию о мгновенности всех вещей. Согласно этой теории, всё существует только мгновение и в следующее мгновение заменяется точной копией самого себя, так сказать, кинематографически. Эта теория предполагает разложение времени на "атомы". Она была, по-видимому, придумана с целью объяснить вечные изменения, которые имеют место в физическом мире. Восходит или нет к столь глубокой древности происхождение маймонидовского понятия времени, но почти наверняка можно сказать, что он цитирует своих предшественников, поскольку та же идея появилась в "Этимологии" ("Etymologiae") Исидора Севильского, который умер в 636 году н.э., а также примерно около ста лет спустя в сочинении "О разделении времени" ("De Divisionibus Temporum") Беды Достопочтенного, который умер в Джарроу в 735 году. Согласно Таннери, мысль о том, что время состоит из отдельных мгновений, была перенесена в средневековье Марцианом Капеллой, римским автором энциклопедического труда, который он написал в Карфагене около 470 года н.э. Та же идея вновь появляется в девятой книге популярной энциклопедии "О свойствах вещей" ("De Proprietatibus Rerum") Варфоломея Англичанина (францисканский монах из французской епархии, который, возможно, был учеником Гроссетеста в Оксфорде), написанной приблизительно между 1230 и 1240 годами. В этой работе, хотя как с точки зрения методической, так и с точки зрения содержания она была устаревшей, астрономия представлена взглядами Макробиуса и Марциана Капеллы. Мы узнаем, что Варфоломей делил день на 24 часа, каждый час на четыре пункта, или 40 моментов, момент – на 12 унций и каждую унцию – на 47 атомов. Таким образом, получалось, что час состоит только из 22 560 атомов, а Маймонид насчитывал их 60 или больше! Таннери обозначил этот современный

филологический пережиток античного понятия атомарности времени итальянским словом *attimo*, означающим мгновение.

Теория Маймонида, согласно которой время состоит из атомов времени, а вселенная должна была существовать только в течение одного из них, если бы не было непрерывного вмешательства бога, разделялась также и Декартом. Согласно точке зрения Декарта, поскольку самосохраняющееся бытие не требует для своего существования ничего, кроме самого себя, самосохранение должно быть прерогативой только бога. Следовательно, материальное тело обладает только одним свойством пространственной протяженности и не имеет никакой врожденной способности к длительности, и бог с помощью непрерывного действия вновь порождает тело в каждое последующее мгновение, поскольку, "для того чтобы сохранять субстанцию во все моменты её существования, нужна сила, необходимая для создания её вновь, если бы она не существовала, то сохранение и создание были бы только различным выражением одного и того же *façon de penser* [франц., образа мыслей]. Следовательно, Декарт был вынужден постулировать, что моменты, в которые существуют сотворенные сущности, должны быть прерывными, или атомарными.

Существование во времени должно, следовательно, быть подобно линии, составленной из отдельных точек – повторяющихся перемен состояний бытия и состояний небытия" [1, С. 199-200].

Уитроу Джеральд Джеймс (Whitrow Gerald James, 1912-2000), английский математик, астрофизик, историк, философ, первый президент Международного общества изучения времени (МОИВ) – International Society the Study of time.

1. Whitrow G.J. The Natural Philosophy of Time ("Естественная философия времени"). London and Edinburgh: Thomas Nelson and Sons Ltd, 1961.

Уитроу Дж. Естественная философия времени. – М.: Прогресс, 1964. – 431 С.

2. Whitrow G.J. The Nature of Time ("Природа времени"). New York: Holt, Rinehart and Wilson, 1972.

Уитроу Дж. Структура и природа времени. – М.: Знание, 1984. – 64 С. (Новое в жизни, науке, технике. Сер. "Космонавтика, астрономия", № 6).

Маймонид Моисей (Moses ben Maimon, 1135-1204), иудаистский экзегет, богослов, философ и врач. Родился в Кордове (Испания). Преследование евреев династией Альмохадов вынудило Маймонида покинуть родину. После долгих скитаний он поселился в Египте, где занял должность лейб-медика при дворе султана Саладина. В книге "Путеводитель колеблющихся", написанной на арабском языке (1190), пытался сформулировать и интерпретировать основные догматы Ветхого Завета. Маймонид считал возможным толковать отношение Бога и мира по аналогии с природной душой человека: мир – целостный организм, а Бог – его незримая, животворящая Душа.

Будущее

Википедия: "Будущее – часть линии времени, множество событий, которые ещё не произошли, но произойдут. Ввиду того, что события характеризуются

как временем, так и местом, будущее занимает область пространственно-временного континуума".

Изо всех википедных рассуждений единственно справедливой допустимо считать следующую догадку: "Значимость будущего подчёркивается тем, что люди сильно нуждаются в предсказаниях и прогнозах того, что с ними произойдёт. Возможно, что развитие человеческого мозга в большой своей части – развитие познавательных способностей, необходимых для того, чтобы прогнозировать будущее".

Тварное сознание (включая человеческое) "забрасывает" в будущее материальные мысли, которые взаимодействуют с хрональным потоком Земли, тем самым активизируя и направляя строительство настоящего. В этом смысле примечательны слова немецкого ученого Георга Лихтенберга (Georg Christoph Lichtenberg, 1742-1799): "Будущее должно быть заложено в настоящем. Это называется планом. Без него ничто в мире не может быть хорошим".

Иносказательно "обратный" полёт стрелы сопоставим с действиями рыболова-спиннингста, который забрасывает в водоём (в будущее) блесну (мысль) и крутит катушку в надежде зацепить желаемую рыбёшку. Он тянет блесну по направлению к себе (в настоящее). Может вытянуть ценный экземпляр, может пучок водорослей, а может потерять блесну, зацепившуюся за корягу. Если удача, то в настоящем готовится обед. Если не повезло, то на берегу все голодные.

Миллиарды "рыболовов" прочесывают ближнее и дальнее будущее (кто на что способен) и возводят настоящее, которое, удовлетворив чаяния толпы, уползает в прошлое. Рассыпавшись ни во что, прошлое смешивается с никаким (нейтральным) будущим и когда-нибудь, такое не исключено, снова вернется к человеку. Конечно, изменив своё обличие и смысл.

Представляет интерес высказывание первого президента МОИВ (Международное Общество по Изучению Времени), англичанина Джеральда Уитроу (Gerald James Whitrow, 1912-2000), который в 1961 году заявил: "Наше фактическое восприятие времени является сложным процессом. Ниже уровня сознания тикают неисчислимые часы клеточной и физиологической активности, достигающие своего апогея в альфа-ритме коры головного мозга. Но наш осознанный отчет о временных явлениях включает также и психологические факторы; в нем господствует темп нашего внимания, а он приобретает учебой. **Первичной функцией умственной деятельности является проникновение в будущее и предвидение события**, которое почти произошло. Наше распознавание прошлого, видимо, является относительно поздним продуктом эволюции человека, поскольку связная память как раз не является простым повторным возбуждением умственных следов, а зависит от воссоздания событий с помощью воображения, и, может быть, вначале было тесно связано с изобретением языка".

Настоящее

Википедия: "Настоящее – часть линии времени, состоящая из событий, которые происходят в настоящий момент".

Настоящее ни в коем случае не точка на какой-то там оси, как глаголят фантазийные математики. Настоящее отображает события, произошедшие в до-

вольно короткий отрезок (греч. период) времени, ставшие, так сказать, фактами (от лат. *factum* – сделанное, истинное происшествие < *facto* – делать, совершать), и постепенно уходящие в прошлое (в небытие). У каждого человека своё восприятие настоящего, которое зависит от множества факторов (возраста, здоровья, воспитания, образования и пр.). Соответственно, и его личное настоящее имеет разную "длину". Отсюда понятно, что настоящее есть некая усредненная величина, причем совершенно разная, в зависимости от исторической эпохи, условий жизни и особенностей нации.

В XX веке, изучая различные проявления (лат. аспекты) человеческой деятельности, исследователи (чему-то ученые. Термины "наука" и "учёный" впервые появились лишь в 1840 году!) стали для удобства изобретать различные "виды" времени, именуемые биологической группой.

Технический (техногенный) путь развития человеческого общества настойчиво предъявил требование к синхронизации труда всех особей. Отсюда появилось и закрепилось так называемое привычное (социальное) время, совпавшее в своей "равномерности" с реально не существующим ньютоновским временем – математически (!) равномерным, одномерным и однонаправленным.

Короче говоря, равномерностью времени занялись толпы специалистов. Появилось штук пять видов всемирного времени (1925), эфемеридное (1952), атомное (1967).

Открыв реальное физическое время, А.И. Вейник разъяснял: "Очень важно понимать, что наше привычное, или, по Ньютону, "относительное, кажущееся или обыденное время" t , – это реально не существующее, условное, **социальное**, всегда в одном направлении (из прошлого через настоящее в будущее) текущее время, поэтому приращение t и dt всегда положительно, этим обеспечивается порядок последовательности. Условное время t течет практически равномерно. Человек придумал его для рациональной организации общества, поэтому природа не знает этого времени" [ТРП, С.233].

Добавляя в статью лирическую нотку, как ни вспомнить слова советского поэта-песенника Леонида Петровича Дербенёва (1931-1995) из песни "Есть только миг" (из кинофильма "Земля Санникова", 01.10.1973):

"Призрачно всё в этом мире бушующем.

Есть только миг – за него и держись.

Есть только миг между прошлым и будущим.

Именно он называется жизнь".

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов. –Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Парадокс близнецов

Парадокс близнецов – мысленный эксперимент, при помощи которого пытаются доказать противоречивость специальной теории относительности (СТО).

Эффект релятивистского замедления времени сформулирован А. Эйнштейном в его статье 1905 года в виде следующей теоремы ["К электродинамике движущихся тел"]:

""Если в точке А находятся двое синхронно идущих часов и мы перемещаем одни из них по замкнутой кривой с постоянной скоростью до тех пор, пока они не вернутся в А (на что потребуется, скажем, t), то эти часы по прибытии в А будут отставать по сравнению с часами, оставшимися неподвижными, на $\frac{1}{2} t(v^2/V^2)$ ".

Парадоксом близнецов часто также называют сам вывод теории относительности о том, что один из близнецов состарится сильнее другого. Хотя такая ситуация и необычна, в ней нет внутреннего противоречия. Многочисленные эксперименты по удлинению времени жизни элементарных частиц и замедлению хода макроскопических часов при их движении подтверждают теорию относительности. Это даёт основание утверждать, что замедление времени, описанное в истории с близнецами, произойдёт и при реальном осуществлении этого мысленного эксперимента.

В 1911 году французский физик Поль Ланжевен (Paul Langevin, 1872-1946) сформулировал этот эффект в форме парадокса. Придание парадоксу наглядной истории космического путешествия сделало его популярным, в том числе и в ненаучных кругах.

В 1913 году немецкий физик Макс фон Лауэ (Max von Laue, 1879-1960) предпринял анализ парадокса. С его точки зрения важны не этапы ускорения путешественника, а сам факт смены им инерциальной системы отсчёта при возвращении на Землю.

В 1918 году после создания общей теории относительности Эйнштейн объяснил парадокс при помощи факта влияния гравитационного поля на ход времени.

В 1921 году Вольфганг Паули (Wolfgang Ernst Pauli, 1900-1958) предложил простое объяснение, основанное на инвариантности собственного времени.

Эйнштейн Альберт (Einstein Albert, 1879-1955), патентовед, физик. Окончил Федеральное высшее политехническое училище (1900, г. Цюрих, Швейцария), в 1909 году Женевский университет в честь своего 350-летия присвоил Эйнштейну (без защиты) звание почетного доктора. С 1910 по 1921 г. почти ежегодно выдвигался на соискание Нобелевской премии по физике, получил "за его заслуги в теоретической физике, и специально за его открытие закона фотоэлектрического эффекта" (Справка: этот эффект открыт в 1886 г. Г. Герцем, а закон установлен в 1888 г. А.Г. Столетовым).

Einstein A. Zur Elektrodynamik der bewegter Korper ("К электродинамике движущихся тел")//Annalen der Physik. 1905. v.17. pp. 891-921.

Мардер Л. Парадокс часов/пер. с англ. А.А.Бейлинсона с предисловием Н.В.Мицкевича. – М.: «Мир», 1974. – 223С.

Парадокс убитого дедушки

Парадокс убитого дедушки или идентичный парадокс "убийства самого себя в прошлом" – предлагаемый парадокс, касающийся путешествия во времени, заключается в следующем: предположим, что человек с помощью машины времени отправился назад в прошлое и убил своего биологического деда до того, как последний встретил бабушку путешественника. В результате один из роди-

телей путешественника (и, как следствие, сам путешественник) никогда бы не был рождён.

Это означает, что он в конечном итоге не мог бы путешествовать во времени, что, в свою очередь, означает, что его дед остался бы жив и путешественник был бы рождён, а это позволило ему путешествовать во времени и убить своего дедушку. Таким образом, каждая возможность подразумевает отрицание самой себя, создавая логический парадокс. Вариант его разрешения следующий: тот факт, что путешественник во времени живёт в настоящее время, означает, что он просто не стремится убить своего прародителя. Это означает, что можно действовать с полной свободой, но, что бы вы ни делали в прошлом, не можете изменить настоящее, потому что его последствия уже ощущаются.

Другим примером может быть использование научных знаний для изобретения машины времени, последующее возвращение назад во времени и (будь то убийство или иное) препятствование работе учёных над тем, что в конечном итоге приведёт к получению информации, которую вы использовали, чтобы изобрести машину времени. Эквивалентный парадокс известен в философии как "автоинфантицид" (англ. infanticide – детоубийство): возвращение в прошлое и убийство самого себя в детстве.

Данный парадокс, описанный именно под этим названием, впервые сформулировал писатель-фантаст Рене Баржавель в своей книге 1943 года "Le Voyageur Imprudent" ("Неосторожный путешественник").

Баржавель Рене Гюстав-Анри (Barjavel René Gustav-Henri, 1911-1985), французский писатель-фантаст. В 18 лет начал работать журналистом в газете Мулэна, потом в типографии. На русский язык практически не переводился.

Парадокс хрональный

"Хрональный парадокс. Суть хронального парадокса заключается в следующем. Геологи калий-аргоновым методом установили, что галактический год, составляющий сейчас 170-200 миллионов лет, от оборота к обороту уменьшается. Раньше галактический год превышал 300 и 400 миллионов лет. Получается, что Солнце очень "быстро" приближается к центру Галактики, и неминуемо должна произойти катастрофа галактического масштаба. На самом деле её не будет. Причина этого уже обсуждалась выше, она кроется в погрешности калий-аргонового метода".

Вейник Альберт-Виктор Иозефович (1919-1996), доктор технических наук (1953), член-корреспондент (1956) АН БССР по отделению "фізика-матэматычных і тэхнічных навук". Окончил Московский авиационный технологический институт (1944).

Вейник А.И. Термодинамическая пара.– Минск: "Наука и техника", 1973. –384 с. Параграф "Космологические парадоксы" (С.265-268, перечислено 7 парадоксов).

Плотность времени

Астроном Н.А. Козырев: "Степень активности времени может быть названа его плотностью. Уже из самых общих соображений можно заключить,

что существование плотности времени должно вносить в систему организованность, то есть вопреки обычному ходу развития, уменьшать её энтропию. Действительно, когда весь Мир перемещается по оси времени от настоящего к будущему, само это будущее, если оно физически реально, будет идти ему навстречу и будет, стягивая многие следствия к одной причине, создавать в системе тенденцию к уменьшению энтропии. Таким образом, время, благодаря своим физическим свойствам, может вносить в Мир жизненное начало, препятствовать наступлению его тепловой смерти и обеспечивать существующую в нем гармонию жизни и смерти".

"Итак, изменение состояния и свойств вещества может происходить не только со временем, но и под действием времени на него. Первое обстоятельство соответствует законам, действующим в пассивном геометрическом времени, а второе – обусловлено активными, физическими его свойствами. Из-за взаимодействий с происходящими в Природе процессами должны меняться активные свойства времени, а это, в свою очередь, будет влиять на ход процессов и на свойства вещества. Таким образом, вещество может быть детектором, обнаруживающим изменения плотности времени. В пространстве плотность времени не равномерна, а зависит от места, где происходят процессы. Следует ожидать, что некоторые процессы ослабляют плотность времени и его поглощают, другие же наоборот – увеличивают его плотность и, следовательно, излучают время. Термины излучение и поглощение оправданы характером передачи воздействий на вещество-детектор. Так, действие повышенной плотности времени ослабляется по закону обратных квадратов расстояния, экранируется твердым веществом при толщине порядка сантиметров, и отражается зеркалом согласно обычному закону оптики. Уменьшение же плотности времени около соответствующего процесса вызывает втягиванием туда времени из окружающего мира. Действие этого явление на детектор экранируется, но не отражается зеркалом. Специальный опыт показал, что процессы, вызывающие рост энтропии, излучают время. При этом у находящегося вблизи вещества упорядочивается его структура. Надо полагать, что потерянная из-за идущего процесса организованность системы уносится временем. Это означает, что время несет информацию о событиях, которая может быть передана другой системе. Получается почти прямое доказательство сделанного выше вывода о том, что действие плотности времени уменьшает энтропию и противодействует обычному ходу событий".

Вывод: степень физической активности (от лат. *activus* – деятельный, практический) и плотность (масса в объёме) – термины, характеризующие принципиально разные свойства материи, если, конечно, время считать материей.

Козырев Николай Александрович (1908-1983), астрофизик, доктор физико-математических наук (1947). Окончил физико-математический факультет Ленинградского университета (1928). По окончании аспирантуры (1931) зачислен в штат обсерватории специалистом первого разряда. Параллельно с работой в обсерватории читал лекции по теории относительности в Ленинградском педагогическом институте (до ареста в 1936).

В 1936 году арестован, осуждён на 10 лет тюремного заключения. В 1946 году по ходатайству коллег-астрономов освобождён условно-досрочно, как талантливый учёный, а в 1958 году полностью реабилитирован.

Козырев Н.А. Время как физическое явление// Моделирование и прогнозирование в биоэкологии.— Рига: Латвийский госуниверситет им. П.Стучки, 1982.

Принцип самосогласованности Новикова

Принцип самосогласованности Новикова призван разрешить парадоксы, связанные с путешествиями во времени, теоретически допускаемыми некоторыми решениями уравнений Эйнштейна, разрешающими существование замкнутых времениподобных линий. В упрощённой формулировке принцип самосогласованности постулирует, что при перемещении в прошлое вероятность действия, изменяющего уже случившиеся с путешественником событие, стремится к нулю.

Впервые об этой идее упоминают Я.Б. Зельдович и И.Д. Новиков в 1975 году, высказывая мнение о том, что существование замкнутых времениподобных линий не обязательно приводит к нарушению принципа причинности. События на такой линии могут влиять друг на друга по замкнутому циклу, то есть быть "самосогласованными". Аналогичное соображение встречается и в более поздней книге Новикова, однако строгую формулировку принцип получил лишь в 1990 году.

Зельдович Яков Борисович (1914-1987), доктор физико-математических наук (1939), академик АН СССР (1958). С мая 1931 работал в Институте химической физики АН СССР (ИХФ), с которым был связан до конца жизни. С 1965 профессор физического факультета МГУ, заведующий отделом релятивистской астрофизики Государственного астрономического института им. П.К. Штернберга (ГАИШ МГУ). С 1983 заведующий отделом Института физических проблем АН СССР.

Новиков Игорь Дмитриевич (1935 г.р.), доктор физико-математических наук, член-корреспондент РАН по Отделению общей физики и астрономии (астрономия) с 26 мая 2000 г. Директор (1994) Института теоретической астрофизики в Копенгагене. Создал теорию внутреннего строения черных дыр. Совместно с А.Г. Дорошкевичем указал (1964) на возможность обнаружения реликтового излучения. Совместно с Я.Б. Зельдовичем предсказал (1966), что черные дыры могут быть рентгеновскими источниками в двойных системах.

Зельдович Я.Б., Новиков И.Д. Строение и эволюция Вселенной.— М.: Наука, 1975. —736 С.

Новиков И.Д. Эволюция вселенной.— М.: Наука, 1983. —189 С.

Новиков И.Д. Куда течет река времени? — М.: Молодая Гвардия, 1990.— 238 С.

Прошлое

Обремененная высшим знанием Википедия сообщает: "прошлое — часть линии времени, состоящая из событий, которые уже произошли; противоположно будущему; противопоставлено настоящему". Далее следует ссылка на СТО: конус прошлого — "множество всех событий, из которых можно достичь

точки "настоящего" со скоростью, не большей световой. События, лежащие вне конуса прошлого, не могут повлиять на настоящее и потому прошлым не считаются. В масштабах Земли разница между "классическим" и "релятивистским" прошлым не превышает 0,05 сек и потому ею обычно пренебрегают". Во, дела! Что-то прошлым считается, а что-то нет. Способности википедиста восхитительны и претендуют называться "конусной мудростью".

Начнем с того, что прошлого **нет** и по очень простой причине: оно никому не нужно! Любая божья тварь на Земле, чему-то научившись в настоящем, приобрела житейский опыт и зафиксировала его у себя в мозгах в качестве "поведенческого шаблона". Этого шаблона за глаза достаточно для выбора схемы поведения на случай возникновения схожей ситуации, ибо она никогда не повторяется со 100%-ой точностью.

Тогда вопрос: кто и зачем сочиняет прошлое? Ответ очевиден. Живописный рисунок прошлого под названием "история" необходим правящему классу для создания государственной **идеологии**, позволяющей воспитать у своих подданных безропотность и патриотизм (от греч. patria – родина, отечество), т.е. страстное желание отдать собственную жизнь за жизнь руководителей, за их собственность, землю и право эксплуатировать выжившее потомство патриотов по старинке. Об истории довольно правдиво когда-то (2005) написал бывший инженер, а нынче обыкновенный делец Михаил Михайлович Мамчич (1964 г.р.): "Вот она, наша история,— вздохнул жук на навозной куче, – и кроме нас никто в ней разобраться не сможет".

Вскользь (из соображения безопасности) об этом же сказал А.И. Вейник: "Как видим, мыслимые ныне "машины времени" крайне несовершенны: мы можем либо "проехаться" в будущее или прошлое своего организма, либо только "увидеть" прошлое и будущее мира. Так что пока лучшая "машина времени" – это **история: она легко "изменяет" прошлое и будущее в угоду настоящему**" [1981].

Поэт Федор Иванович Тютчев (1803-1873) в стихотворении "От жизни той, что бушевала здесь" (17.08.1871) весьма удачно сформулировал смысл прошлого:

"Природа знать не знает о былом,
Ей чужды наши призрачные годы,
И перед ней мы смутно сознаем
Себя самих – лишь грезю природы.
Поочерёдно всех своих детей,
Свершающих свой подвиг бесполезный,
Она равно приветствует своей
Всепоглощающей и миротворной бездной".

Свойства времени по Анисову

Доктор философских наук А.М. Анисов в 2005 году сформулировал следующие свойства времени:

1) Первое и простейшее свойство времени – это его способность упорядочивать. Мир без времени – это первозданный хаос, в котором нет ни "раньше", ни "позже".

2) Второе фундаментальное свойство времени: в отношении "раньше, чем" вступают уникальные индивидуализированные события. Последовательности таких событий также уникальны и индивидуализированы и образуют историю соответствующей области реальности.

"Здесь мы сталкиваемся с первым важным следствием второго свойства времени – время и история неразрывно связаны. Если есть время, значит, существуют и индивидуализированные события и последовательности таких событий, т.е. история. И наоборот, история разворачивается в последовательности уникальных событий, а последние упорядочены отношением "раньше, чем" – появляется время".

3) Следующий неизменный аспект понятия времени связан с разделением событий на прошлые, настоящие и будущие. Подчеркнем, что ни в одной физической теории, претендующей на статус теории времени, нет ни прошлого, ни настоящего, ни будущего.

4) Течение времени – четвертое его неотъемлемое, фундаментальное свойство. Используя слова "течение времени" и "становление" как синонимы, отметим тот факт, что существование течения времени или становления – неоспоримое свидетельство индивидуального опыта каждого из нас.

5) Есть одно, единое и общее время мира. Универсальность – пятое фундаментальное свойство времени.

6) "Шестое фундаментальное свойство времени – его необратимость. Невозможно вернуться в прошлое, и однажды бывшее никогда не повторится. Оснований для этого вывода два: во-первых, как уже говорилось, временной порядок налагает запрет на петли во времени; во-вторых, нельзя попасть в мир событий, которых уже нет, которые по-настоящему не существуют в том смысле, что они утратили часть своих предикатов. Возместить эту утрату нельзя никоим образом. В противном случае никакой утраты просто не было".

7) Седьмым фундаментальным свойством времени является нефиксированность будущего. Возможны альтернативные сценарии развития событий будущего. При этом из множества таких сценариев реализуется только какой-то один.

8) Восьмой фундаментальной особенностью времени является его метамоментная структура.

Настоящему, пока оно существует (сколь бы мимолетным не было это существование), соответствует *свое* прошлое и *свое* будущее. Когда настоящее уйдет в прошлое, один из моментов возможного будущего станет настоящим. Всю структуру, вместе с текущим настоящим и соответствующими ему линейным прошлым и ветвящимся будущим, мы называли *метанастоящим* или *метамоментом*. С этой стороны *течение времени* состоит в переходе от одного метамомента к другому метамоменту, причем на каждом шаге становления существует только один метамомент, единственное метанастоящее, "внутри" которого есть линейно упорядоченные моменты прошлого, выделенный уникальный момент настоящего и ветвящиеся моменты будущего.

"Заключение.

Восемь перечисленных свойств времени однозначно выделяют феномен темпоральности среди всех других явлений. Все эти свойства необходимы для характеристики времени, но, весьма возможно, недостаточны, и у времени есть еще какие-то фундаментальные признаки.

В заключение поставим вопрос: **почему вообще существует феномен времени?** Ведь многочисленные теории универсума вполне обходятся без подлинного времени, довольствуясь его суррогатами, и легко представить себе мир, в котором времени нет. Но в реальности наш мир всецело темпорален, и все без исключения находящиеся в пространстве вещи захвачены потоком становления.

По-видимому, **наличие времени обусловлено универсальной нехваткой ресурсов существования.** Один из универсальных ресурсов – объективное пространство, вмещилище вещей. Однако места всем не хватает. Объектов в мире гораздо больше, чем способно вместить в себя пространство. Если на место планеты Земли будет претендовать космическое тело соизмеримой или большей массы, при лобовом столкновении Земля перестанет актуально существовать как планета, но будет существовать в прошлом. Динозаврам нет места в настоящем – все места их возможного обитания заняты более преуспевающими видами. Как это ни печально, прежние поколения людей вынуждены были уйти в прошлое, чтобы освободить место новым поколениям. И так во всем".

Анисов Александр Михайлович (1955 г.р.), доктор философских наук (1994, по специальности логика), профессор (1996). Окончил Философский ф-т МГУ (1981). Ведущий научный сотрудник сектора логики ИФ РАН.

Анисов А.М. Свойства времени //Логические исследования. вып.8.– М.: Наука, 2001. –320 С.– (С. 5-25).

Свойства времени по Вейнику

Согласно парадигме ТРП, "все существующее", то есть Вселенная, состоит из вещества и его поведения. Следовательно, простое хрональное явление состоит из хронального вещества (хронора) и его поведения (хронала), а также подчиняется всем законам ТРП: сохранения энергии и вещества, состояния, переноса и т.д. Перенос хронального вещества происходит под действием разности значений хронала [хронального потенциала. – авт.], являющегося мерой активности поведения этого вещества. Подвод к системе хронального вещества сопровождается увеличением её хронала, а отвод – снижением.

"Хронор – это мера количества специфического хронального вещества, ответственного за истинно простое хрональное явление, он измеряется в единицах Дж·с" [ТРП, С.232]. Единица измерения количества хронального вещества (хронора) называется **хрон** [ТРП, С. 350].

Хронал – хрональная активность тела, в состав которого входит хрональное вещество, то есть темп всех процессов, и с ростом хронала эта активность (темп) должна возрастать. Но с увеличением длительности все процессы замедляются, затухают, хрональная активность системы снижается, значит хронал должен быть величиной, обратной длительности. Следовательно, хронал представляет собой некую **частоту**, измеряемую в единицах s^{-1} " [ТРП, С.231-232].

Итак, главные специфические свойства хронального явления:

- объективность,
- абсолютность,
- длительность, или протяженность во времени,
- порядок последовательности (вытекает из предыдущего свойства).

"Очевидно, что на всевозможных космических телах, в том числе на планетах, различающихся значениями своего хронала, ход реального времени, а следовательно, и все частоты и скорости процессов должны быть неодинаковыми, отличными от земных. Поэтому там наши часы – механические, электронные, радиоизотопные и т.д. – должны показывать время, не совпадающее с земным. После возвращения на Землю они вновь станут идти с прежней земной скоростью. Этот вывод легко подтвердить, если часы перед возвращением на Землю подержать некоторое время на другой планете с целью накопить возникшую разницу хода. По этой разнице можно судить о различии в хроналах Земли и планеты. Американские космонавты, побывавшие на Луне, должны были бы заметить соответствующий хрональный эффект на своих часах. Его могли бы зафиксировать и наши возвращаемые с Луны аппараты, если бы на них были установлены нужные часы" [ТРП, С.234].

"На уровне наномира хрональное вещество обладает силовыми свойствами. В противоположность гравитационному нанополю, придающему телам притягивающие свойства, хрональное нанополе заставляет тела отталкиваться.

На уровне микромира хрональное вещество имеет дискретную, зернистую, квантовую структуру. Однако хронал, а также ход реального времени этой дискретностью не обладают. При подводе или отводе от микрочастицы квантов хронального вещества (**хронантов**) могут наблюдаться скачкообразные изменения её хронала и хода времени, аналогичные изменениям других интенсификаторов. Но с ростом емкости микроансамбля эти скачки стремятся к нулю, и их наличие ни в коем случае не может служить основанием для вывода о дискретности времени" [ТРП, С.242].

"В макром мире хрональному веществу присущи непрерывные, континуальные свойства. О хрональном макроявлении мы получаем известное представление, измеряя различными более или менее приближенными методами длительность всевозможных событий, процессов, явлений. При этом мы фактически имеем дело либо с условным временем, либо с реальным..." [ТРП, С.243].

Вейник Альберт-Виктор Иозефович (1919-1996), доктор технических наук (1953), член-корреспондент (1956) АН БССР по отделению "фізика-математичних і технічних наук". Окончил Московский авиационный технологический институт (1944).

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Свойства времени по Козыреву

Астроном Н.А.Козырев сформулировал три постулата о физических свойствах времени:

1) Время обладает особым **свойством**, создающим различие причин и следствий, которое может быть названо направленностью или ходом. Этим свойством определяется отличие прошедшего от будущего.

2) Причины и следствия всегда разделяются пространством. Поэтому между ними существует сколь угодно малое, но не равное нулю пространственное различие x .

3) Причины и следствия различаются временем. Поэтому между их проявлением существует сколь угодно малое, но не равное нулю временное различие t определенного знака.

4) Ход времени $c_2 = x/t$ является псевдоскаляром, положительным в левой системе координат.

5) Если, в причинно-следственном звене имеет место относительное вращение точки-причины, и точки-следствия, то в нем наряду с силами, учитываемыми классической механикой, действуют и определенные добавочные силы. При этом добавочные силы, приложенные к точке -причине и к точке-следствию, равны по модулю и противоположны по направлению, так что их главный вектор равен нулю. Вместе с тем линии действия этих сил могут не совпадать, поэтому их главный момент может быть отличен от нуля.

6) Время наряду с постоянным свойством – ходом c_2 обладает и переменным свойством – плотностью.

"Главный вывод, который Н.А. Козырев делает на основе причинной механики, состоит в следующем:

Время благодаря своим активным, свойствам может вносить в наш мир организующее начало и тем противодействовать обычному ходу процессов, ведущему к разрушению организованности и, производству энтропии. Это влияние времени очень мало в сравнении с обычным разрушающим ходом процессов, однако оно в природе рассеяно всюду, и поэтому имеется возможность его накопления. Такая возможность осуществляется в живых организмах и массивных космических телах, в первую очередь в звездах. Для Вселенной в целом влияние активных свойств времени проявляется в противодействии наступлению ее тепловой смерти".

"Н.А. Козырев не успел дать этому выводу строгого теоретического или экспериментального обоснования, поэтому при нынешнем состоянии развития причинной механики данный вывод имеет в значительной мере мировоззренческий характер...

Резюмируя все сказанное, можно заключить, что причинная механика Н.А. Козырева, **не вступая в противоречие ни с одним положением современной физики**, гармонично дополняет имеющуюся картину мира. Однако она пока ещё не является завершённой теорией. Заслуга Н.А. Козырева в том, что он указал путь изучения времени и прошел сам значительную его часть. **Трудно предсказать, что ждет нас в конце этого пути.** Но одно несомненно – этот путь должен быть пройден наукой".

Козырев Николай Александрович (1908-1983), астрофизик, доктор физико-математических наук (1947). Окончил физико-математический факультет Ленинградского университета (1928). По окончании аспирантуры (1931) зачислен

в штат обсерватории специалистом первого разряда. Параллельно с работой в обсерватории читал лекции по теории относительности в Ленинградском педагогическом институте (до ареста в 1936).

В 1936 году арестован, осуждён на 10 лет тюремного заключения. В 1946 году по ходатайству коллег-астрономов освобождён условно-досрочно, как талантливый учёный, а в 1958 году полностью реабилитирован.

Козырев Н.А. Причинная или несимметричная механика в линейном приближении. Ротапринтное издание.— Л.: Гл. астроном. обсерватория АН СССР, Пулковско, 1958. — 90 С., тираж 500 экз.

Козырев Н.А. Об исследованиях физических свойств времени. Неопубликованная статья.— Пулково, 1974-1975.

Шихобалов Л.С. Причинная механика Н.А. Козырева. Анализ основ // Козырев Н.А. Избранные труды / Сост. А.Н. Дадаев, Л.С. Шихобалов.— Л: Изд-во ЛГУ, 1991. — (С.410-431).

Стрела времени по А. Вейнику

ТРП (С.233): "Хрональная активность выражается также в появлении у тела свойства порядка последовательности. Поэтому ... реальное время, как и условное, течет только из прошлого через настоящее в будущее".

"Скорость хода реального времени по сравнению с эталонным в общем случае является величиной переменной".

ТРП (С.234): "В естественных условиях любой интенсификации [потенциал — ВВА] любого тела из-за взаимодействий всегда претерпевает какие-то изменения. Скорость этих изменений меняется со временем t . Следовательно, как хронал, так и ход реального времени тоже должны изменяться со временем t у всех тел природы. Это значит, что во Вселенной невозможно выбрать какое-либо тело с равномерным ходом времени. Это сильно затрудняет деятельность службы времени, стремящейся приблизиться к ньютоновскому эталону t_n ; именно поэтому при определении длительности секунды ученым пришлось выбрать отрезок времени, относящийся к конкретной дате 1 января 1901 г. Из-за этого трудно создать и так называемую стрелу времени, нацеленную из бесконечного прошлого через настоящее в бесконечное будущее, которая позволила бы достаточно точно датировать удаленные во времени события и предметы. Таковую стрелу равномерно текущего времени цивилизация может создать лишь искусственно, достигнув соответствующего уровня эволюционного развития. Пока это сделать не удастся, что станет ясно при обсуждении радиоизотопных методов".

Как это ни удивительно, но "стрела времени" на самом деле **направлена в обратную** (от Эддингтона) **сторону** и состоит из двух частей. **Одна половина стрелы** (из будущего в настоящее), создается тварным сознанием (включая человеческое) и отображает как бы "заброс" в будущее материальных мыслей, которые взаимодействуют с хрональным потоком Земли, тем самым активизируя и направляя строительство настоящего. **Другая половина стрелы** (из настоящего в прошлое) отображает события, произошедшие в настоящем, т.е. ставшие фактами, и постепенно уходящие в прошлое, рассыпаясь в осколки памяти и смешиваясь с исторической пылью, исчезают в небытии. Таким образом, эд-

дингтоновская "стрела времени" **только** биологическая и никакого отношения к физике не имеет.

Вейник Виктор Альбертович (1945 г.р.), инженер-металлург, кандидат технических наук (1973). Окончил Московский авиационный технологический институт (1967), специалист в области сварки, металловедения, металлургии, прикладной математики.

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

<http://www.veinik.ru/lib/books/article/4.html>

Вейник В.А. Время, которое есть. Часть 1. 27.04.2012.

<http://www.veinik.ru/science/fizmat/article/939.html>

Стрела времени по Гулидову и Наберухину

Два доктора наук — А.И. Гулидов и Ю.И. Наберухин из Новосибирска за фурсенковскую грант-подачку сочинили следующее: "Время — это такая форма существования, которая позволяет различать "раньше" и "позже", прошлое и будущее. Как количественная величина время есть **число** движения, причем число, которым выражается время, может только увеличиваться. В этом и заключается основное свойство времени — его **однонаправленность**, которую в обиходе неудачно называют "поток" или "течением" времени. Бессмысленно спрашивать о направлении "потока" времени, ибо время — в силу своей однонаправленности — **"течет"** всегда в одну сторону и это направление невозможно изменить. Поэтому ни один из физических, биологических или иных процессов не может указать направление "течения" времени (которое вообще не существует). Напротив, направление протекания процессов может быть изменено, но и прямой, и обращенный процесс протекают **"вперед"** в одном и том же времени".

Гулидов Александр Иванович, доктор физико-математических наук, НГТУ.

Наберухин Юрий Исаевич, доктор химических наук (1985), Институт химической кинетики и горения СО АН СССР.

Гулидов А.И., Наберухин Ю.И. Существует ли "стрела времени"? // Журнал СО РАН "Философия науки". 2003. № 2 (17). — (С.3-15).

Стрела времени по Эддингтону

Выражение "стрела времени" введено в 1928 г. А. Эддингтоном в его книге "Природа физического мира".

"Без какого-либо мистического призыва к сознанию, - констатировал Артур Эддингтон (в лекции, в которой он впервые ввел образ "стрелы времени"), - возможно найти направление времени... Произвольно направьте стрелу. Если, следуя за стрелой, мы найдем в состоянии мира всё больше и больше беспорядка, значит, стрела указывает в будущее; если же, наоборот, беспорядок уменьшается, значит, стрела указывает в прошлое. Таково единственное различие между прошлым и будущим, известное физике".

"Вообще я считаю, что нам надо сопротивляться попыткам "объяснить" стрелу времени. Мы можем говорить о времени нашего рождения, о времени падения Трои, о времени исчезновения динозавров и даже о времени рождения

Вселенной, но вопрос "как или почему началось время" ускользает от физики, так же как он, без сомнения, ускользает от возможности нашего языка и нашего воображения. Необратимое время – различие между прошлым и будущим предшествует и обуславливает как физическую реальность, так и вопросы, задаваемые физиком" [1].

Полноценное включение "стрелы времени" в науки о природе произошло только во второй половине XX века, и связано это, прежде всего, с работами Пригожина, показавшего, что направленность во времени – фундаментальное свойство всех естественных систем (физических, химических, биологических и даже социальных), причем "естественное стремление" к хаосу отнюдь не ведет к утрате гармонии.

Пригожину удалось объяснить на языке математики, что хаос может быть конструктивен – он порождает новый порядок.

Грамматическое понятие будущего времени сильно разнится от языка к языку. В немецком языке существует два будущих времени – Футур I и Футур II. В японском, наоборот, существуют только прошедшее время и время для обозначения всех остальных действий (непрошедшее). В ряде языков (аборигенов Австралии, народов Севера, племен Южной Америки) вообще отсутствует понятие "будущее" – впрочем, как и понятие "прошлое".

Специалист в области физической химии американец Гилберт Ньютон Льюис (Gilbert Newton Lewis, 1875-1946) ещё в 1930 году осуществил смелую и радикальную попытку вообще отказаться от объективной временной направленности. Для чего он и создал свою концепцию "стрелы времени", согласно которой чувство времени полностью обуславливается явлениями физики и химии в каждом конкретном отдельно взятом сознании.

Эддингтон Артур Стэнли (Eddington Arthur Stanley, 1882-1944), английский астроном, в 1898–1902 учился в Оуэнз-колледже, в 1904 окончил Тринити-колледж Кембриджского университета.

Eddington A. The Nature of the Physical World ("Природа физического мира"). МА: Cambrige University Press, 1928.

Пригожин Илья Романович (фр. Ilya Prigogine, 1917-2003), бельгийский и американский физик и химик российского происхождения, иностранный член АН СССР (1984), лауреат Нобелевской премии по химии 1977 года "за работы по термодинамике необратимых процессов, особенно за теорию диссипативных структур".

1. *Пригожин И.Р.* Переоткрытие времени // Вопросы философии. 1989. № 8.– (С. 3-19).

2. *Пригожин И.Р., Стенгерс И.* Стрела времени // Вестник МГУ (РГГУ).– М., 1996. вып.1.– (С. 57-62).

Скорость времени

В 1936 году, изучая скорости заживления ран в разном возрасте, Леконт дю Нуи показал, что с возрастом эта скорость падает, и если у 10-летнего ребенка раны величиной в 20 кв. см заживают за 20 дней, то у 50-летнего человека аналогичные раны заживают за 78, а у 60-летнего – за 100 дней. Исходя из этого, Л.

дю Нуйи полагал, что для совершения определенного количества физиологической работы в возрасте 50 лет в среднем необходимо почти в четыре раза больше физического времени, чем в 10-летнем возрасте, и поэтому всё происходит так, будто звездное время течет в четыре раза быстрее для человека 50 летнего возраста, чем для ребенка десяти лет. Но поскольку звездное время на самом деле не может зависеть от возраста людей, то Л. дю Нуйи считал, что с возрастом меняется скорость "физиологического времени".

Леконт дю Нуйи Пьер (Lecomte du Noüy Pierre, 1883-1947), французский биофизик и философ.

Фрактальность времени

Фрактал (от лат. fractus – дробленный, сломанный, разбитый) – термин, означающий сложную геометрическую фигуру, обладающую свойством самоподобия, то есть составленную из нескольких частей, каждая из которых подобна всей фигуре целиком. Первые примеры самоподобных множеств с необычными свойствами появились в XIX веке (например, множество Кантора).

Слово фрактал образовано от латинского fractus и в переводе означает состоящий из фрагментов. Его предложил Бенуа Мандельброт в 1975 году для обозначения нерегулярных, но самоподобных структур, которыми он занимался. Рождение фрактальной геометрии принято связывать с выходом в 1977 году книги Мандельброта "The Fractal Geometry of Nature" ("Фрактальная геометрия природы"). В его работах использованы научные результаты других ученых, работавших в период 1875-1925 годов в той же области (Пуанкаре, Фату, Жюлиа, Кантор, Хаусдорф). Но только в наше время удалось объединить их работы в единую систему.

Фрактальная теория, изложенная в 1992 году доктором географических наук Ф.Н. Рянским, описывает естественную историю как совокупность вложенных друг в друга циклов, отражающих присущую природе ритмику. Цикл, во временном измерении, описывается промежутком между двумя кульминациями (пароксизмами) активности явления. Рянский выделяет 19 рангов кульминаций явления, при этом 1-му рангу соответствуют максимальные, а 19-му – минимальные кульминации. 19 ранг описывается периодом 12 лет, 1 ранг – 4,6 млрд. лет (возраст планеты Земля) и 0 ранг – 13,9 лет (возраст видимой части Вселенной).

В социальной области наиболее хорошо изучена цикличность этногенеза. Современная теория, описывающая этот процесс, создана историком Л.Н. Гумилевым на основе эмпирического обобщения материала по 40 цивилизациям, существовавшим в истории человечества. Весь период существования этноса, по Л.Н. Гумилеву, составляет 1500 ± 200 лет. Внутри него содержатся фазы, меняющиеся с периодичностью приблизительно в 300 лет. Лишь фаза надлома длится около 150 лет. Последовательность фаз: этнический подъем, акматическая, надлом, инерционная, обскурация, мемориальная.

Гумилев Лев Николаевич (1912-1992), историк-этнолог, доктор исторических наук (1961), доктор географических наук (1979), автор оригинальной концепции исторического процесса. Сын поэтов Анны Ахматовой и Николая Гуми-

лева. Арестовывался в 1933 и 1935. В заключении на Беломорканале и в Норильске (1938-1943).

Мандельброт Бенуа (Mandelbrot Benoît, 1924-2010), польский еврей, математик. В 1936 году вся семья эмигрировала во Францию и поселилась в Париже. Основатель и ведущий исследователь в области фрактальной геометрии. В 1958 переехал в США, где приступил к работе в научно-исследовательском центре IBM в Йорктаун-Хайтс (штат Нью-Йорк).

Рянский Феликс Николаевич (1938 г.р.), доктор географических наук, профессор, действительный член Академии социальных наук РФ и Международной академии минеральных ресурсов, академик РАЕН (2005).

Функция времени

Понятие функции времени имеет три значения:

а) Большинство людей, имеющих какое-либо отношение к компьютерам, под функциями времени подразумевает настройку времени, т.е. программную запись даты (в DOS, в наборе программ Microsoft Office и др.) и внесение поправок на часовой пояс.

б) Контактёры с некими "арктурианцами" поимели от них следующие понятия:

- "Структура времени – это фотоны, выровненные и движущиеся вдоль отдельных линий матрицы миров третьего или четвертого измерений";

- "Важной функцией времени в третьем измерении является создание иллюзии разделения" [между людьми];

- "Функция времени в четвертом измерении заключается в перепутывании Ваших трехмерных взглядов, чтобы Вы начали отпускать свою привязанность ко времени";

- В пятом измерении есть так называемое "Сейчас", т.е. то, что создает время. "Сейчас - среда Вашего Энергетического поля (Ваши мысли, чувства, действия и поведение), позволяющая выбрать любое состояние сознания и любое измерение, которое Вы хотите испытать".

Харьковский аноним, "Структура времени", 11.09.2012.

<http://bcoreanda.com/ShowArticle.aspx?ID=3127>

Харьковский аноним, "Функции времени", 11.09.2012.

<http://bcoreanda.com/ShowArticle.aspx?ID=3129>

в) В экономике **функцией времени** называется функция, которая отображает изменение экономического *показателя* в зависимости от времени как *аргумента*. Следовательно (в случае непрерывного анализа), скорость изменения показателя равна *производной* по времени; например, если рассматривать себестоимость продукции, то

$V(c) = dc/dt$, где $V(c)$ - скорость изменения себестоимости продукции " c "; t - время, чаще всего измеряемое в кварталах, месяцах или сутках.

г) У Канта функции времени следующие (см. главу 2 "Толкования времени"):

- последовательность,
- одновременность,
- смыслообразование (через язык и мышление).

http://www.ruthenia.ru/logos/personalia/molchanov/zb/05_1_4.html

Молчанов Виктор Игоревич (1948 г.р.), доктор философских наук (1990), профессор (1992), руководитель Учебно-научного центра феноменологической философии философского факультета РГГУ.

Молчанов В.И. Время и сознание. Критика феноменологической философии.— М.: Высшая школа, 1988.— 144 С.

<http://www.ruthenia.ru/logos/personalia/molchanov/zb.htm#b>

Хрональное поле

"Хрональное, как и любое другое истинно простое явление, состоит из соответствующего вещества и сопряженного с ним поведения. Хрональное вещество одновременно присутствует на всех количественных уровнях мироздания: нано-, микро-, макро- и т.д. На уровне наномира оно обладает силовыми свойствами и именуется хрональным нано-полем. В микромире порции (кванты) хронального вещества, или хронанты, входят в состав различных частиц, в том числе в особо мелкие частицы, названные мною хрононами. В макромире хрональному веществу присуще свойство непрерывности.

Условимся совокупность хронального нанополя и находящихся в нем хрононов именовать хрональным полем" [ТП, С.325].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

ГЛАВА 9. ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ

Век

Век (от др.-слав. векъ – жизнь, тысячелетие, время, вечность < индоевроп. корень *veik, vik* – сила, проявление силы) – первоначально в значении сила, проявление силы, следы применения силы на теле человека, позже – продолжительность жизни человека или поколения, столетие.

Год

Год (от др.-слав. годъ – доброе (удобное) время, удобный срок < индоевроп. корень *ghedh, ghodh*) – первоначально – "подходящее, хорошее время", затем – "время" (вообще) и далее – "365 дней". Год – единица измерения времени, в большинстве случаев приблизительно равная периоду обращения Земли вокруг Солнца. Существительное год родственно нем. *gut*, англ. *good* – хороший.

Доктор философских наук Валерий Никитич Демин (1942-2006): санскр. *go* в значении звезды, луч света (другие значения: бык, корова, а также речь).

Год галактический

Галактический год – период времени, за который Солнечная система совершает один оборот вокруг центра нашей Галактики. Величина этого промежутка времени известна неточно, потому что она зависит от скорости движения нашей системы и расстояния до центра Галактики. Его длительность определяется по-разному. Одни считают, что галактический год длится около 176 млн. лет, другие – 212 млн. лет, а третьи предполагают его длительность даже в 250 млн. лет. Все исследователи, определявшие продолжительность галактического года, ссылались на те или иные периодические процессы, происходившие в геологической истории и прямо или косвенно связанные с прохождением Земли в составе Солнечной системы через определённые участки галактической орбиты.

В связи с определением галактического года возникла идея попытаться использовать его в качестве геологического календаря, для чего необходимо найти точку отсчёта галактического года. Самое простое – надо установить нынешнее положение Земли на галактической орбите, однако сделать это на сегодняшний день нет никакой возможности. Искать можно только в геологическом прошлом.

После длительных поисков за начало отсчёта галактических годов была принята граница между рифеем и вендом. Этот рубеж отстоит от современного периода на 650 млн. астрономических лет. В фанерозое выделены три галактических года. Называют их, согласно геохронологической шкале, вендско-ордовикским, силурийско-пермским и мезозойско-кайнозойским. Последний закончился около 5 млн. лет назад, а значит, мы живём в самом начале нового галактического года. Конец одного и начало другого галактического года знаменуются очень интенсивными тектоническими движениями (складчатость и горообразование, весьма активные, глобальные вулканические явления), крупными климатическими и биотическими изменениями, сменой природной среды, глобальными повышениями и понижениями уровня Мирового океана. Все эти явления сопровождаются катастрофическими событиями.

Итак, геохронологическую шкалу можно выразить в галактических годах. От известного нам времени возникновения Земли как планеты прошёл 21 галактический год. Сегодня мы живём в начале 22 галактического года, и закончится он через 210 млн. астрономических лет. За это время нашей планете предстоит пережить множество различных событий: на Земле возникнут и исчезнут целые континенты, моря и океаны, много раз изменятся климат и состав органического мира.

Индикт

Индикт (от лат. *indictio* – объявление, налог, податной период) – 15-летний период, в течение которого римляне 3 раза собирали дань с побежденных; в Византии (с 312 года по 18 век) цикл 15-летнего исчисления времени вместо 4-летнего (по олимпиадам).

Существует несколько видов индиктов в зависимости от того, с какого числа отсчитывается начало года. Наиболее древним является греческий индикт, с началом года 1 сентября. Этот индикт использовался в допетровском летосчислении на Руси. Кроме того, в различные периоды использовался римский, или папский, индикт (с началом 25 декабря или 1 января), императорский индикт (с началом 24 сентября, иногда называется индиктом Беды). Последний получил распространение на территории влияния каролингской династии. В литературе также порой встречаются упоминания о цикле индиктов с началом 8 сентября, называемом *indictio Senensis*.

Цикл индиктов, совместно с 19-летним метоновым и 28-летним солнечным циклами, лёг в основу юлианского периода.

Кальпа

Кальпа или калпа (санскр. *kalpa* – правило, положение, обычай, обряд, отрезок времени) – единица измерения времени в индуизме, иначе "день Брахмы", длящийся 4,32 млрд. лет и состоящий из 1000 махаюг. По прошествии этого периода наступает ночь Брахмы, равная по продолжительности дню. Ночь знаменует собой уничтожение мира и гибель дэвов. Таким образом, божественные сутки длятся 8,64 млрд. лет.

Дэва (санскр. *deva* < индоевроп. *deiwos* - небесный, сияющий) – божественное существо в индуизме.

Квартал

Квартал (от лат. *quartus* – четвёртый) – четверть года, состоящая из 3 месяцев. Единица квартал используется в основном для целей бухгалтерского учёта.

Манвантара

Манванта́ра (санскр. *manvantara* – период Ману, век Ману или Маха-юга) – единица измерения времени в индуизме, эпоха божеств – дэвов. Согласно Пуранам 1 манвантара = 306 720 000 солнечных лет. В каждой манвантаре мир, со-

здаваемый заново, имеет своих богов и героев. Также термином "манвантара" обозначается период правления Ману.

Есть мнение, что термином "манвантара" называют также "День Брахмы" – в космологии индуизма – период проявления активности, жизни Вселенной (фаза проявленной Вселенной). Противопоставляется пралае – фазе непроявленной Вселенной. Составляет 4 320 000 000 земных лет. Однако обычно используют термин калпа. Иногда в литературе можно встретить и другое название – шришти (санскр. творение, сотворение, создание).

Ману (санскр. Manus – человек) – прародитель человечества, первый царь.

Махапралая

Махапралая (санскр. mahâ-pralaya – великое разрушение) – полное разрушение Вселенной (по истечении махакалпы) со смертью творца Брахмы, которое происходит каждые 100 лет Брахмы (311 040 000 000 000 или 311, 04 трлн. земных лет).

Махаюга

Махаюга (санскр. mahâ yuga – великая юга < mahî - великая) – единица измерения времени в индуизме, великая юга. Подразделяется на более мелкие единицы – юги. 1 махаюга равна 4 югам или 12 тыс. божественных лет, что соответствует 4 320 000 человеческих лет.

Месяц

Месяц (от старорус. мерить) – единица измерения времени, связанная с обращением Луны вокруг Земли. Сидерический (звездный) месяц – время оборота Луны вокруг Земли относительно звезд, 27, 3216610 суток; драконический месяц – промежуток времени между двумя прохождениями Луны через один и тот же узел орбиты, 27, 2122204 сут.

В языках народов мира месяцы изначально назывались по характерным природным явлениям в годовом цикле, например, в русском до внедрения латинских названий: Январь – сечень (в это время можно рубить деревья в лесу для хозяйственных нужд или для строительства дома). Февраль – лютый. Действительно, в это время трещат лютые морозы. Март – березозол (по-украински – березень). В первый весенний месяц собирали берёзовый сок. Тогда же жгли берёзовые дрова на уголь. Апрель – цветень (цветение садов). Май – травень (зеленеет трава). Июнь – червень; начинают краснеть вишни (на Руси красный цвет называли червонным. До сих пор красноватый сорт золота называют червонным). Было и другое название для этого месяца – изок (кузнечик). Или – макушка лета. Июль – липец: цветение пахучей липы. Август – серпень: время братья за серп и начинать жатву. Сентябрь – вересень: цветение вереска. Октябрь – листопад: опадание листьев. Ноябрь – грудень: земля на дорогах смерзается комьями – "грудами". Декабрь – студень. И правда, в первый месяц зимы холодно – студёно.

В современном мире многие языки приняли для обозначения месяцев латинские корни: "месяц Юноны" (Июнь), "месяц Юлия Цезаря" (Июль), "месяц Октавиана Августа" (Август) и т.д.

После крещения Руси были введены новые – римско-византийские, названия месяцев. Чтобы различать византийские названия, а также определить, в каком месяце сколько дней, была изобретена система, получившая название "**вруцелето**" (в руке лето – год в руке). Счёт начинался с костяшки мизинца левой руки, сжатой в кулак. Это первый месяц года, январь, в нём 31 день. Потом – впадина между костяшками, февраль – короткий месяц. Костяшка безымянного пальца – третий месяц, апрель – 31 день. Каждая костяшка означает длинный месяц, впадина – короткий. Надо учитывать, что большие пальцы – не считаются. Счёт на левой руке заканчивается костяшкой указательного пальца – это июль, длинный месяц. Счёт на правой руке начинается с костяшки указательного пальца – это август. В году два подряд месяца, в которых 31 день – июль и август. Счёт заканчивается на костяшке безымянного пальца правой руки.

Миг

Миг (от др.-слав. мигати, мьгнути – щуриться, жмурить глаза < индоевроп. корень *meigh, meik* в значении мерцать, блеснуть, мелькать) с XVII века. В.И.Даль: мгновенье, момент, время однократного миганья, секунда.

Минута

Минута (от лат. *minutus* – маленький, мелкий, незначительный, ничтожный) – единица измерения времени, равна 60 секундам (1/60 часа или 1/1440 суток). Минута не является единицей СИ, но её использование допускается совместно с СИ. В старых астрономических работах минута может также обозначать единицу времени, равную 1/60 дня (то есть 24 современные минуты). По-русски значение слова "минута" можно передать словом "малость", то есть, сначала говорили "подожди минуту" (подожди малость), а уже потом разделили 1 час на 60 минут (60 малостей).

Нарос

Нарос (евр. *paros*) или нерос – цикл, описанный востоковедами, как состоящий из 600 лет. Но каких лет? Было три вида наросов: больший, средний и меньший. Лишь этот последний цикл состоял из 600 лет. Великий Халдейский "Наросский цикл" был тайной, истинным "секретом бога", раскрытие которого, во времена преобладания религиозных мистерий и господства жрецов, каралось смертью.

Неделя

Неделя (от др.-слав. неделя < не делати) – единица времени, большая, чем день, и меньшая месяца. Семидневное устройство недели подчёркивается русским словом "седмица" (семь дней), хотя число семь в отношении дней недели не является константой.

7-дневная неделя ведет свое происхождение из Вавилона; христиане, по образцу еврейской субботы, ввели регулярный праздник после каждых 6 рабочих дней (у римлян 9-дневная, у греков в месяце три декады, дней отдыха не было).

Все дни недели получили особые имена, связанные с названиями семи небесных светил. Так, суббота была названа днём Сатурна, а следующие по порядку – днём Солнца, Луны, Марса, Меркурия, Юпитера, Венеры. Эти названия в западноевропейских языках отчасти сохранились до настоящего времени.

В славянских языках большинство названий дней указывает их место в неделе после воскресенья (которое во многих славянских языках называется "неделей", то есть днём, когда "не делают", не работают): понедельник (после "недели"), вторник и т.д. Во всех славянских языках, кроме русского, воскресенье называется "неделей" (польск. niedziela, укр. неділя, белоруск. нядзеля, чешск. neděle и т.д.), то есть днём, когда "не делают", то есть не работают. В русском языке это название перешло к слову "неделя" и сохранилось иногда в православной церковной терминологии, например, в сочетании "Фомина неделя".

Благодаря европейской колонизации и последующей глобализации, 7-дневная неделя стала применяться повсеместно, даже в тех культурах, у которых ранее не было такой единицы времени.

Олимпиада

Олимпиада (греч. Olympíás, род. падеж Olympíados) – в античности четырёхлетний циклический период между двумя последовательными Олимпийскими играми в Древней Греции. Широко использовать хронологию по Олимпиадам впервые стал в своих работах историк Тимей из Сицилии в конце IV века до н.э. Годом первой Олимпиады считается 776 до н.э. (с этого времени велись списки победителей в Олимпийских играх). Летосчислением по Олимпиадам пользовались Полибий, Диодор Сицилийский, Дионисий Галикарнасский и др. историки; оно велось в Древней Греции до 394 н.э. (когда Олимпийские игры были отменены).

Пралая

Пралая (санскр. pralaya – разрушение, растворение) – единица измерения времени в индуизме, период непроявленной Вселенной (отсутствия её активности), наступающий после каждой манвантары. Длится 4 320 000 000 земных лет.

Сарос

Сарос (греч. saros) или драконический период – состоит из 223 синодических месяцев (в среднем приблизительно 6585,3213 дней или 18,03 тропических лет), по прошествии которых затмения Луны и Солнца приблизительно повторяются в прежнем порядке. В течение одного сароса в среднем происходит 41 солнечное затмение и 29 лунных затмений. Впервые предсказывать лунные затмения с помощью сароса научились в древнем Вавилоне. У Бероза (жреца храма Бэла, писавшего для Александра Великого историю Космогонии) саросом

назывался календарный период в 3600 лет; меньшие периоды носили названия нерос (600 лет) и соссос (60 лет).

P.S. Единственное руководство по этой Космогонии теперь можно найти во фрагментах ассирийских табличек, очевидно, почти целиком переписанных с более древних вавилонских летописей, которые – что бы ни говорили востоковеды – неоспоримо являются первоисточниками "Книги Бытия", Моисея, Потопа, Вавилонской башни, младенца Моисея, пущенного по воде, и других событий.

Седмица

Седмица (от др.-слав. семь < индоевроп. septm - семь) – церковнославянское название недели. В.И. Даль: иначе семина, семь дней, неделя.

Секунда

Секунда (от лат. secundus - следующий, второй, другой) – единица измерения времени, одна из основных единиц СИ и СГС. Термин заимствован в XVIII веке из латыни, где "secunda" – сокращение словосочетания secunda divisio – второе деление часа (в шестидесятиричной системе счисления).

С 1600-х годов в Европе было принято делить день на 24 часа, которые подразделялись на 60 минут каждый. Около 1680 года лондонский часовщик Уильям Клемент (William Clement) начал делать напольные часы, которые были достаточно точны, чтобы надёжно измерять секунды, как 60-е доли минуты. В течение нескольких лет все основные производители часов Великобритании добавили в свои механизмы секундные стрелки.

Эталоном единицы времени (длительности) является секунда, которая занимает особое место среди др. основных единиц СИ. Во-первых, её размер одинаков во всех метрических системах. И, во-вторых, необратимость времени – одна из фундаментальных характеристик нашей Вселенной. Кроме того, существует стремление выразить через ФФК (фундаментальные физические константы) как секунду (или герц), так и др. единицы СИ. Однако определение секунды менялось четырежды:

Секунда французская – Великая французская революция предложила человечеству делить сутки на 10 часов, час на 100 минут, а минуту на 100 секунд. Этим шагом народные депутаты стремились освободить сограждан не только от французских королей, но и от наследия вавилонских жрецов. Система была введена с 7 апреля 1795 года и действовала официально до 8 апреля 1802 года (18 жерминаля X года по новому французскому календарю), когда её отменил Наполеон Бонапарт.

Секунда солнечная (или звёздная) – промежуток времени, равный $1/86400 = 1/(24*60*60)$ доле средних солнечных суток и составляет 0,99726966 атомной (эфemerидной) секунды. Такое значение секунды принималось до 1956 г.

31 марта 1791 г. Национальное Собрание Франции принято решение создать **десятичную** метрическую систему мер. Основными величинами в этой системе были выбраны длина и масса. Время не входило в метрическую систему, его измерение считалось задачей астрономов, а не метрологов.

15 декабря 1832 г. немецкий математик Карл Фридрих Гаусс (Carl Friedrich Gauß, 1777-1855) предложил использовать секунду в качестве базовой единицы времени в своей системе единиц (СГС, или абсолютная физическая система единиц, или Гауссова система единиц), использующей наряду с секундой миллиметр и миллиграмм. В 1874 г. Джеймс Максвелл и Вильям Томсон (будущий лорд Кельвин) усовершенствовали систему, добавив в неё электромагнитные единицы измерения.

В 1874 г. BAAS (British Association for the Advancement of Science - Британская Ассоциация для Продвижения Науки) утвердила систему СГС (CGS), основанная на трех единицах измерения - сантиметр, грамм и секунда. В число единиц вошли единицы сопротивления (ом), напряжения (вольт) и силы тока (ампер). Были также введены десятичные приставки от микро до мега.

28 сентября 1889 г. в Париже 1-ая Генеральная конференция по мерам и весам (ГКМВ) приняла систему мер МКС, сходную с СГС, но основанную на метре, килограмме и секунде, т.к. эти единицы были признаны более удобными для практического использования. Тем не менее, систему СГС продолжали использовать параллельно с МКС, в основном в научных исследованиях.

Секунда эфемеридная (или ньютоновская) – промежуток времени, равный $1/31556925,9747$ части тропического года на 0 января 1900 года в 12 часов эфемеридного времени (т.е. года, начавшегося в полдень 31 декабря 1899). Начало шкалы эфемеридной секунды совпадает с полуднем 31 декабря 1899, когда средняя тропическая долгота Солнца, по теории Ньюкомба, была равна $279^{\circ}41'48,04''$ (это – фундаментальная эпоха планетных теорий Ньюкомба, обозначаемая в астрономии 1900, январь 0, в 12 ч эфемеридного времени). Эфемеридное время (или ньютоновское время) - равномерная шкала времени, соответствующая фундаментальным законам динамики Исаака Ньютона (Isaac Newton, 1643-1727) и определяемая гравитационной теорией движения Земли по орбите вокруг Солнца, разработанной в XIX в. Саймоном Ньюкомбом (Simon Newcomb, 1835-1909). Иначе говоря, это независимая переменная дифференциальных уравнений движения тел Солнечной системы, решаемых методами небесной механики, служит аргументом гравитационных теорий движения этих тел и вычисленных на их основе эфемерид (эфемериды, от греч. *ephemerōs* – однодневный; таблицы небесных координат Солнца, Луны, планет и др.).

В 1950 г. в Париже решением Международной конференции по фундаментальным астрономическим постоянным введено эфемеридное время.

В 1952 г. в Риме на 8-й Генеральной ассамблее Международного Астрономического Союза (МАС, IAU) введена равномерная шкала времени, основанная на определении эфемеридной секунды, которая не зависит от изменяющейся скорости вращения Земли.

В 1956 г. Генеральной конференцией по мерам и весам (CGPM) это определение было рекомендовано к использованию, а в 1960 году эфемеридная секунда была принята за базовую единицу времени в Международной Системе единиц СИ.

11-20 октября 1960 г. в Париже XI Генеральная конференция по мерам и весам приняла резолюцию об установлении Международной системы единиц - СИ (аббревиатура слов "система интернациональная").

18 сентября 1961 г. Комитет стандартов и измерительных приборов при Совете министров СССР утвердил Международную систему единиц для СССР. Но переход на новую систему занимает определенное время, так как невозможно сразу все приборы переградуировать в единицы СИ, заменить прежние единицы, встречающиеся в технической и справочной литературе. В СССР она введена с 1980; с 01.01.1982 действует внутрисоюзный стандарт (ГОСТ 8.417-81 "Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы физических величин", с 01.09.2003 года заменен на ГОСТ 8.417-2002).

Секунда атомная – представляет собой интервал времени, равный 9 192 631 770 периодам излучения, соответствующего переходу между двумя сверхтонкими уровнями основного (квантового) состояния атома цезия-133 в покое при 0 К при отсутствии возмущения внешними полями. Это определение было принято в октябре 1967 г. в Париже на XIII Генеральной конференции по мерам и весам (уточнение относительно температуры и состояния покоя появилось в 1997 году).

С 1 января 1972 года СССР и многие страны мира перешли на атомный стандарт времени. Транслируемые по радио сигналы точного времени передаются по атомным часам для точного определения местного времени (т.е. географической долготы – местонахождения опорных пунктов, находя моменты кульминации звезд), а также для авиационной и морской навигации.

Склянка

Склянка (др.-слав. стькло < готск. stikls - кубок, чаша) – во времена парусного флота название песочных часов с получасовым ходом. По ним на судах отсчитывали время. Каждые 30 минут часы переворачивались вахтенным матросом, что сопровождалось сигналом колокола (рынды).

Склянкой на флоте называли также получасовой промежуток времени. Количество склянок показывает время, счёт их начинается с полудня. Восемь склянок обозначают четыре часа. Через каждые четыре часа на судне сменяется вахта, и счёт склянок начинается снова.

Сутки звёздные

Звёздные сутки – период вращения какого-либо небесного тела вокруг собственной оси в инерциальной системе отсчёта, за которую обычно принимается система отсчёта, связанная с удалёнными звёздами. Для Земли это время, за которое Земля совершает один оборот вокруг своей оси по отношению к далёким звёздам.

Звёздные сутки делятся на звёздные часы, минуты и секунды. Звёздные сутки на 3 мин 56 с. короче средних солнечных суток, звёздный час короче общепринятого на 9,86 с. Как единица времени употребляются в редких случаях при организации астрономических наблюдений.

Сутки солнечные

Сутки (от старорус. сутки (с 16 века) < сутькы - слияние, место, где сходятся границы < др.-слав. сутькъ - стык, стечение) – с начала XVIII века, сутки – день и ночь (=24 часа). Сутки – промежуток времени, за который небесное тело совершает 1 поворот вокруг своей оси относительно центра Солнца. Более строго это промежуток времени между двумя одноимёнными (верхними или нижними) кульминациями (прохождениями через меридиан) центра Солнца в данной точке Земли (или иного небесного тела).

Терция

Терция (лат. *tertia* - третья) – единица измерения времени. Первыми "двумя" являются соответственно минута и секунда. По определению, терция равна 1/60 секунды. Терция не является единицей СИ и ныне почти не используется.

Уповод

Срок в несколько часов (от 2 до 4 часов); время работы в один прием, от выти до выти [от еды до еды и роздыху. - авт.]; зимний рабочий день делится на два уповода, летний на три, иногда на четыре. Первый уповод, от восхода и завтрака до обеда (8 или 9 часов); второй, от обеда до паужина (2-3 часа); третий, до заката; или перв. от восхода до завтрака; втр. от завтрака до обеда; трт. до паужины; чврт. до заката и ужина. В езде уповод – перегон, сколько проедешь не кормя упряжки, 20, 30 верст [В.И. Даль].

Фортнайт

Фортнайт (др.-англ. *fēowertēne niht* = англ. *fourteen nights* – четырнадцать ночей) – промежуток времени между полнолунием и новолунием, единица измерения времени равная двум неделям, то есть 14 суткам (или точнее 14 ночам). Единица широко используется в Великобритании и Австралии, но очень редко в США.

Первое упоминание слова фортнайт для обозначения единицы времени равной двум неделям отмечено у Тацита (56-117 н.э.) в труде "Германия". В 11-ом разделе Тацит описывает, что древние германцы считали время не на дни, а на ночи. Собrania старейшин проводились регулярно либо в полнолуние, либо в новолуние, так как именно это время считалось благоприятным для рассмотрения дел. Этот промежуток времени (*feowertyne niht*) между собраниями также использовался как единица измерения времени.

Хрон

"Единица измерения количества хронального вещества (хронора) находится, например, путем зарядания 1 кг воды на единицу хронала либо до состояния, при котором ход реального времени в этой воде изменяется на 1 с. Соответствующая единица может быть установлена также на основе определения силы взаимодействия между двумя единичными хрональными зарядами; этой единице я дал название **хрон**" [ТПП, С.239].

С помощью крутильных весов "нетрудно найти единицу измерения величины хронального заряда, которую я назвал **хроном**. Эта единица может быть установлена на основе закона силового взаимодействия между двумя точечными зарядами, для общего случая выведенного в работе [1, С.249]. Частным случаем этого закона является закон всемирного тяготения Ньютона, а также законы взаимодействия электрических и магнитных зарядов Кулона. Применительно к хрональному явлению этот закон гласит: сила взаимодействия прямо пропорциональна произведению двух точечных хрональных зарядов и обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними. Если коэффициент пропорциональности положить равным единице, то хрон окажется равным такому количеству хронального вещества, сосредоточенного в точке, которое взаимодействует с равным ему количеством, расположенным на расстоянии 1 м, с силой 1 Н" [2, С.350].

Вейник Альберт-Виктор Иозефович (1919-1996), доктор технических наук (1953), член-корреспондент (1956) АН БССР по отделению "фізика-матэматычных і тэхнічных навук". Окончил Московский авиационный технологический институт (1944).

Вейник А.И. Термодинамическая пара.— Минск: "Наука и техника", 1975.

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Час

Час (от старорус. чась < индоевроп. корень kei, ki в значении двигаться, быть в движении) 1 час среднего солнечного времени = 1,02273791 часа звездного; длина, путевая мера = 5 км, Россия; время, година, пора; старорус. часовыць — 10 мин., часьць — 1 мин.

К началу XVII века час в России делился на 6 часовцов, а часовец — на 10 часцов, эквивалентных минутам.

Приблизительно в 3000 году до н.э. шумеры разделили день на 12 периодов, и каждый период разделили на 30 частей. Вавилонская цивилизация, которая возникла, как и ранняя шумерская цивилизация, на территории современного Ирака, но на 1000 лет позднее, разделила день на 24 часа, каждый час на 60 минут, каждую минуту на 60 секунд. Это их деление дня дало нам широко используемые современные единицы времени.

В XIV в. вследствие распространения механических измерителей времени (башенных часов), деливших время на промежутки равной длительности и не зависевших от Солнца, во всех западноевропейских странах совершился переход к "равноденственным" (т.е. одинаковым по продолжительности) часам. В Италии, а затем в Центральной Европе отсчет равноденственных часов стали начинать, услышав "Звоны Аве Мария", и считали их от одного до 24. Поэтому 12 часов примерно соответствовали рассвету (в недели, близкие к равноденствию). Такая система получила название "итальянской" или "богемской". Примерно в это же время в Германии к равноденственным часам применили деление на "часы дня" и "часы ночи". В результате возникли две системы: "больших" и "малых" часов. Система "больших" часов состояла в том, что количество

равных часов дня и ночи менялось в зависимости от времени года: от 8 дневных и 16 ночных в середине зимы до 16 дневных и 8 ночных в разгар лета. Согласно системе "малых" часов сутки независимо от сезона делились на 12 равных часов дня и 12 часов ночи, причем начинались в полночь. На протяжении трех столетий система "малых" часов постепенно вытесняла две другие, к XVII в. стала господствующей в Европе и сейчас является общепринятой.

Нынче существуют две системы указания времени суток. В так называемой "французской системе" не учитывается разделение суток на два интервала по 12 часов (день и ночь), а считается, что сутки напрямую делятся на 24 часа. Номер часа может быть от 0 до 23 включительно. В "английской системе" это разделение учитывается. Часы указывают с момента начала текущих полусуток, а после цифр пишут буквенный индекс половины суток. Первую половину суток (ночь, утро) обозначают АМ, вторую (день, вечер) – РМ от лат. Ante Meridiem / Post Meridiem (до полудня / после полудня).

Часец

Часец (от старорус. часъць < часъ < индоевроп. корень *kei, ki* в значении двигаться, быть в движении) – одна минута.

Часовец

Часовец (от старорус. часовъць < часъ < индоевроп. корень *kei, ki* в значении двигаться, быть в движении) – десять минут.

Эпоха

Эпоха (от греч. *epoche* - задержка, остановка, значительный момент) – крупная единица исторического времени, обозначающая длительный период человеческой истории, отличающийся определенной внутренней связностью и только ему присущим уровнем развития материальной и духовной культуры; исторический период, "меньший, чем эра".

Эра

Эра (от лат. *aera* - отдельное число, исходная цифра, эра < *aes* (*aeris*) – медь, деньги, солдатское жалование, заработная плата) – выделенный по какому-нибудь признаку продолжительный промежуток времени; момент, с которого ведется летоисчисление. По мнению историка Сергея Ивановича Валянского (1949 г.р.): лат. *aera* – это аббревиатура выражения *ab exordio regni Augusti* – от начала царствования Божественного Августа.

1) в хронологии – начальный момент системы летосчисления, отмеченный некоторым действительным или легендарным событием, а также и сама система летосчисления.

2) Крупный исторический период, коренным образом отличающийся от предшествующего.

Юга

Юга (санскр. yuga - упряжка, поколение) – единица измерения времени в индуизме, мировой век, четвёртая часть махаюги. Восемьдесятитысячная часть кальпы. Век Мира, которых всего четыре, и ряды которых последовательно проходят в течение манвантарного цикла.

Сатья-юга (санскр. satyā yuga - век Истины), синоним Крита-юга (санскр. kṛta yuga - век чистоты, праведный век) – золотой век истины и чистоты. Согласно представлениям индуизма, её продолжительность составляет 1 728 000 лет, а длительность человеческой жизни в Сатья-югу составляет 100 000 лет.

Трета-юга (санскр. tretā yuga < tretā - третичная, сторона игральной кости с тремя очками) – вторая из четырёх юг, или эпох, в индуистском временном цикле, длится 1 296 000 лет, благочестие уменьшается на одну четверть, т.е. интенсивность творящего потока уменьшается на четверть, то есть составляет 3/4 от максимальной для Земли, хотя люди по-прежнему очень возвышенны. Именно в эту югу человека начинают интересоваться чувственные наслаждения. В это время возникают человеческие пороки. Продолжительность жизни людей сокращается и составляет 10 000 лет.

Двапара-юга (санскр. dvāpara yuga < dvāpara - сторона игральной кости с двумя очками) – третья из четырёх юг, или эпох, в индуистском временном цикле, длится 864 000 лет, благочестие уменьшается на одну четверть. Продолжительность жизни людей по сравнению с предыдущей югой сокращается в десять раз и составляет около 1000 лет.

Кали-юга (санскр. kali yuga - век раздора и зла < kali - чёрная, сторона игральной кости с одним очком) – четвёртая из четырёх юг, или эпох, в индуистском временном цикле, длится 432 000 лет. Варианты трактовки названия: "век демона Кали", "железный век", "век раздора". Это самый дурной век, в который от первоначальной добродетели остаётся лишь одна четверть, да и та к концу Кали-юги полностью разрушается. Уменьшается продолжительность жизни людей – максимум до 100 лет. Наступает общая экономическая и духовная деградация, люди проявляют самые ужасные и отвратительные качества. Слабеют их мужество, ум и сила. Поведением людей начинают управлять злоба, зависть и честолюбие.

Детлаф

Детлаф – единица биологического времени, равная длительности одного митотического цикла периода синхронных делений дробления оплодотворенной яйцеклетки пойкилотермных организмов. Эта единица была предложена Т.А. Детлафом в 1960 году и как "одинаково пригодная для всех видов и независимая от температуры и темпов развития" была высоко оценена А.А. Нейфахом и названа им "детлафом".

Единицы биологического времени представляют собой длительности таких повторяющихся биологических процессов, которые, будучи измеренными в единицах физического времени, во-первых, оказываются разными у разных живых организмов, а во-вторых, меняются случайным образом, в зависимости от случайных изменений характеристик окружающих условий. Поэтому, если единицы биологического времени, например, "детлафы", измерять в единицах физического времени, например, в минутах, то мы будем иметь ряд случайных величин, и наоборот: если единицы физического времени измерять в единицах биологического, мы также будем иметь последовательность случайных величин.

Детлаф Татьяна Антоновна (1912-2006), российский эмбриолог, доктор биологических наук, профессор, почетный академик РАЕН. Старейшина российской биологии развития, ученица Н.К. Кольцова. Была однокурсницей Л.В. Крушинского по МГУ. Дочь директора Волоколамского сельскохозяйственного техникума А.О. Детлафа. За серию работ по эмбриологии рыб и амфибий в 1967 г. награждена премией имени А.О. Ковалевского. Жила в Москве, в 1995 году переехала на жительство в Германию. Член Международного института эмбриологии (Утрехт), член редакционного журнала "Онтогенез", заслуженный Соросовский профессор.

Детлаф Т.А. Об использовании критерия биологического времени при изучении зародышевого развития птиц // Онтогенез. т.4. 2003. № 2.– (С. 91-95).

Нейфах Александр Александрович (1926-1997), биохимик, доктор биологических наук (1962), профессор. С 1954 года работал в Институте биологии развития РАН, с 1967 года заведовал лабораторией биохимической эмбриологии. Академик РАЕН. В 1968 году исключён из КПСС после того, как подписал письмо против ввода войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Член Хельсинской группы по защите прав человека.

Автор научного открытия "Периодическая функция ядер в развитии организма животных", которое занесено в Государственный реестр открытий СССР под № 14 с приоритетом от 1958 г. Установил, что существуют периоды, когда ядра оказывают на цитоплазму клеток воздействия, в результате которых зародыш проходит определённые стадии развития.

Единица длительности 1%DT

Определенное распространение в эмбриологии получила единица длительности, равная одному проценту от продолжительности эмбрионального развития, получившая наименование 1%DT (Development Time method – время развития). Эта единица использовалась при исследовании эмбрионального развития различных живых организмов: осетровых рыб, морского ежа, разных видов земноводных, домашних и диких птиц, насекомых. И хотя она применима только при изучении организмов, которые выходят из яйцевых оболочек на одной и той же стадии развития, тем не менее, позволяет открыть многие закономерности эмбрионального развития исследуемых животных.

Детлаф Т.А., Гинзбург А.С. Зародышевое развитие осетровых рыб (севрюги, осетра и белуги) в связи с вопросами их разведения.— М.: АН СССР, 1954.— 216 С.

Детлаф Т.А. Биологическая единица продолжительности развития, сопоставимая при различных температурах и для различных животных. Доклад. Декабрь 1984.

<http://www.chronos.msu.ru/nameindex/detlaf.html>

Детлаф Т.А. Часы для изучения временных закономерностей развития животных // Конструкции времени в естествознании: на пути к пониманию феномена времени. Часть I. Междисциплинарное исследование.— М.: Изд-во МГУ, 1996.— (С.135-151).

Детлаф Т.А. Температурно-временные закономерности развития пойкилотермных животных.— М.: Наука, 2001.— 212 С.— (С.56-57).

Кванты Максвелла

В 1870 году английский физик Д. Максвелл заметил по поводу определений секунды, метра и килограмма, опирающихся на размеры Земли и период её вращения, что эти "инварианты природы" не являются настоящими инвариантами, поскольку "параметры нашей планеты могут измениться и она при этом не перестанет быть нашей планетой, но если характеристики атома изменились бы, он стал бы уже другим атомом".

К характеристикам атомов теперь добавятся, конечно, фундаментальные константы природы. Однако существовавшая в то время технология и научные познания не позволили внедрить принципы Максвелла и, таким образом, Метрическая конвенция 1875 г. отдала предпочтение учреждению новых прототипов-артефактов метра и килограмма, которые должны были храниться в Международном бюро мер и весов (МБМВ). Первая Генеральная конференция по мерам и весам (ГКМВ) в 1889 г. официально утвердила новые прототипы в качестве определений этих единиц.

В 1873 году Максвелл в "Трактате об электричестве и магнетизме" предложил две "универсальные системы единиц", где он опирался на единицы длины, времени и массы. Там же была высказана со ссылкой на третий закон Кеплера идея о том, что массу можно измерять единицей $\text{м}^3/\text{с}^2$. Но саму систему величин LT создал советский авиаконструктор и физик Р.Л. Бартини (1965, 1966), в работах которого представлен оригинальный взгляд на проблему систематизации физических величин.

Бартини провел эту систематизацию в сетке координат "длина-время" и назвал свою систему "кинематической системой размерностей LT", исключив, таким образом, из перечня единиц основных физических величин единицу массы.

Максвелл Джеймс Клерк (Maxwell James Clerk, 1831-1879), английский физик.

Бартини Роберт Людвигович (наст.имя – Бартини Роберто Орос ди, итал. Bartini Roberto Oros di, 1897-1974), итальянский аристократ (родился в семье барона), коммунист, уехавший из фашистской Италии в СССР, где стал известным авиаконструктором. Помимо авиации и физики, Бартини занимался космо-

гонией и философией. Им была создана уникальная теория шестимерного мира, где время, как и пространство, имеет три измерения. Эта теория получила название "мир Бартини".

Коган И.Ш. Система физических величин Р.О. ди Бартини. 12.02.2008.

<http://physicalsystems.org/index02.10.html>

Роберт Орос ди Бартини – советский авиаконструктор, физик-теоретик, философ. Статьи по физике и философии/ Составитель А.Н.Маслов.– М.: «Самообразование», 2009. – 224С.

Квант времени Планка

Термин "квант" в настоящее время имеет в физике довольно ограниченное применение. Иногда его употребляют для обозначения частиц или квазичастиц, соответствующих бозонным полям взаимодействия (фотон – квант электромагнитного поля, фонон – квант поля звуковых волн в кристалле, гравитон – гипотетический квант гравитационного поля и т.д.), также о таких частицах говорят как о "квантах возбуждения" или просто "возбуждениях" соответствующих полей.

Планковское время – единица времени в планковской системе единиц, величина, имеющая размерность времени и, как и другие планковские единицы, выражается через гравитационную постоянную **G**, постоянную Планка **h** и скорость света **C** в соответствующих степенях. Физический смысл этой величины – время, за которое частица, двигаясь со скоростью света, преодолеет планковскую длину ($\approx 1,616252(81) \cdot 10^{-35}$ м). По аналогии с планковской длиной, интервал времени, меньший планковского времени, невозможно измерить.

Планковское время $\approx 5,39121(40) \cdot 10^{-44}$ сек.

Планк Макс (Planck Max Karl Ernst Ludwig, 1858-1947), немецкий физик.

Planck M. *Über irreversible Strahlungsvorgänge* ("О необратимых процессах излучения") // *Sitzungsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 1899. vol.5. – p.440.

Квант времени Стонея

В физике масштаб Стонея (иначе Стони) является фундаментальным масштабом материи, который определяет электрическую силовую константу связи, равной гравитационной силовой константе связи **α** . Таким образом, масштаб Стони определяет безразмерный параметр силового взаимодействия, известный в квантовой физике как постоянная тонкой структуры.

Долгое время масштаб Стони находился в тени масштаба Планка, как своеобразное "отклонение" от него. Однако после интенсивных исследований гравитации с использованием гравитационных уравнений Максвелла на протяжении последних десятилетий стало ясно, что масштаб Стони является независимым масштабом материи. Более того, он является основой современной электродинамики и гравидинамики (классической и квантовой).

В системе единиц Стони базовыми являются длина Стони, время Стони, и т.д.
Время Стонея = $3,96474 \cdot 10^{-42}$ сек.

Стоней (Стони) Джордж Джонстон (Stoney George Johnston, 1826-1911), ирландский физик и математик, член Ирландского королевского общества (1861), его секретарь на протяжении 20 лет. Окончил Тринити колледж в Дублине (1848). В 1848-1852 работал в Парсонстаунской обсерватории, в 1852-1857 – профессор Имперского колледжа, в 1857-1882 – его секретарь. Работы посвящены оптике, спектроскопии, кинетической теории газов, атомной структуре. В 1874 высказал идею о дискретности электричества и впервые дал количественную оценку минимального электрического заряда (опубликовал в 1881). В 1891 для постулированного элементарного электрического заряда предложил название "электрон".

Stoney G. On The Physical Units of Nature ("О физических единицах природы") // Phil.Mag. 1881. 11.– p. 381-391.

Квант времени Хартри

В 1928 году Дуглас Хартри предложил систему атомных единиц, в которой основными являются единицы электрического заряда, массы и углового момента электрона. Применение единиц Хартри позволяет упростить написание уравнений квантовой механики. Например, время в системе Хартри является следующей комбинацией основных величин этой системы: $t = \hbar^3 / (m \cdot e^4)$

Время Хартри = $2,42 \cdot 10^{17}$ сек.

Хартри Дуглас Рейнер (Hartree Douglas Rayner, 1897-1958), английский физик-теоретик и математик. Член Лондонского королевского общества (1932). В 1928 году Хартри дал математическое определение понятия информации.

Пластохрон

В 1880 году впервые идея особой единицы длительности развития растений была высказана в конце XIX века немецким ботаником Аскенази. Он предложил в качестве такой единицы, названной пластохроном, использовать длительность определенного этапа развития растений.

В XX столетии пластохрон и аналогичные ему единицы длительности были использованы рядом исследователей. Так, например, К. Торнтвейт (1953) в качестве единицы времени использовал длительность интервалов между появлением соседних узлов на стебле гороха.

К мысли о необходимости введения в физиологию растений особых единиц измерения времени в 1963 году пришел и Д.А. Сабинин, который, изучая вопрос о детерминации характерных особенностей листьев условиями освещенности, заметил, что при изменении этих условий на побегах растений образуется примерно по три листа, обладающие строением, соответствующим прежним условиям освещенности. Характеризуя это явление, автор пишет: "Трудно указать в днях или иных единицах времени промежуток, проходящий от момента окончания детерминации структуры листьев до окончания формирования данного листа. Температура, влажность, обеспеченность растения азотом и другими элементами минерального питания сильно сказываются на темпе роста и изменяют длительность этого промежутка. Но величина этого промежутка может быть с достаточным приближением выражена в единицах биологического времени".

Аскенази Евгений (Askenasy Eugen, 1845-1903), немецкий физиолог растений, ботаник.

Торнтвейт Чарльз Уоррен (Thorntwaite Charles Warren, 1889-1963), американский климатолог, классифицировавший типы климата по показателю влажности. В любой точке Земли количество воды, доступное растениям, и сток определяются соотношением осадков и солнечной радиации. Торнтвейт назвал это соотношение водным балансом.

Сабинин Дмитрий Анатольевич (1889-1951), советский ботаник, основатель отечественной научной школы физиологов растений, профессор Московского университета (1932-1948).

Сабинин Д.А. Физиология развития растений. – М.: АН СССР, 1963. – (С.128-129).

Тау-сомит

В 1980 году Ю.Н. Городилов предложил в качестве единицы длительности при изучении временных закономерностей развития костистых рыб использовать "отрезок времени, за который происходит приращение единичного сомита в течение метамеризации комплекса осевого зачатка зародыша от 1 до 60 сомитов". Эту единицу длительности Городилов назвал тау-сомит, или T_S . Величина T_S в единицах физического времени определяется путем деления интервала физического времени ($t_2 - t_1$) на число вычленившихся за это время сомитов ($n_2 - n_1$) при постоянной температуре, где t_1 и t_2 - начало и конец интервала, n_1 и n_2 - число сомитов в начале и конце интервала времени. Городилов рассчитал величину T_S при разных температурах для озерного лосося, ручьевой форели, щуки, окуня.

Сомит (первичный сегмент, спинной сегмент; от др.-греч. soma - тело) – парное метамерное образование у зародышей некоторых беспозвоночных (кольчатые черви, насекомые) и всех хордовых животных (в том числе человека).

Городилов Юрий Николаевич (1937-2009), доктор биологических наук (2002), профессор кафедры эмбриологии Санкт-Петербургского государственного университета.

Городилов Ю.Н. Периодизация и хронология развития окуня обыкновенного//Онтогенез.1991.т.22.№3. – (С.282-290).

Городилов Ю.Н. Сравнительный анализ динамики раннего онтогенеза лососей рода Salmo//Вопросы ихтиологии.1988.т.28.вып.2. – (С.230-241).

Хронон Вейника

Кроме известных существует ещё большой класс микрочастиц, которые теплофизик А.И. Вейник назвал (в 1968 г.) хрононами. Обычно наименование отражает либо историю открытия частицы, либо её главное назначение, хотя каждая из них представляет собой большую гроздь порций разнородных и равноправных веществ [форм движения материи. – ВВА]. Например, электрон был назван так, ибо его открыли в рамках учения об электричестве, фотон ("частица света", "квант света") – при изучении световых явлений.

А.И. Вейнику удалось определить некоторые свойства хронона (элементарной частицы хронального вещества на уровне микромира) [ТРП, С.243; 10.– (С.20–21; 23)]:

а) Хронон содержит порции метрического вещества (имеет размеры, массу), ротационного, или вращательного (спин), вибрационного (колебательного) и др.

б) По размерам (массам) хрононы в миллионы и миллиарды раз меньше электрона, отсюда их высокая проникающая способность – они проходят даже сквозь Землю – и скорость, которая изменяется от десятков и сотен метров в секунду до десятков и сотен скоростей света.

в) Входя в состав большинства известных нам микрочастиц, хрононы придают им свойства длительности существования, порядка последовательности.

г) Под действием разности хрональных потенциалов происходит перенос хронального вещества, причем подвод или отвод его от системы сопровождается не только изменением ее хронального потенциала, но также и энергии.

д) "Опыты с хрононами показывают, что при отражении от зеркала их знак изменяется на обратный, причем одноименные хрононы притягиваются, а разноименные отталкиваются" [ТРП, С.258].

е) Свет несет в себе хрононы обоих знаков.

ж) "Самым замечательным свойством хрононов является их способность нести в себе калейдоскопически разнообразную и исчерпывающую информацию о любом теле (живом и неживом), которые их излучают" [ТРП, С.243; 10, С.21].

Вейник В.А. Хронон – квант физического времени. 18.02.2009.

<http://www.veinik.ru/science/fizmat/article/818.html>

Львовский Владимир, Зыбин Юрий. Новая парадигма "пространство-время"

http://www.russianscientist.org/files/archive/Nauka/2009_LVOVSKY-ZIBIN_21.pdf

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.– Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Хронон Злобина-Федотовой

"Хронон связанный участвует в формировании сверхпроводимости вакуума, в сильном, слабом и психхрональном взаимодействиях, в струнообразовании. Он проявляет активность на 1 и 11 подвакуумных уровнях и, соответственно – в 1 и 11 подпространствах.

Квант времени – хронон устроен достаточно сложно. Он имеет 7 подуровней – орбит, заполненных элементарными частицами времени, которые мы назвали таймонами. В центре хронона находится центральная частица, которая фактически является ядром хронона. Она имеет не менее сложную структуру, чем ядро атома. Ядро хронона имеет фрактальную меру $D_{\text{яд.хр.}} = 90,29$.

Такой принцип строения сохраняется в мирах любой мерности, но хрононы, характерные для этих миров, имеют различное количество таймонов на орбитах – подуровнях. Чем выше мерность мира, тем большее количество таймонов содержит каждый из семи подуровней – орбит".

Злобин Виктор Сергеевич (1927 г.р.), доктор биологических наук (1973), профессор (1981), академик МАИ и МАИСУ. Окончил Военно-морскую медицин-

скую академию (1956, Ленинград), получил назначение на Северный флот врачом-радиологом. В 1964 г. защитил кандидатскую, а в 1973 г. - докторскую диссертации, в 1981 г. получил звание профессора. Автор книг: "Информациология о физике Земли и космоса" в соавторстве с Федотовой В.Г. (1998), "Волновая Вселенная и квантовые переходы" (2000), "Информационные частицы и кодирование информации" (2002), "Гравитация, другие силы притяжения и отталкивания в 3-х и 4-мерных мирах" (2005).

Злобин В.С., Федотова В.Г. Хрононы, предшественники хрононов, их структура и функции//Академия. Межакадемический информационный бюллетень / СПб.: Международная академия "Информация, связь, управление в технике, природе, обществе". 1996. № 3.– (С.30-33).

Злобин В.С., Федотова В.Г. Космическая информациология о физике Земли и космоса.– СПб.: Изд-во "Интан", 1998. –187 с. (2-е изд. – 2008). Особое место в книге занимает восьмая глава о времени. Представлены схемы, показывающие устройство хрононов в n-мерных мирах; показано, что сложность мира зависит, в конечном счете, от первичной структуры хрононов, а при прочих равных условиях – от числа функционирующих таймонов – элементарных частиц времени, расположенных на орбитах хрононов.

Федотова Виолетта Георгиевна (1944 г.р.), зоолог, контактер. Окончила Биолого-почвенный факультет ЛГУ (1970). С 1970 по 1975 год работала старшим научным сотрудником Лапландского гос. заповедника в Мурманской обл. С 1975 г. – научный консультант, а затем – мл. научн. сотр. Фенологического сектора Российского Географического Общества РАН. С 1986 – мл. научн. сотр. фенологической группы отдела Музей Ботанического ин-та им. В.Л.Комарова. В настоящее время руководитель фенологической группы.

Федотова В.Г. Результирующее влияние контактов с иной реальностью – доклад на уфоконференции КАЯ РГО 28.11.2002 г.

Федотова В.Г. Информационное поле Земли и Вселенной. 15.04.2009.

<http://www.ra-journal.ru/?page=article&issue=&id=108>

Хронон Калдиरोлы

Хронон является предлагаемым квантом времени – дискретной и неделимой "единицей" времени в рамках теории, т.е. предполагается, что время не является непрерывным. В стандартной квантовой механике время есть непрерывная величина, однако многие физики полагают, что дискретная модель времени может работать, особенно если учесть сочетание квантовой механики с общей теорией относительности для создания теории квантовой гравитации.

Одна из таких моделей введена Пьеро Калдиролой в 1980 году. В модели Caldirola, один *chronon* соответствует примерно $6,97 \times 10^{-24}$ секунд для электрона. Это намного больше, чем время Планка, другая предлагаемая установка для квантования времени, который составляет лишь около $5,39 \times 10^{-44}$ секунд.

Из формулы Калдиролы видно, что величина хронона зависит от заряда движущейся частицы и массы.

Калдирола утверждает, что хронон имеет важное значение для квантовой механики.

Калдиурола Пьеро (Caldirola Piero, 1914-1984), итальянский физик. Один из создателей итальянской школы теоретической физики твердого тела. Работал в области теории электрона и лептонов; уравнений для квантовых диссипативных систем; единой теории классического гравитационного и сильного взаимодействий.

Caldirola Piero, Knoepfel Heinz. Physics of high energy density ("Физика высоких плотностей энергии"). Academic Press, 1971. – 418 P.

Caldirola Piero, Lugiate Luigi A. Irreversibility in physics (Необратимость в физике). 1977. – 257 P.

Caldirola P. The introduction of the chronon in the electron theory and a charged lepton mass formula ("Введение кванта времени в электронную теорию и в формулу заряженной массы лептона") // Итальянский журнал "Lettere Al Nuovo Cimento". 1980. vol.27 (№ 8). – pp.225-228.

Рю Фариас Н.А. (Ruy Farias H.A.), физик, Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (Национальная лаборатория синхротронного излучения, LNLS, г. Campinas, Бразилия).

Recami Erasmo, итальянский физик, Università statale di Bergamo, Dalmine (BG), (государственный университет Бергамо, г. Бергамо, пригород Дальмине, Ломбардия, Италия).

R.H.A. Farias, E. Recami. Introduction of a Quantum of Time (chronon), and its Consequences for Quantum Mechanics. ("Введение кванта времени ("chronon") и его последствия для квантовой механики"). 27.06.1997.

<http://xxx.lanl.gov/abs/quant-ph/9706059>

Хронон Леви

В 1927 году французский физик Леви ввел термин *chronon* для создания теории квантовой гравитации, сочетающей квантовую механику с общей теорией относительности.

"Hypothèse de l'atome de temps (chronon) – La course des électrons présente des discontinuités répétées. Les intervalles de temps propre ou atomes de temps, ou encore chronons, qui séparent deux discontinuités successives, sont tous égaux à une constante d'univers T . En ces instants, le vecteur-vitesse change brusquement, c'est-à-dire qu'il se produit une impulsion qui est la somme de toutes les actions reçues pendant l'atome de temps précédent, multipliée par $C1$ ".

Автоперевод: "Гипотеза атома времени (chronon) – бег электронов представляет прерывистые повторения. Интервалы, присущие времени, или атомы времени, или ещё *chronons*, которые отделяют две последовательные прерывистости, любые равные в константе мира T . В эти моменты, вектор-скорость внезапно изменяется, это ест-Е-дире, что он производит импульс, который является суммой всех акций, полученных во время атома предыдущего времени, увеличенная $C1$ ".

Леви Роберт (Lévi Robert), французский физик.

Lévi Robert. Théorie de l'action universelle et discontinue ("Теория универсального и периодического действия") // Journal de Physique et le Radium (Франция). 1927. 8 (4). – Pp.182-198.

Хронон Марджено

В 1950 году Генри Марджено предложил, чтобы хронон вычислялся по формуле радиус электрона / скорость света, по-видимому, по принципу, что "ничто не могло произойти" быстрее, чем скорость света, и что не было ничего меньшего, чем электрон (как это тогда предполагалось). Радиус электрона – приблизительно $10(\exp -20)$ метра и скорость света – приблизительно $3 \times 10(\exp 8)$ метров в секунду. Ясно, "квант времени" Марджено – очень короткий интервал времени – приблизительно $3,3/10(\exp 29)$ сек.

Классический радиус электрона (КРЭ) – фундаментальная константа размерности длины, входящая во многие формулы классической и квантовой электродинамики, $r_0 = e^2 / M_e * c^2 = 2,81794 \times 10^{-13}$ см (e и M_e – заряд и масса электрона). КРЭ имеет смысл радиуса заряженного шара с зарядом e (распределённым сферически-симметрично).

КРЭ был введен в то время, когда в отношении электрона и других элементарных частицах не существовало серьезных экспериментальных результатов. В качестве первичной модели рассматривалось представление об электроне, как о шарике определенного радиуса. Попытка рассчитать величину этого радиуса привело к понятию КРЭ. Развитие физики показало, что подобная модель несостоятельна. Но, тем не менее, величина КРЭ сохранилась в физике, как одна из фундаментальных постоянных.

В современных статьях и учебниках этот факт часто выражается следующим образом (см. например, *Gell-Mann M. The Quark and the Jaguar: Adventures in the Simple and the Complex. New York: Published by W.H. Freeman, 1994; Матвеев А.Н. Электричество и магнетизм. – М.: Высшая Школа, 1983. – 463 С.*): "с точки зрения современной науки понятие радиуса электрона не имеет смысла, поскольку во всех известных экспериментах электрон проявляет себя как бесструктурная точечная частица".

Классическим радиусом электрона определяются малые расстояния, на которых классическая электродинамика становится внутренне противоречивой. Однако расхождение между классической электродинамикой и опытом начинает наблюдаться на значительно больших расстояниях – расстояниях порядка комптоновской длины волны электрона $\lambda = r_0 / \alpha = 137 * r_0$, на которых становятся существенными квантовые эффекты (α - постоянная тонкой структуры).

Маргенау Генри (Margenau Henry, 1901-1997), немецко-американский физик и философ науки, почетный профессор физики и естественных наук в Йельском университете (г. Нью-Хейвен, штат Коннектикут).

Margenau H. The Nature of Physical Reality ("Природа физической действительности"), 1950.

ГЛАВА 10. ЯВЛЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ СО ВРЕМЕНЕМ

Биологическое поле

"Биополе (в эзотерике) – псевдонаучная концепция, согласно которой существует совокупность "тонких" полей, генерируемых живыми организмами либо их органами; часто используется для объяснения парапсихологических явлений, в частности терапевтического воздействия методами так называемого "бесконтактного массажа" [Википедия].

В 1923 году биофизик А.Г. Гурвич опубликовал гипотезу об особых лучах, испускаемых делящимися клетками, якобы стимулирующих деление соседних клеток. По мнению Гурвича, сигнал к делению связан с возникновением этого излучения (названного Гурвичем митогенетическим). Гурвич развивал также представление об особом биологическом поле, создаваемом живыми клетками и организмами.

Гурвич также полагал, что само поле является электромагнитным и проявляется в виде излучения, лежащего в области среднего и ближнего ультрафиолета со средней интенсивностью 3001000 фотонов/сек на квадратный сантиметр. В частности, разновидностью "клеточного поля" у Гурвича являлось "поле клеточного деления" - ультрафиолетовое митогенетическое излучение, возникающее при митозе клеток и стимулирующее митоз в диапазоне 190-326 нм, причем длинноволновая граница в 326 нм постулировалась Гурвичем как минимальная энергия, необходимая для отщепления атома водорода от аминокислотной группы, входящей в состав аминокислот.

Сразу после Августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 г. по распоряжению Политбюро ЦК ВКП(б) руководством Академии меднаук СССР Гурвич был снят с поста директора Всесоюзного института экспериментальной медицины (Москва) и уволен с работы, а его лаборатория разгромлена.

Примерно с 1980 года в СССР начали вести работы, направленные на картографирование различных полей человека, в основном инфракрасного, электромагнитного и звукового. Ближайшая цель – медицинская диагностика, отдельные результаты уже достигнуты. Кроме того, организм человека содержит в небольших количествах радиоактивные вещества, поэтому за счёт их распада организм человека постоянно излучает проникающую радиацию и нейтрино.

"Согласно современным научным представлениям, концепция существования так называемой "биоэнергии" (или "биополя") является псевдонаучной. Используя термин "биополе" никогда не указывают его точную природу, даже в качестве теоретической гипотезы. Иногда встречается его идентификация с классическим электромагнитным полем, в других случаях его путают с квантовыми полями или волновыми функциями. Также встречается идентификация с псевдонаучными торсионными полями. Иногда в экстрасенсорном смысле "биополе" понимается как оккультный феномен (так называемая "аура"), который не является материальным объектом и, следовательно, не имеет отношения к изучению наукой" [Википедия].

В 2006 года биолог С.В. Савельев (интервью журналу "Наука и жизнь") однозначно заявил: "Биополя у человека нет никакого, и, соответственно, его ни в чем не измеряют. Человек – нагретый предмет, поэтому немножко излучает инфракрасное излучение и немножко – в ультрафиолете. Все это известно с 50-х годов".

Теплофизик А.И. Вейник, с 1976 года изучавший "биополе" и сопутствующие явления, высказал твердое убеждение: "Биополе получило свое наименование от биологических объектов, у которых впервые было обнаружено. Однако этот термин надо признать не очень удачным. Каждый биообъект способен испускать множество разнородных излучений: вибрации, звук, теплоту, свет, электричество, магнетизм, хрональное поле и т.д., то есть биополе фактически представляет собой **биовинегрет**. Но этого винегрета, если его аккуратно разложить по полочкам, не чуждаются также и тела небиологической природы. Следовательно, принятый термин неверно отражает действительность.

Из дальнейшего будет ясно, что самой важной и наиболее действенной составной частью упомянутого биовинегрета служит истинно простое хрональное явление, именно оно ответственно за самые экзотические свойства живого вещества. Все остальные компоненты биовинегрета – это сопутствующие явления, подвизающиеся на третьестепенных ролях. Поэтому я не стану сваливать в одну кучу в термине "биополе" все перечисленные компоненты, а буду четко их различать, то есть фактически буду вынужден говорить в основном лишь о хрональном поле, поскольку удалось установить его ведущую роль" [ТРП, С.335].

Вейник Альберт-Виктор Иозефович (1919-1996), доктор технических наук (1953), член-корреспондент (1956) АН БССР по отделению "фізика-математичних і технічних наук". Окончил Московский авиационный технологический институт (1944).

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Гурвич Александр Гаврилович (1874-1954), биофизик. Окончил Мюнхенский университет (1897), до 1906 г. работал в европейских университетах (Страсбург и Берн). С 1925 г. – профессор Московского университета, с 1930 по 1948 – зав. лабораторией и затем директор Всесоюзного института экспериментальной медицины в Москве.

Гурвич А.Г. О понятии эмбриональных полей.— М., 1922. *Впервые вводится понятие "морфогенетическое поле"*.

Гурвич А.Г. Митогенетическое излучение.— М.: Госмедиздат, 1932.— 271 С.

Гурвич А.Г. Теория биологического поля.— М.: Советская наука, 1944.— 156 С.

Савельев Сергей Вячеславович (1959 г.р.), доктор биологических наук, профессор, руководитель отдела эмбриологии НИИ морфологии человека РАМН.

Савельев С.В. Происхождение мозга.— М.: ВЕДИ, 2005.— 368 С.

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Внехрональные объекты

"Хочу обратить внимание на гипотетическую возможность существования тел, которые не содержали бы в своем составе хронального вещества. Ведь ниоткуда не следует, что все объекты обязаны содержать одновременно все вещества, имеющиеся в природе. Например, мы знаем несколько видов частиц, которые не располагают электрическим веществом, в частности к ним относятся фотоны. Эти частицы в принципе не могут обладать электрическими свойствами и способны общаться с электрическим зарядом только посредством универсального взаимодействия.

Очевидно, что если бы тело не имело хронального вещества, то оно не обладало бы свойствами длительности и порядка последовательности. Такое **внехрональное** тело как бы "размазано" по времени нашего хронально-метрического мира. Для него могут быть одинаково доступными как наше прошлое, так настоящее и будущее.

История человечества говорит о том, что внехрональные объекты в природе реально существуют. Например, об этом свидетельствуют многочисленные пророки, которые во все века точно предсказывали будущее. В общем случае можно предположить два варианта: либо они получают информацию от внехрональных объектов со стороны, либо у них самих в мозгу имеется какой-то механизм, обладающий внехрональными свойствами.

Об этом же свидетельствует и тот факт, что поведение многих животных и растений точно согласуется с теми условиями, которые наступят в будущем. Например, птицы заранее знают, где вить гнездо у реки – вблизи или подальше от воды, чтобы весенний паводок не нанес вреда. Крысы заранее знают, когда потонет корабль и покидают его на предыдущей стоянке. Очень точно предсказывают погоду муравьи, пауки и т.д.

Растения тоже многое предвидят. Например, некоторым из них для эффективного оплодотворения нужен холод. Поэтому весной они цветение начинают перед похолоданием, которое может заметно смещаться во времени; так поступают черемуха, сирень, жасмин, урюк и т.д. (между прочим, некоторым животным, например, слонам, тоже нужен холод для этих же целей – в причинах этого явления пусть разбираются биологи). Осенью растения, например, деревья, ведут себя в биохимическом плане по-разному в зависимости от суровости предстоящей зимы.

Эти и многие другие факты говорят о том, что видение будущего – это довольно широко распространенное свойство всего живого, необходимое для сохранения вида. И объяснить указанные факты ссылкой на инстинкт или на что-либо подобное невозможно. Гораздо естественнее выглядит хрональное объяснение феномена" [ТРП, С.512-513].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.– Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Дежа вю

Дежа вю (фр. *déjà vu* - уже виденное) – психическое состояние, при котором человек ощущает, что он когда-то уже был в подобной ситуации, однако это

чувство не связывается с конкретным моментом прошлого, а относится к прошлому в общем.

Термин впервые использовал психолог Эмиль Буарак (Émile Boirac, 1851-1917) в книге "L'Avenir des sciences psychiques" ("Будущее психических наук").

Дежавю достаточно распространённое явление; исследования показывают, что до 97% здоровых людей испытывали это состояние, по крайней мере, один раз в жизни, а больные эпилепсией значительно чаще. Однако его не удаётся вызвать искусственно и каждый конкретный человек его испытывает редко. По этой причине научные исследования дежавю затруднены.

Также существует мнение, что возможной причиной явления "дежавю" может быть изменение способа кодирования времени головным мозгом. При этом процесс проще всего представить как одновременное кодирование информации как "настоящее" и как "прошлое" с одновременным переживанием этих процессов. В этой связи ощущается отрыв от реальности.

Курган А. Феномен «дежа вю». – СПб.: «ДМИТРИЙ БУЛАНИН», 2010. – 240 С.

Жаме вю

Жаме вю (фр. *jamais vu* – никогда не виденное) – состояние, противоположное дежа вю, внезапно наступающее ощущение того, что хорошо знакомое место или человек совершенно тебе не известны. Возникает впечатление, что знания о них мгновенно и полностью исчезли из памяти. Исследования показывают, что ощущение дежавю хотя бы раз в жизни испытывает до 97% человек. Жаме вю встречается гораздо реже. Но повторяющиеся криптомнезии (так называют все искажения памяти) врачи считают одним из симптомов психического расстройства. Чаще всего это органический либо старческий психоз, эпилепсия, или шизофрения.

Жмуров В.А. Большая энциклопедия по психиатрии. 2-е изд., 2012.

Замкнутая времениподобная линия

Замкнутая времениподобная линия, или замкнутая времениподобная кривая – в математической физике – времениподобная кривая на лоренцевом многообразии, возвращающаяся в исходную пространственно-временную точку, то есть замкнутая мировая линия частицы в пространстве-времени. Существование таких линий в рамках общей теории относительности было впервые вынесено на обсуждение в 1949 году австрийским математиком Куртом Гёделем (Kurt Friedrich Gödel, 1906-1978) на основании полученного им точного решения уравнений Эйнштейна, известного как метрика Гёделя.

Подобные кривые возникают и в других решениях, таких как "цилиндр Типлера" и "проходимая кротовая нора". Существование замкнутых времениподобных кривых позволяет путешествия во времени со всеми связанными с ними парадоксами.

Часть физиков предполагает, что будущая теория квантовой гравитации наложит запрет на существование замкнутых времениподобных линий. Эту идею английский физик-теоретик Стивен Хокинг (Stephen William Hawking,

1942 г.р.) назвал гипотезой о защищенности хронологии (англ. chronology protection conjecture).

Хокинг С.У. Защита хронологии. Как сделать мир надежным для историков//Будущее пространства-времени/Стивен Хокинг, Кип С.Торн, Игорь Новиков, Тимоти Феррис, Алан Лайтман, Ричард Прайс; [пер. с англ. М.Варламовой, научн. ред. Ф.Козырев]. – СПб.: Амфора. ТИД Амфора, 2009. 254С.– (95-121).

Кротовая нора

Кротовая нора, или червоточина (англ. worm holes – червячьи ходы), или мост Эйнштейна-Розена – гипотетическая топологическая особенность пространства-времени, представляющая собой в каждый момент времени "туннель" в пространстве. Область вблизи самого узкого участка кротовины называется "горловиной". Общая теория относительности (ОТО) не опровергает существование таких туннелей (хотя и не подтверждает).

Кротовые норы делятся на "внутримировые" и "межмировые", в зависимости от того, можно ли соединить её входы кривой, не пересекающей горловину.

Различают также проходимые и непроходимые кротовые норы. К последним относятся те туннели, которые коллапсируют слишком быстро для того, чтобы наблюдатель или сигнал (имеющие скорость не выше световой) успели добраться от одного входа до другого. Классический пример непроходимой кротовины – пространство Шварцшильда, а проходимой – кротовина Морриса-Торна.

Проходимая внутримировая кротовая нора даёт гипотетическую возможность путешествий во времени, если, например, один из её входов движется относительно другого, или если он находится в сильном гравитационном поле, где течение времени замедляется.

Впервые термин "кротовая нора" употребил в популярной лекции "Наша Вселенная: известное и неизвестное (Our Universe: the Known and Unknown)" 29 декабря 1967 года американский физик Джон Уиллер (John Archibald Wheeler, 1911-2008).

Согласно эйнштейновской теории тяготения – общей теории относительности (ОТО) четырехмерное пространство-время, в котором мы живем, искривлено, а знакомая всем гравитация и есть проявление такого искривления. Материя "прогибает", искривляет пространство вокруг себя, и – чем она плотнее, тем сильнее искривление. И если пространство кривое, то почему бы ему не принять, к примеру, форму трубы, накоротко соединяющей области, разделенные сотнями тысяч световых лет, или, допустим, далекие друг от друга эпохи – ведь речь идет не просто о пространстве, а о пространстве-времени?

Мысли о столь сильном искривлении пространства-времени возникли сразу после появления ОТО – уже в 1916 году австрийский физик Людвиг Фламм (Ludwig Flamm, 1885-1964) обсуждал возможность существования пространственной геометрии в виде некой норы, соединяющей два мира. В 1935 году Альберт Эйнштейн (Albert Einstein, 1879-1955) и математик Натан Розен (Nathan Rosen, 1909-1995) обратили внимание на то, что простейшие решения уравнений ОТО, описывающие изолированные, нейтральные или электрически

заряженные источники гравитационного поля, имеют пространственную структуру "моста", почти гладким образом соединяющего две вселенные – два одинаковых, почти плоских, пространства-времени. Такого рода пространственные структуры позднее получили название "кротовые норы".

Если кротовые норы существуют, то становятся возможными путешествия во времени, для чего потребуется открыть дверцу в тоннель и начать по нему движение в любую сторону – вперед и назад. Тело при этом не будет пережеваться, как в мясорубке, и сможет в целости вернуться назад.

Для внешнего наблюдателя черная дыра и кротовая нора ничем не отличаются. Сестры-близнецы. Но для космического путешественника это принципиально разные судьбы. Кротовая нора состоит из "темной" энергии, вещества с отрицательным давлением. Если такое вещество сжимается, то миру является не черная дыра, а кротовая нора, в которой из-за гравитационного отталкивания нет всеобщего коллапса в центре и нет горизонта событий. Это означает, что имеется принципиальная возможность войти в кротовую нору и выйти наружу в другой точке Вселенной или вовсе в другой Вселенной.

Новиков И. Можем ли мы изменить прошлое?// Будущее пространства-времени/Стивен Хокинг, Кип С.Торн, Игорь Новиков, Тимоти Феррис, Алан Лайтман, Ричард Прайс; [пер. с англ. М.Варламовой, научн. ред. Ф.Козырев]. – СПб.: Амфора. ТИД Амфора, 2009. – 254С. – (64-94).

Ложная память

В 1900 году французский медик Флоренс Арно (Florence Arnaud) описал и придумал название загадочному явлению человеческой психики, когда в мозгу вдруг происходит сбой, и он начинает принимать неизвестное за известное. Это и есть приступ ложной памяти.

Исследователи считают, что у приступов дежа вю есть свои возрастные пики, 16-18 лет и 35-40. Первый всплеск объясняется тем, что подросток очень остро и драматично реагирует на события, а так как жизненный опыт у него невелик, он обращается за поддержкой к фиктивному опыту, выуживая его из ложной памяти. Второй пик также приходится на переломный возраст – так называемый кризис среднего возраста. Но теперь, замечают психологи, моменты дежа вю окрашиваются в ностальгические тона, когда все напоминает о прошлом.

В отличие от настоящей, ложная память не относится к вашему прошлому опыту, а только имитирует его: создает иллюзию воспоминания, воспоминание-обман.

Некоторые психоаналитики рассматривают дежа вю как механизм защиты подсознания от незнакомых ситуаций. Необычная, пугающая обстановка заставляет человека неосознанно отыскивать в ней мельчайшие узнаваемые элементы (запах, расположение вещей, отдельные слова, тембр голоса...). Сила желания превратить враждебное и неизвестное в близкое и понятное так велика, что узнавание крохотных деталей в какой-то момент распространяется подсознанием на всю ситуацию. Человеку начинает казаться, что все это он уже видел, слышал, чувствовал, – и страх перед неизвестным рушится.

Нулевая волна времени

Нулевая волна времени, так же известная как теория "Новшества", ставит цель вычисление притока и отлива "Новшества" во Вселенной, как присущего времени качества. Концепция теории была разработана американским учёным Теренсом Маккеной в начале 70-х годах XX века.

В 80-е годы Маккена, используя современные технологии, разрабатывает на своём персональном компьютере программу "ВРЕМЕННАЯ ВОЛНА – НОЛЬ", он вычислил с помощью компьютерных моделей – дату, день и час Эсхатона или Конца Времени (21 декабря 2012 года). Маккена предложил свою теорию Эсхатона, физико-математическое описание времени в этой теории имеет спиралевидную структуру. На графиках своей программы он показывал, как события постепенно сжимаются в тугие спирали из-за насыщенности информационных потоков.

Спираль времени может свернуться до точки в центре, это состояние учёные называют СИНГУЛЯРНОСТЬЮ, где физические законы не действуют, и возникает парадокс незнания – что это? Но этот процесс неизбежно может привести к остановке времени, учитывая тот факт, что время – это энергия вечности, то параметры планетарного времени и энергии меняются на параметры вечности. Маккена пришёл к выводу: в отсутствии шкал времени – земная реальность исчезает.

Нулевая Волна Времени – сложная математическая формула, созданная Маккеной после интерпретации и анализа последовательности Кинг Вена (64 бинарные фигуры, классическая порядок гектограмм) древнекитайской системы И- Цзин, древней китайской книги перемен. Концепция первоначально возникла из опытов Маккены с энтеогенами, которые он прошел со своим братом Денисом, описанными в книге "The Invisible Landscape: Mind, Hallucinogens, and the I Ching" (1975) Маккена интерпретировал фрактальную природу и резонанс волны, так же как теорию И- Цзин с её произвольным порядком, с целью показать, что события любого отрезка времени связаны с событиями других времен.

Согласно Маккене, если графически изобразить "Новшество" поверх шкалы времени в виде графика, то это показывает, в какое время происходит изменения увеличения или уменьшения "Новшества", но не показывает в каком именно месте. По графику Нулевой Волны Времени, большие волны "Новшества" появились около 4 миллионов лет назад, когда вымерли динозавры и количество видов млекопитающих увеличилось, около 10 000 лет назад, к концу ледникового периода, в районе XVIII века, когда происходили социальная и научная революции, в 60-х годах XX века, около сентября 9/11, в ноябре 2008, и будут проявляться в будущих периодах прогрессии волны, в октябре 2010 до бесконечности 21 декабря 2012. Важные пункты графика указывают на 2009 год, в районе 19 апреля, 29 августа, и 23 октября, указывая на возможные важные события в районе этих дат.

<http://13soul.com/index.php?dn=article&to=art&id=46>



Маккена Теренс Кемп (McKenna Terence Kemp, 1946-2000), американский писатель, философ, этноботаник. Окончил Калифорнийский университет в Беркли. В 1969 году получил степень бакалавра в области экологии и охраны природы. В последние годы жизни работал директором заповедника на Гавайских островах, занимаясь сбором, сохранением, изучением, пропагандой и распространением лекарственных и шаманских растений. Умер от рака головного мозга.

Вен Кинг (Кинг Стивен Эдвин, King Stephen Edwin, 1947 г.р.), американский писатель, работающий в разнообразных жанрах, включая саспенс, ужасы, триллер, фантастика, фэнтези, мистика, драма. Окончил Университет штата Мэн в Ороно (1970).

Маккена Т. Истые галлюцинации: или были о необычайных приключениях автора в дьявольском раю. – М.: ТПИ, 1996. – 290 С.

Маккена Т. Пища богов: поиск первоначального дерева знания. – М.: ТПИ, 1995. – 379 С.

Майков В.В. Психотерапевтическая машина времени//Человек.1993.№3. – (С.70-80).

Майков В., Козлов В. Трансперсональная психология: Истоки, история, современное состояние. – М.: ООО «Издательство АСТ и др.», 2004. – 603, [5] С.

Предвидение

В 1962 г. физиолог академик П.К. Анохин сформулировал теорию опережающего отражения действительности. Её биологический смысл состоит в том, что в процессе эволюции всего живого в ответ на постоянно изменяющуюся среду у животных вырабатывается и накапливается приспособительная функция – предвидеть наступление тех или иных событий и реагировать на них.

Однако способность к предвидению *homo sapiens* значительно отличается от рефлекторной деятельности животного. Для человека предвидение, potřebное будущее (для животных только потрібное), отмечает Н.А. Бернштейн, "моделируется путем экстраполирования того, что выбирается мозгом из информации о текущей ситуации из "свежих следов" непосредственно предшествовавших восприятий из всего прежнего опыта индивида".

Анохин Пётр Кузьмич (1898-1974), физиолог, создатель теории функциональных систем, академик АМН СССР (1945) и АН СССР (1966), лауреат Ленинской премии (1972).

Бернштейн Николай Александрович (1896-1966), психофизиолог, создатель концепций "физиологии активности" и уровней построения движений, лауреат Сталинской (Государственной) премии (1947), автор трудов по проблемам психофизиологии трудовых, спортивных и др. движений и действий в норме и патологии, психологии труда, кибернетики и др.

"Израильские ученые обнаружили у микроорганизмов (кишечной палочки *Escherichia coli* и дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*) способность к опережающему реагированию, напоминающую классические павловские условные рефлексы. Если в естественной среде обитания микробов один стимул часто предшествует другому, то микробы могут научиться реагировать на первый стимул как на сигнал, предупреждающий о скором появлении второго стимула. В отличие от собак Павлова, микробы приобретают свои "рефлексы" не путем обучения, а за счет мутаций и отбора в длинной череде поколений".

Марков Александр Владимирович (1965 г.р.), доктор биологических наук, специалист по теории эволюции. Окончил биологический факультет МГУ (1987). В Палеонтологическом институте РАН с 1987, ведущий научный сотрудник.

Марков А.В. У микробов обнаружена способность к предвидению. 23.06.2009.

<http://elementy.ru/news/431107>

30 ноября 2010: "Предвидение является формой опережающего отражения действительности, представленной благодаря интуиции в сознании predisположенной и готовой к подобному восприятию личности в виде визуального, звукового или иного образа, и направленной на постижение явлений, которые отсутствуют или не известны в настоящий момент, но могут возникнуть или быть изучены и открыты в будущем".

Предсказание

Пред- (ст.-слав. "предъ" вместо исконнорусск. "перед") – приставка, имеющая значения "накануне, до, перед, предо", "ранее чего-либо" (во времени и пространстве).

Сказывать (др.-слав. казати - говорить, сказать, наставлять от индоевроп. корня *kuog*, *kuog* в значении являться, казаться, видеть, указывать) – сказать что кому, говорить или объявлять устно, изъяснять, извещать, молвить или баить; рассказывать, сообщать, повествовать.

Предсказание – сказать что кому, говорить или объявлять устно, изъяснять, извещать, молвить или баить; рассказывать, сообщать, повествовать.

Предсказание – "сверхчувственное знание о будущих событиях, предполагающее не мысленное воздействие на будущее, а предсказание тех событий, которые, по утверждению предсказателя, предопределены. Подобно телепатии и ясновидению, предсказание считается происходящим без участия известных органов чувств и, т.о., является одной из форм экстрасенсорного восприятия. Существует давняя традиция, основанная на легендарных свидетельствах, о предсказании будущего благодаря снам, наблюдению за полетом птиц или гаданию по внутренностям жертвенных животных. Способность к предсказанию исследовалась путем оценки результатов предсказаний испытуемым порядка карт в тасуемой колоде или выпадения комбинации цифр при бросании костей, однако полученные статистические данные оказались менее убедительными, чем при экспериментах в области телепатии или ясновидения. От предсказания следует отличать предвидение как одну из форм научного познания, выступающего уже в качестве прогнозирования тех или иных явлений и процессов. Предвидение в большей степени, чем предсказание, основывается на обобщении теоретических и экспериментальных данных, на учете закономерностей и связей явлений, оно уже выступает в качестве распространения познанного на область еще непознанного".

Рассказать о невидимых событиях прошлого, настоящего и/или будущего действительно можно! Естественно, специалист обязан доказать, что он не мог ни при каких обстоятельствах ничего предварительно разузнать об этих событиях. В зависимости от того, к какому периоду времени относится рассказ, его принято называть по-разному:

а) о прошлом – ретроскопия (лат. retro - обратно, назад + греч. skopeo - созерцаю, смотрю), ретроспекция (лат. retro - обратно, назад + spectare - смотреть), ретрокогниция (лат. retro - назад + cognitio - познание);

б) о настоящем (вне поля зрения) – дальновидение, телескопия (греч. tele - вдаль, далеко + skopeo - смотрю; термин обслуживает астрономов); телевидение (термин хорош, но он "очень занят");

в) о будущем – проскопия (лат. pro - вперед + греч. skopeo - созерцаю, смотрю), прекогниция (лат. prae - пред, наперед + cognitio - познание).

Славин С.Н. 100 великих предсказаний. –М.: Вече, 2009.– 432 С., тираж 8000 экз.

Роджер Грин. Книга предсказаний. Новейшее пошаговое руководство. И Цзин. – М.: Рипол Классик, 2008.– 192 С.

Кравченко Э.С. К Творцу или Кто стоит за Предсказателями. 12.06.2006.

http://polsergmich.blogspot.ru/2012/03/blog-post_11.html

Прекогниция

Прекогниция (лат. praecognitio - заранее узнавать, предвидеть < prae - пред- + cognitio - представление, знание) – то же, что проскопия, форма экстрасенсорного восприятия; гипотетическая паранормальная способность получать знание о будущих событиях (прекогнитивное ясновидение) или будущих мыс-

лях другого лица (прекогнитивная телепатия), не тождественная способности к логическим выводам и предсказаниям на основе актуального знания.

Парапсихологические объяснения феномена прекогниции, не выводимого из известных законов природы теоретически и не подтверждаемого экспериментально, отвергаются академическим научным сообществом как не отвечающие критерию фальсифицируемости Поппера. Распространённость веры в существование прекогниции традиционно объясняется влиянием предубеждений и предрассудков, воздействующих на природу памяти и способность к суждению о вероятности тех или иных событий.

Прогноз

Прогноз, от греч. prognosis - предвидение, предсказание < греч. pro – приставка, обозначающая "находящийся перед чем-либо, предшествующий чему-либо" + gnosis – знание.

Форсайт (от англ. Foresight - взгляд в будущее) – инструмент формирования приоритетов и мобилизации большого количества участников для достижения качественно новых результатов в сфере науки и технологий, экономики, государства и общества.

Предиктор (от англ. predictor - предсказатель) – прогностический параметр; средство прогнозирования.

Пророчество

Про – приставка (равно, как и предлог про - относительно, о) имеет значения "перед, раньше", "через, сквозь, мимо", "вперед, дальше". Она зафиксирована в древнейшем книжном общеславянском языке – старославянском, а также сохранилась и в других современных славянских языках (украинском, белорусском, болгарском, сербско-хорватском, словенском, чешском).

Речить заговаривать, колдовать. Ректи – говорить, сказывать. Рок – связано чередованием гласных с др.-русс. речи, реку < ст.-слав. решти < праслав. rekti, rekъ – говорить, глаголати от индоевроп. корня rek, rok в значении определять, располагать, устраивать.

Пророчество – предсказание, являющееся по религиозным представлениям – откровением Бога. Когда человек говорит за Бога, когда Бог говорит через уста человека, по вдохновению. Т.е. пророчество в его прямом смысле - это всегда изложение воли Божией. Воля Божия относительно того, что происходит сейчас и здесь [Архимандрит Ианнуарий (Ивлиев)].

Пророчество адресовано отдельным людям или группе людей (племени, народу или всему человечеству). Озвучивается пророком.

Из Электронной еврейской энциклопедии:

"Институт пророчества основывается на фундаментальной предпосылке, что из поколения в поколение Бог открывает Свою волю через тех, кого Он избирает для этой цели. Пророк – харизматическая личность, наделенная даром восприятия Божественного послания и способностью сообщать это послание людям. Будучи как бы устами Бога, он не избирает своей миссии, а избран Богом, зачастую вопреки собственному желанию, чтобы донести Его волю своему

народу, не всегда готовому внимать ей (Исх.3:11). Поэтому пророчество – не ремесло, которым можно овладеть".

Архимандрит Ианнуарий (в миру Ивлиев Дмитрий Яковлевич, 1943 г.р.), кандидат богословия (1981), библиист. Окончил физический факультет Ленинградского Государственного Университета и Санкт-Петербургскую Духовную Академию. С 2005 года профессор Санкт-Петербургской Православной Духовной Академии.

Вейник В.А. Пророчества и пророки. 26.12.2010.

<http://www.veinik.ru/science/anomal/article/909.html>

Проскопия

Проскопия (от лат. pro - вперед + греч. скоро - созерцаю, смотрю) - индивидуальная природная способность человека выявлять прошлые и будущие события, в том числе и те, что касаются состояния здоровья.

Проскопия предполагает наличие у определенного человека способностей к восприятию и фиксации определенных событий с учетом их развития во времени с целью получения определенной информации, на основе которой возможно принятие решений и применение специальных методов и техник, направленных на получение более высокого уровня положительного конструктивного результата.

С точки зрения проскопического подхода, к разряду событий относятся: физиология человека (с учетом динамики изменения функционального состояния во времени), психологическое состояние (также с учетом временной динамики состояния) и, собственно, социально-бытовой аспект жизни человека.

Способность к применению проскопического подхода при организации и оформлении будущих событий определяется, в первую очередь, природными данными человека, качественным уровнем его подготовки, уровнем этических норм и опытом получения положительного результата на основе применения специальных методов.

Путешествия во времени

"Машин времени" в том виде, в каком они представляются литературным, киношным и математическим фантастам, **нет и быть не может**. Они противоречат сущности матушки-природы. Однако допустимо создание "устройств", влияющих на время, при условии, что работать они будут с реальным **физическим**, а не с ньютоновским, т.е. в действительности не существующим, условным, социальным временем.

Сначала, естественно, надо разобраться, что такое физическое время, выяснить его частные свойства и количественные характеристики взаимосвязи с другими формами движения материи. И тогда откроются методы воздействия на время, а также подступы к величайшей загадке времени – способности нести "разнообразную и исчерпывающую информацию о любом теле (живом и неживом), которое их излучает".

Вейник Виктор Альбертович (1945 г.р.), инженер-металлург, кандидат технических наук (1973). Окончил Московский авиационный технологический

институт (1967), специалист в области сварки, металловедения, металлургии, прикладной математики.

Вейник В.А. Машины времени. Часть 2. 03.05.2012.

<http://www.veinik.ru/science/fizmat/article/941.html>

Реинкарнация

Реинкарнация (лат. *reincarnation* - повторное воплощение) или метемпсихоз (греч. *metempsychoosis* - переселение душ < греч. *meta* - после, за, через + *psychosis* - одушевление < *psyche* - душа) – группа религиозно-философских доктрин, согласно которым бессмертная сущность живого существа (в некоторых вариациях – только людей) перевоплощается снова и снова из одного тела в другое. Эту бессмертную сущность в различных традициях называют духом или душой, "божественной искрой", "высшим" или "истинным Я"; в каждой жизни развивается новая личность индивидуума в физическом мире, но одновременно определённая часть "Я" индивидуума остаётся неизменной, переходя из тела в тело в череде перевоплощений. В ряде традиций существуют представления о том, что цепь перевоплощений имеет некоторую цель и душа в ней претерпевает эволюцию. Представление о переселении душ присуще не только ряду религиозных систем, но встречается также в отрыве от какой-то религиозной системы (в личном мировоззрении).

Спирали истории

Про развитие общества по спирали есть у В.И. Ленина в работе "Карл Маркс (Краткий биографический очерк с изложением марксизма)" [1918]: "Развитие, как бы повторяющее пройденные уже ступени, но повторяющее их иначе, на более высокой базе ("отрицание отрицания"), развитие, так сказать, по спирали, а не по прямой линии;..."

<http://forum.lingvo.ru/actualthread.aspx?tid=92672&pg=-1>

В "Философских тетрадах" (впервые опубликованы в 1929-30), в двух местах:

1) Конспект книги Гегеля "Лекции по истории философии" (1915, впервые напечатано в 1930).

Цитата из Гегеля: Стр. 40 [32]: "сравнение истории философии с кругом - "у этого круга по краям большое множество кругов"...

Рядом ремарка (или нотабене): "Очень глубокое верное сравнение!! Каждый оттенок мысли = круг на великом круге (спирали) развития человеческой мысли вообще".

2) Фрагмент "К вопросу о диалектике" (1915, впервые напечатано в 1925).

"Познание человека не есть (*respective* не идет по) прямая линия, а кривая линия, бесконечно приближающаяся к ряду кругов, к спирали. Любой отрывок, обломок, кусочек этой кривой линии может быть превращен (односторонне превращен) в самостоятельную, целую, прямую линию, которая (если за деревьями не видеть леса) ведет тогда в болото, в поповщину (где ее закрепляет классовый интерес господствующих классов)".

Независимо от Ленина понятие спирали ввел К.С. Мережковский в философско-фантастическом тексте "Универсальный ритм как основа новой концепции Вселенной" (1920, на франц. яз.). Там он писал: "Общая эволюция может быть изображена в виде спирали со многими (семью?) витками, причем каждый виток соответствует миру с его специфической эволюцией. <...> Линия, образующая витки спирали, сама является спиралью (ритм нижнего порядка), состоящей, в свою очередь, из спирали ещё более низкого порядка и так далее" (Золотоносов М.Н. Братья Мережковские, кн. 1. Отщепенis Серебряного века: Роман для специалистов. – М.: Ладомир, 2003. – С. 946).

Ленин впервые образно представил развитие, эволюцию в виде спирали в 1914-1915 гг. в статьях "Карл Маркс" и "К вопросу о диалектике". Однако ни одна из указанных статей Ленина при жизни Мережковского опубликована не была, Мережковский пришел к этому образному представлению самостоятельно.

Мережковский Константин Сергеевич (1855-1921), ботаник, зоолог, философ, писатель. Помимо биологии, увлекался археологией; студентом был одним из первых исследователей, который целенаправленно проводил в Крыму раскопки стоянок древнего человека (1879). Мережковский – один из создателей теории симбиогенеза (термин Мережковского), согласно которой более сложные клетки возникли в результате симбиоза менее сложных. Основываясь на этой теории, он предложил оригинальную систему органического мира с делением его на три царства: микойды (грибы, бактерии, синезелёные водоросли), растения и животные. Теории симбиогенеза долгое время считались в биологии "еретическими", пока в конце 1960-х годов не были осмыслены рядом биологов как основа современного понимания эволюции органического мира.

Судьба

Судьба (др.-слав. содьба - суд, приговор, правосудие < суд божий < индоевроп. приставка som в значении с, со, вместе + корень dhe, dho, dhi в значении ставить, устанавливать, класть) – совокупность всех событий и обстоятельств, которые в первую очередь предопределены и влияют на бытие человека, народа и т.п.; предопределённость событий, поступков; рок, фатум; высшая сила, которая может мыслиться в виде природы или божества.

По гипотезе А.И. Вейника судьба есть вневременный (внехрональный, независимый от времени, неподвластный времени, "размазанный" во времени) образ всей жизни (от начала до конца), в котором сосредоточены одновременно "прошлое, настоящее и будущее" любой конкретной особи (и человека, в частности). То же самое относится и к более или менее зависимым друг от друга группам людей, даже народам. Само собой разумеется, что никому не дано изменить свою судьбу ни при каких обстоятельствах!

Вейник В.А. Что потерял человек из своих умений? 14.02.2012.

<http://www.veinik.ru/science/anomal/article/937.html>

Управление хрональным излучением биообъекта

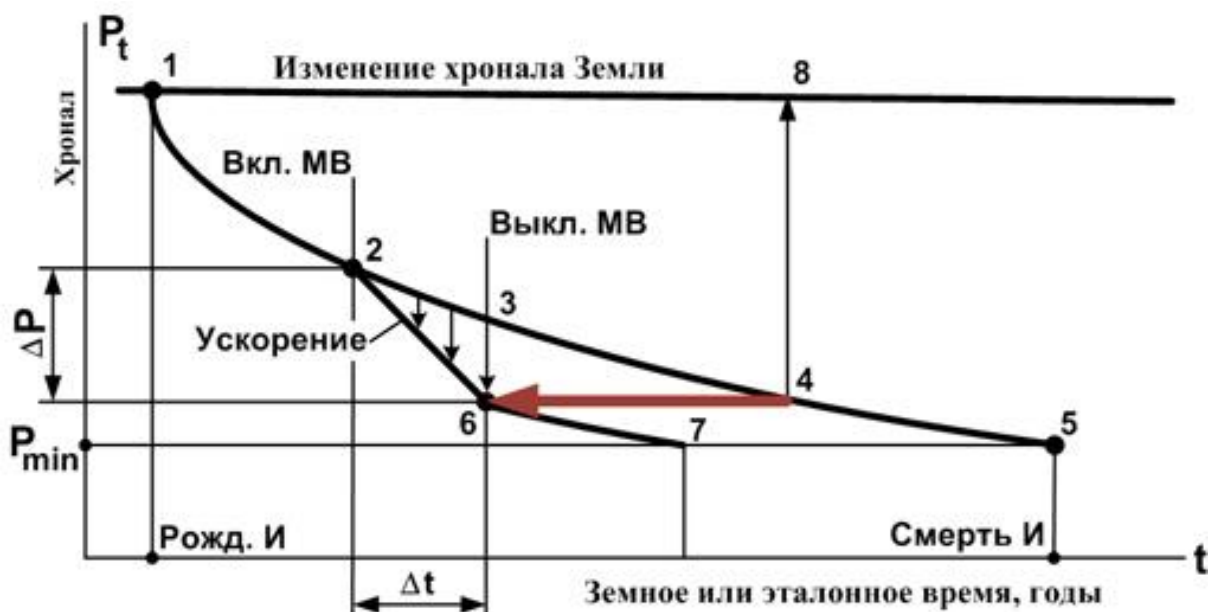
У человека некоторые потенциалы (температура, давление и т.д.) поддерживаются на нужном уровне, но это не относится ко времени: хронал человека от исходного значения, равного хроналу Земли [ТПП, С.237-238], с течением времени самопроизвольно уменьшается по общим для всех потенциалов законам, причем скорость хода времени постепенно падает. В этом каждый может убедиться на собственном опыте.

В начальный период жизни человека скорость хода его индивидуального времени по сравнению с внешним земным временем очень велика. День обычно заполнен многочисленными событиями, внешнее время тянется слишком медленно. Постепенно большинство физиологических процессов замедляется, по сравнению с ними ход внешнего времени становится более интенсивным. К старости дни календаря (внешнее время) мелькают так же быстро, как в молодости – часы. Это очень характерный пример, имеющий глубокий смысл: извечная проблема старения организма, в частности проблема замедления этого процесса, приобретает новое дополнительное освещение [НЛО; КС].

На рисунках изображен график возможности и ограничения "путешествий" во времени с помощью ускорения или замедления хода последнего. Для простоты рассуждений условно воспользуемся кривой физического темпа жизни испытуемого (линия 1-2-3-4-5).

Предположим, что в некоторый момент (точка 2) включено ускоряющее хрональное поле (**рис. 1**). Оно действует только на человека (или аппарат вместе с человеком) в течение отрезка времени Δt , который измеряется по земным или эталонным часам. В момент, когда показания часов будут соответствовать точке 3, ускоренное индивидуальное время "состарит" человека. Это значит, что человек станет свидетелем прошлого (по сравнению с моментом 4) Земли и эталонными часами. Глубина проникновения человека в прошлое определяется разностью абсцисс точек 4 и 6.

Теперь предположим, что в некоторый момент (точка 2) включено замедляющее хрональное поле (**рис. 2**). Оно действует в течение отрезка времени Δt , который измеряется по земным или эталонным часам. В момент, когда показания часов будут соответствовать точке 3, замедленное индивидуальное время "омолодит" человека. Это значит, что человек станет свидетелем будущего (по сравнению с моментом 4) Земли и эталонными часами. Глубина проникновения человека в будущее определяется разностью абсцисс точек 6 и 4.



1. «Путешествие» испытателя в прошлое.



2. «Путешествие» испытателя в будущее.

Нетрудно заметить, что описанный механизм строго ограничивает область "путешествия" во времени:

а) Мы можем довольно далеко проникнуть в будущее и прошлое по сравнению с точкой 4, но в принципе не в состоянии преодолеть барьер 2 (Вкл. МВ), то есть перейти в область левее этого барьера. Благодаря этому не нарушаются никакие причинно-следственные связи и именно поэтому мы не можем, например, проникнуть в самый дальний конец кайнозойской эры, убить там бабочку Брэдбери и, тем самым, "облегчить" правописание для сегодняшних двоечников, завтрашних бизнесменов.

б) С другой стороны, нельзя забывать о точке 7, как горизонтальном отображении точки 5, означающей последний вздох испытателя. В процессе "путешествия" во времени человек рискует проморгать собственную смерть и не вернуться к своим друзьям, ждущим его за "обеденным столом" на линии 1-2-3-4-5.

Для более глубокого понимания процессов, изображенных на рисунках, замечу, что продолжительность жизни человека должна определяться не земными или эталонными годами, т.е. проекциями точек 1 (Рожд. И) и 5 (Смерть И) на ось абсцисс, а горизонтальной линией 5-7, отображающей минимальный хронал ($P_{\min}$), ниже которого человеческий организм перестает функционировать. Отсюда следует, что геронтологи вполне могут удлинять жизнь человека довольно на много, лишь бы не допустить снижение его хронала ниже предельно допустимого, установленного природой для конкретного индивида.

Здесь рассмотрен лишь простейший случай "путешествия" во времени путем ускорения или замедления индивидуального времени. В принципе возможны и другие механизмы, связанные с заряджением и разряджением системы хрональным веществом (искусственным увеличением или снижением хронала системы), с движением в сторону возрастающего хронала, с помещением системы в "спай" соответствующей термодинамической пары и т.д. Но указанные механизмы отличаются значительно большей сложностью, поэтому мы на них останавливаться не будем [НЛО; КС].

НЛО. Вейник А.И. Общая теория природы и UFO / Зигель Ф.Ю., сборник "Петрозаводское диво 20 сентября 1977 года", выпуск 7.– М.: Самиздат, 1980. – (С.122-209).

<http://www.veinik.ru/lib/books/article/243.html>

<http://www.veinik.ru/veinik/articles/4a/243/attach.zip>

КС. Вейник А.И. Книга скорби. – Минск: Самиздат, 03.10.1981.

<http://www.veinik.ru/lib/books/article/5.html>

<http://www.veinik.ru/veinik/articles/ac/5/attach.zip>

ТРП. Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.– Минск: "Навука і тэхніка", 1991. <http://www.veinik.ru/lib/books/article/4.html>

Вейник В.А. Принцип действия Машины Времени. 05.09.2011.

<http://www.veinik.ru/science/fizmat/article/921.html>

<http://www.veinik.ru/veinik/articles/50/921/attach.doc>

Хрональное поле – как и любое другое истинно простое явление, состоит из соответствующего вещества и сопряженного с ним поведения. **"Условимся совокупность хронального нанополя и находящихся в нем хрононов именовать хрональным полем"** [ТРП, С.325; 10, С.21].

"Хрональное нанополе в противоположность гравитационному придает телам отталкивающие свойства и имеет только один знак. Ротационное нанополе, как и электрическое, имеет два знака, именно оно заставляет одноименные хрононы притягиваться, а разноименные отталкиваться" [10, С.21].

Хрональное вещество [хрональная форма движения материи. – ВВА] одновременно присутствует на всех количественных уровнях мироздания: нано-, микро-, макро- и т.д. "В микромире порции (кванты) хронального вещества входят в состав различных частиц, в том числе в особо мелкие частицы, названные мною хрононами" [ТРП, С.325].

"Хрональное явление играет самую важную роль в живой и неживой природе. В естественных условиях температура, потенциал и хронал тел изменяются со временем. Например, нагретый утюг и электрически заряженное тело уменьшают

свои температуру и потенциал примерно по логарифмическому (экспоненциальному) закону: вначале быстро, а потом все медленнее и медленнее. Так же снижается хронал [хрональный потенциал. – ВВА] у хронально заряженных тел. Уменьшение хронала сопровождается понижением скоростей всех процессов – радиоактивного распада атомов, ядерных и химических реакций и т.д. в любых телах: малых (атомы и молекулы) и больших (планеты, солнца и галактики), неживых и живых, включая растения, насекомых, животных и человека.

Отмеченная закономерность уменьшения хронала со временем является предельно универсальной и наблюдается у всех перечисленных тел, живых организмов и их популяций. Например, у человека самое большое значение хронала имеет новорожденный, с возрастом оно уменьшается во много раз. В частности, у грудного ребенка все процессы обмена совершаются значительно интенсивнее, чем у взрослого: на килограмм веса потребность в пищевых веществах выше в 2-2,5 раза, потребление кислорода – в 2 раза. К старости все процессы замедляются, это заметно даже на субъективном восприятии времени: недели начинают мелькать так же быстро, как в молодости – дни календаря. Естественная старческая медлительность иногда раздражает молодежь, но каждый живет в своем индивидуальном времени, и от этого никуда не уйдешь.

Хронал снижается также у семьи, уменьшение ее хронала вызывает ослабление детородных функций и понижает качество последующих детей, именно поэтому всегда ценились первенцы: "Скажи ей: "почему рождаемые тобою ныне не подобны тем, которые рождены были прежде, но меньше их ростом?" И она скажет тебе: "одни рождены мною в крепости молодой силы, а другие рождены под старость, когда ложесна начали терять свою силу"" (3 Езд 5:52-53). Со временем ветшают также род, общество и цивилизация в целом.

Особый интерес представляет проблема снижения хронала (старения) планет, звезд, галактик и всей Вселенной. Здесь мы обратим внимание только на процесс естественного старения Земли. Она вовсе не развивается, как иногда думают, а ветшает. К сегодняшнему дню её хронал, определяющий интенсивность всех процессов на ней, очень сильно уменьшился. В древние времена, при высоком хронале, жизнь на Земле "кипела", динозавры были с трехэтажный дом, трава – как нынешние деревья, процесс радиоактивного распада атома был крайне интенсивным. Сейчас все состарилось, хотя на земле еще есть отдельные места с чуть более высоким хроналом, например, остров Сахалин, там лопухи подобны большим зонтикам, трава, как кустарник. Французы попытались пересадить эту "гигантоманию" к себе домой, но через год все выродилось – не тот хронал. Один любознательный ученый ехал от Москвы до Владивостока с радиоактивными часами и нашел, что скорость распада атомов (ход часов) в разных местах неодинакова, однако объяснить этот феномен никто не смог. У меня в лаборатории скорость распада под действием хронального поля изменялась значительно. Любопытно было бы послать сверенные с земными часы на Луну, Марс, Венеру, немного подержать их там и вернуть на Землю, чтобы убедиться в неодинаковом ходе времени на разных планетах.

Для правильного понимания проблемы времени к сказанному необходимо еще добавить, что передаваемое по радио время – это совсем другое, условное, социальное, эталонное время, природа его не знает, оно придумано человеком с це-

лью рациональной организации жизни общества – представим себе эту жизнь, если бы каждый человек приходил на работу и уходил с нее по индивидуальному времени своего организма!.. Точное условное время определяется астрономическими методами и "хранится" кварцевыми, молекулярными и другими часами. Оно всегда "течет", "идет" из прошлого через настоящее в будущее строго равномерно, с постоянной скоростью, и в принципе не может ее изменить, этого не допустят специальные службы времени.

Общей реального и условного, искусственного времени является только эталонная единица измерения – секунда. Согласно решению Генеральной конференции мер и весов в Париже в 1954 г., за эталон длительности принята секунда на момент 1 января 1901 г. Конкретная дата выбрана по той причине, что реальные скорости вращения Земли вокруг собственной оси и обращения вокруг Солнца изменяются со временем. Например, за столетие, по юлианскому (православному) календарю равное 365, 25 суткам, длительность суток возрастает на 1,64 миллисекунды.

В отличие от условного, скорость хода реального физического времени, тоже направленного из прошлого через настоящее в будущее, есть величина переменная, она может возрастать или уменьшаться в тысячи и миллионы раз... Если поместить достаточно точные часы на различные тела, то по интенсивности их хода можно судить о хроналах этих тел. Чем быстрее идут часы, интенсивнее работает их механизм, тем выше хронал данного тела. Но скорость хода самого времени при этом ниже, ибо длительность процессов в часах уменьшается. Кстати, Эйнштейн понимал это наоборот: малые длительности он ошибочно называл ускорением хода времени, то есть перепутал скорость процессов и длительность их. На проверку оказалось, и это очень интересно и важно, что по воле рока в некоторые известные физические законы входит реальное время, например во второй закон механики Ньютона, в другие – условное, в частности, в законы переноса, включая знаменитые уравнения Максвелла, служащие фундаментом теории Эйнштейна. Поэтому самая нелепая ошибка теории относительности заключается в том, что Эйнштейн говорит о переменности хода времени условного, тогда как он вообще не способен изменяться. Отсюда бессмысленны и все остальные выводы этой теории. Подмена реального времени условным и наоборот - причина многих заблуждений в современной науке" [ПВБ, С.124-128].

ТРП. Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.– Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

10. Вейник А.И., Комлик С.Ф. Комплексное определение хронофизических свойств материалов. Минск: "Навука і тэхніка", 1992. – 95 С.

<http://www.veinik.ru/lib/books/article/117.html>

ПВБ. Вейник А.И. Почему я верю в Бога. Исследование проявлений духовного мира. – Минск: Изд-во "Белорусский Экзархат" (1 издание – 1998, 2-е – 2000; 3-е – 2002; 4-е – 2004; 5-е - 2007; 6-е -2009).

Хроносфера (греч. + *chronos* - время + *sphaira* - шар). "Помимо воздушной сферы (атмосферы), окружающей Землю, существует также ещё вторая – хрононная сфера (хроносфера), напоминающая пневматосферу П.А. Флоренского и обладающая удивительно интересными и важными свойствами. **Хроносфера** состоит

из хрононов – это **хрононный газ**, во многом подчиняющийся обычным газовым законам: он имеет определенные давление, хронал и т.д. Особенность хрононного газа заключается в его колоссальной проникающей способности, поэтому он не только вокруг, но и внутри нас есть, а также в объеме Земли. Другая важная особенность состоит в характере взаимодействия хрононов разного знака между собой и со всеми остальными объектами природы.

Наличие хроносферы дает возможность широко использовать с целью создания хрональных источников эффекты увлечения, подчиняющиеся пятому началу термодинамики реальных процессов (ТРП). Весьма любопытно, что человек уже давно замечал подобные эффекты, остерегался их, когда они сопровождались вредным воздействием на организм, либо, наоборот, прибегал к ним, когда они приносили пользу. Так бывало, например, при выборе места для постройки дома, при разных способах полезной активации воды и т.д. Однако физический смысл всего этого был непонятен, поэтому наука становилась в оппозицию, а найденные практиками методы не находили должного распространения.

Хроносфера имеет чрезвычайно важное значение для всего живого и неживого. Она непрерывно пополняется из Космоса, который является главным источником хронального поля. Самый мощный поток хрональных излучений идет от Солнца. Луна, каждая планета, звезда, созвездие, галактика вносят свою лепту в этот процесс. Причем всем излучениям, идущим от каждого из перечисленных объектов, присуща своя определенная специфика, полезная или вредная для организма. Например, Солнце непрерывно посылает на Землю целый комплекс ортогональных хрональных сеток дифракционного типа;" геопатогенное воздействие на человека оказывают ортогональная сетка доктора медицины Эрнста Хартмана (Германия); диагональные сетки доктора медицины Манфреда Курри (Германия) и лозоходца Таливалдиса Альберта (Латвия), а также сетки Зигмунда Стальчинского; во время вспышек на Солнце вся поверхность Земли дополнительно покрывается сплошным потоком отрицательно действующих излучений. Весьма интересны полезные для человека хрональные излучения Луны.

"Убедиться в существенном вкладе Космоса в хроносферу Земли нетрудно. Достаточно заэкранировать данное тело или процесс от космического хронального излучения, чтобы соответствующие эффекты ослабли до уровня, который диктуется запасами хрононов в хрононном газе окружающей среды. Отсюда должна быть понятна исключительно важная роль космического фактора, особенно для всего живого, включая элементы зарождения, развития, эволюции и т.д." [ТРП, С.328-329].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.– Минск: "Навука і тэхніка", 1991

Вейник В.А. Хронон – квант физического времени. 18.02.2009.

<http://www.veinik.ru/science/fizmat/article/818.html>

Эпифиз (от греч. epiphysis - приросток) или шишковидное тело (corpus pineale, epiphysis cerebri) – небольшой орган, выполняющий эндокринную функцию, считающийся составной частью фотоэндокринной системы; прикреплен водками к обоим зрительным буграм промежуточного мозга.

До сих пор функциональная значимость эпифиза для человека недостаточно изучена. К известным общим функциям эпифиза относят:

- торможение выделения гормонов роста;
- торможение полового развития и полового поведения;
- торможение развития опухолей;
- влияние на половое развитие и сексуальное поведение. У детей эпифиз имеет бóльшие размеры, чем у взрослых.

Является ли эпифиз, по сути, тем самым загадочным третьим глазом или это самостоятельный орган, пока сказать трудно. Однако эпифиз действительно связан со зрением и особыми информационными возможностями человека. Некоторые ученые полагают, что эпифиз является той самой "антенной", которая придает человеку экстрасенсорные качества, что этот орган способен воспринимать и излучать "тонкую" энергию – "видеть" то, что происходит вне организма и внутри его.

Довольно долго шишковидную железу считали рудиментом, функционально бесполезным для организма. Однако со второй половины прошлого века интерес со стороны научного мира к эпифизу остается неизменно острым – стали проводится будоражающие ученых исследования и возникать открытия. Орган был признан частью эндокринной системы, хотя на сегодняшний день остается одним из наименее изученных её сегментов.

Особое внимание к эпифизу проявляют геронтологи. Выяснилось, что эта железа, вырабатывающая мелатонин и серотонин, – настоящие биологические часы организма. Именно по её "указанию" мы то спим, то бодрствуем. Также известно, что гормоны эпифиза помогают бороться с раковыми опухолями, способствуют поддержанию половой активности. А главное: оказывая на тело омолаживающий эффект они позволяют продлевать жизнь человека.

Эффект полостных структур – сильное воздействие гнездовых пчел и ос на простейших и некоторые виды микробов, особенно показательны в этом смысле пчелиные соты с четко выдержанной повторяющейся геометрией. Эффект обнаружили в 1984 году энтомолог и художник В.С. Гребенников **совместно** с физиком В.Ф. Золотарёвым:

"Результаты этих необычных экспериментов вы можете найти в моей статье "О физико-биологических свойствах гнездовых пчел-опылителей", опубликованной в третьем номере "Сибирского вестника сельскохозяйственной науки" за 1984 год. Там же приведена и формула открытия – краткое физическое объяснение этого удивительного явления. "Отталкиваясь" от пчелиных гнезд, я натворил несколько десятков искусственных "сот" из пластика, бумаги, металла, дерева, и оказалось, что причина всех этих непривычных ощущений - никакое не "биополе", а размеры, форма, количество, взаиморасположение полостей, образованных любыми твердыми телами. И по-прежнему организм это чувствовал, а приборы "молчали". Назвав находку эффектом полостных структур – ЭПС, я усиленно продолжал и разнообразил опыты, и Природа продолжала раскрывать мне свои сокровенные тайны одну за другой..."

Доктор физико-математических наук В.Ф. Золотарёв в рукописи "Расчет эффекта полостных структур (ячеистых структур)" (1994) объяснял: "Этот эффект является примером взаимодействия волн де Бройля с живыми системами. Суще-

ность открытия состоит в том, что согласованное движение электронов в твердом теле порождает волны де Бройля так, что полости оказываются резонаторами – источниками стоячих волн де Бройля. Поле ритмично расположенных полостей в пространстве оказывается достаточно сильным для резонансного взаимодействия с потоком нервных импульсов живой системы. В результате возникают ложные ощущения различного характера, например, от пучка бумажных трубок, пчелиных сот и т.п. (В.С. Гребенников, в журнале "Пчеловодство". 1984. № 12. – (С.28-29)).

На самом деле первые опыты с "многополостными структурами" начал проводить теплофизик А.И. Вейник примерно с 1960 года (после прочтения книги астронома Н.А. Козырева "Причинная механика", [2]): "Мне с самого начала было ясно, что Н.А. Козырев имел дело с каким-то невидимым излучением, скорость распространения которого многократно превышает скорость света. Результаты экспериментов Н.А. Козырева с этим излучением навели меня на мысль, что оно имеет хрональную природу.

Вместо телескопа я взял простую трубку, а для умножения эффекта использовал более 1400 соломинок, ориентированных таким образом, чтобы они концентрировали излучение на интересующем меня объекте. В результате получился достаточно мощный концентратор (аккумулятор, скопище) хронального поля" [1, С.332-334].

Чуть позже, Вейник отказался от подобного рода "сотовых" конструкций из-за их малой эффективности. Он ставил перед собой задачу не быстрое использование лечебных свойств удачного устройства, а изучение физических характеристик хронального поля. Для этого Вейник изобрел специальную установку (так называемый "касательный ёж"), способную сконцентрировать поле в маленьком объеме, куда можно было бы помещать регистрирующие приборы.

Однако не надо забывать и о других многогранниках. По мнению Вейника "многогранники обладают набором удивительнейших и разнообразнейших свойств, которые зависят от состава и структуры материала, конфигурации, конструкции и размеров многогранника и т.д. Сейчас расшифрована лишь небольшая часть этих свойств и почти ничего не известно об излучаемой ими информации" [1, С.333-334]. Кроме пирамид "существуют и другие виды эффективных многогранников. Например, цилиндрическая призма, в основании которой лежит правильный семиугольник со стороной 7,5 см; высота призмы 17 см, сверху и снизу она венчается семигранными пирамидами с длиной ребер 12-12,5 см, всего получается 21 грань" [1, С.333].

Микробиолог С.Г. Смирнов в своих воспоминаниях (1977, [3]) писал о Вейнике: **"он открыл и детально изучил, что микрокапилляры и ячеистые структуры, типа пчелиных сот, прекрасно аккумулируют "хрональное поле" и сохраняют его долгие годы, научился измерять его напряжение, но, как пишет мне в письмах, до сих пор безуспешно бьётся над оценкой его информационной составляющей"**.

Четверть века спустя энтомолог В.С. Гребенников обнаружил сильное воздействие гнездовий пчел и ос на простейших и некоторые виды микробов, особенно показательны в этом смысле пчелиные соты с четко выдержанной повторяющейся геометрией. Своё давно открытое Вейником открытие он назвал "эффектом полостных структур" (ЭПС), а результаты экспериментов изложил в статье "О

физико-биологических свойствах гнездовых пчел-опылителей", опубликованной в "Сибирском вестнике сельскохозяйственной науки", 1984, № 3.

Надо заметить, что Гребенников все-таки обратил внимание на то, что "в сильном поле ЭПС иногда начинают заметно "врать" часы, и механические, и электронные – не иначе как тут задействовано и Время" (1997, [4]).

Гребенников Виктор Степанович (1927-2001), художник, профессиональный энтомолог, эколог, астроном, писатель. В 1984 году открыл эффект полостных структур (ЭПС), в 1988 году обнаружил антигравитационные эффекты хитиновых покровов некоторых насекомых.

Золотарев Валентин Федорович (1931-2000), доктор физико-математических наук. Закончил физический факультет ЛГУ, работал в Государственном Оптическом институте им. С.И. Вавилова, в "ящиках", увлекался научной фантастикой, активно занимался изобретательством. Именно ему первому пришла в голову идея телевизора без электронно-лучевой трубки, с плоским экраном. Как и многие идеи советских специалистов, она не получила развития в нашей стране.

1. *Вейник А.И.* Термодинамика реальных процессов.– Минск: Навука і тэхніка, 1991.

2. *Козырев Н.А.* Причинная или несимметричная механика в линейном приближении.– Л.: Гл. astron. обсерватория АН СССР, Пулково, 1958.– 88 С.

3. *Смирнов С.Г.* Палешане. Мой друг Виктор Голов "со товарищи".– Иваново: Изд-во "Иваново", 2006.– (С. 64-74).

4. *Гребенников В.С.* Мой мир.– Новосибирск: "Советская Сибирь", 1997.– 326 С.

<http://www.veinik.ru/science/experiment/article/482.html>

5. *Гребенников В.С., Золотарёв В.Ф.* Явление взаимодействия многополостных структур с живыми системами. Приоритетная справка на открытие № 32-ОТ-11170 от 03.09.1985 г.

Ясновидение

Ясновидение – предположительно встречающаяся способность человека получать информацию помимо механизмов восприятия и каналов, известных науке и фиксируемых современными научными средствами, в том числе информации о событиях прошлого и будущего. Современной наукой ясновидение не признаётся.

Ясновидение тесно связано с такими понятиями, как экстрасенсорное восприятие, телепатия и медиумизм, хотя понятия эти часто используются неточно и считаются равнозначными.

ГЛАВА 11. УСТРОЙСТВА, ИЗМЕНЯЮЩИЕ ПОТОК ВРЕМЕНИ

Аппарат Коршеля

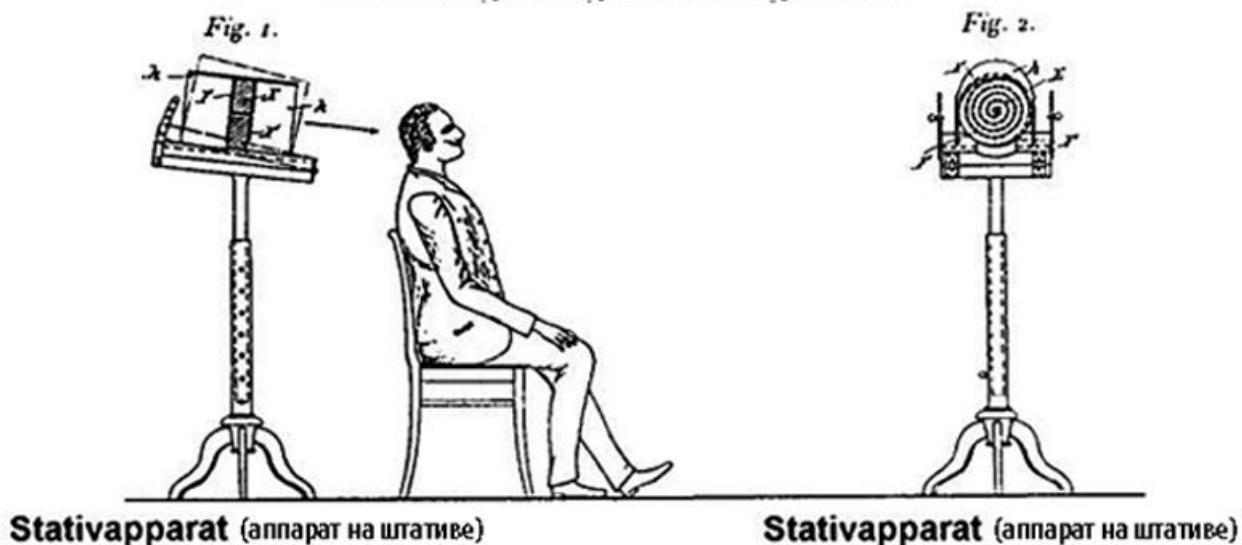
С 1888 года лейпцигский химик Отто Коршельт начал активно интересоваться "животным магнетизмом". Он изучал труды Карла фон Рейхенбаха (Karl Reichenbach, 1788-1869), и современные достижения физики, особенно сенсационное открытие немецким физиком Генрихом Герцем (Heinrich Hertz, 1857-1894) метровых радиоволн (заключительная работа цикла "О лучах электрической силы", доложена Герцем 13 декабря 1888 г. на заседании Берлинской Академии Наук). Таким образом, после изучения соответствующей литературы, Коршельту пришла идея построить "струйный" аппарат, подобный тому, как Солнце излучает мельчайшие частицы "эфира" (лучи света), достигающие Земли. Здесь соответствующая антенна должна улавливать частицы и использовать их.

В апреле 1890 года Коршельт начал строить "струйный" аппарат, который зарегистрировал в Императорском патентном ведомстве – патент № 69340 от 14 июня 1891 г. (Класс 30: Здравоохранение) "Аппарат в терапевтических целях без конкретной или сознательной суггестии". Опубликовано 22 июня 1893 г.

В 1897 году после длительного усовершенствования Коршельт закончил строительство прибора и назвал его "Радиационный аппарат солнечного эфира" ("Solar Ether Radiation Apparatus").



Heilungsstrahlengerät Korschelt 1890
Лечебная лучевая установка Коршеля



Коршельт Отто (Korschelt Otto, 1853-1940), химик. В период 1876-1884 профессор в Токио, а затем в Лейпциге. С 1888 года Коршельт начал активно интересоваться "животным магнетизмом". После изучения соответствующей литературы, он сразу же приступил к конструированию своего собственного аппарата.

Платен М. Новый способ лечения. Том III.— Санкт-Петербург, 1886 г. — (С.1751-1753).

Sonnen-Äther-Strahlapparate von Professor O. Korschelt ("Лучевые аппараты солнечного эфира"), Leipzig, 1894.

Бикап

"Бикап" (аббревиатура выражения "БиоэнергоИнформационная КАПсула") – эффекты воздействия в Бикапе похожи на те, которые наблюдаются в "Зеркале Козырева" (ЗК). По своим характеристикам она даже превосходит "Зеркало Козырева". Автор установки – изобретатель В.В. Булаев.

В 2002 году, В.В. Булаев и Н.А. Обухов с помощью конструкторов Миасского машзавода начали проектировать и строить первые аппараты типа ЗК ("Зеркало Козырева" конструкции МНИИКА), выполненные по принципу "золотого сечения". При проектировании нового варианта ЗК в г. Миассе был заменен материал – полированная нержавеющая сталь вместо дюрала. В Новосибирске устройство представляет из себя трубу (не замкнутый цилиндр), а в Миассе – цилиндр с одной стороны замкнутый конусом, который используется в качестве генератора "торсионного" поля, воздействующего на пациента, и ещё дополнительно в основание конуса светят лазером "для торсионной подсветки".



Булаев В.В. (г. Миасс)



"Бикап", 2004

Испытание установок Булаев начал в 2004 году. По сравнению с ЗК установка Бикап более компактная. Её центральная часть сделана в форме шестигранника. Доказано, что шестигранник оказывает на человека оздоровительное воздействие. Вспомните пчелиные соты. Недаром природа создала их в таком виде. Верхняя часть Бикапа – пирамида. Она увеличивает энергетику и экстра-сенсорные способности человека, а насадка в самом верху аппарата регулирует

силу воздействия. Туда можно поставить любой съемный элемент: будь то, так называемая, пирамида "Голода" или классическая. Каждый элемент будет воздействовать на человека, который находится внутри капсулы, по-разному. Можно и вовсе убрать насадку. В этом случае увеличится связь с космосом. На вершину можно поставить полусферу с источником света и разноцветными фильмами, которая также корректирует энергетику человека.



"Бикап", 2010

В марте 2010 года была изготовлена новая горизонтальная установка из специального сплава алюминия. Несколько десятков добровольцев из различных городов Урала и Москвы прошли сеансы в этой установке с использованием гелий-неонового лазера.

В горизонтальной установке происходит большее выравнивание биополя и лучшее ощущение процессов, происходящих в ослабленных местах. Именно в этой установке происходит гармонизация (коррекция), оздоровление органов ЖКТ, ССС (нормализация давления) и нервной систем, т.е. наблюдается полная корреляция с исследованиями МНИИКА (г. Новосибирск) по ЗК.

Миасский центр энергоинформационных исследований при "ГРЦ Макеева". Создан в 2004 году. 05.03.2009 г. центру выдан сертификат соответствия № 0041906 системы сертификации "БиоСтандарт".

ОАО "ГРЦ Макеева" (Государственный ракетный центр "КБ им. академика В.П. Макеева") – российский разработчик баллистических ракет подводных лодок, один из крупнейших научно-конструкторских центров России по разработке ракетно-космической техники (г. Миасс, Челябинской обл.).

Булаев Виктор Васильевич, инженер-изобретатель из г. Миасс (Челябинская обл.), создатель многих устройств и измерительных приборов для исследования тонких структур человека. Интересны свойства пирамид "Бионег", маятник-биолокатор "Мабиол" и др.

Обухов Николай Александрович (1935 г.р.), доктор технических наук (1993). С 1959 г. работает в г. Миассе (Челябинской обл.) в специальном КБ. Научный руководитель-организатор первой в России научно-технической конференции, посвященной нетрадиционным направлениям по улучшению энергетических характеристик изделий (г. Миасс Челябинской обл. 26-28 марта 1991 г.).

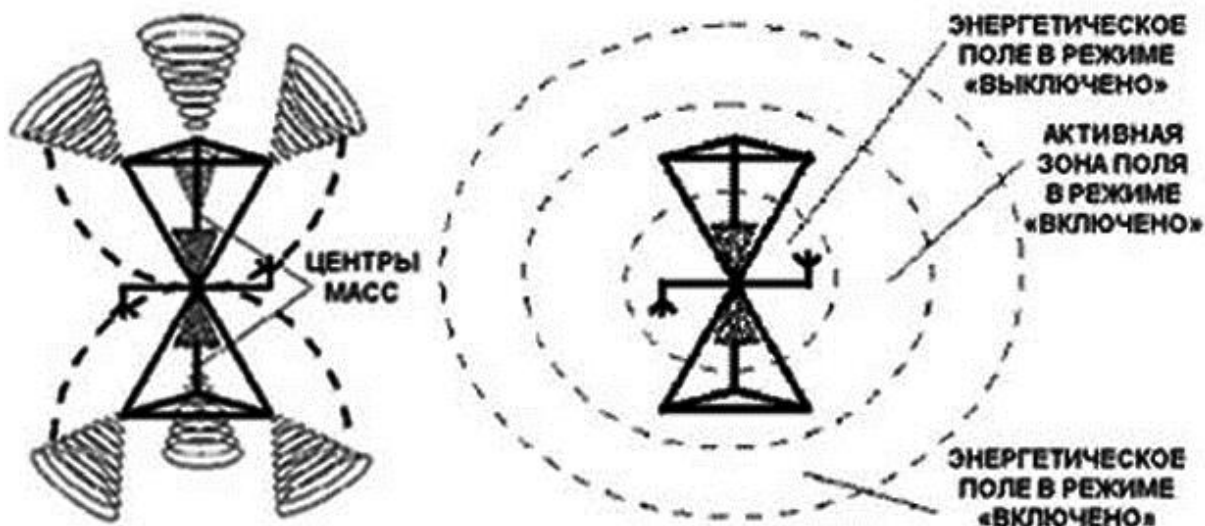
Бипирамида Славникова

Бипирамида В.Е. Славникова запатентована как "Устройство для нейтрализации вредных полей" (№ 2109527, приоритет от 30.12.1996) и представляет собой сдвоенную каркасную конструкцию.

Она состоит из двух правильных пирамид, каждая с треугольным основанием (тетраэдр), соединенных симметрично друг с другом вершинами, образующими общую вершину. Бипирамида снабжена антенной и излучателем. Последний выполнен в виде двух усеченных конусов, расположенных симметрично относительно общей вершины.

Ориентация бипирамиды (режимы функционирования) в пространстве по сторонам света осуществляется при помощи "выделенного ребра". Имеется режим "выключено" - горизонтальное положение бипирамиды.

Длины ребер и сторон основания выполняются одного размера. В настоящее время бипирамида выполняется с ребрами двух типоразмеров: 12 см и 25 см (соответственно БИ-12 и БИ-25).



Славников Вячеслав Евсеевич (1943 г.р.), инженер. Окончил МВТУ им. Н.Э. Баумана (1967, инженер-механик) и МАИ им. С. Орджоникидзе (1975, инженер-экономист). С 1967 года работал в ГипроНИИавиапроме, занимаясь вопросами строительного проектирования, оперативным управлением и проблемами автоматизации проектирования и управления в качестве главного конструктора. Вопросами энергоинформационных наук профессионально занимается с 1996 года. За этот период запатентованы при участии соавторов: "Биостимулятор" и "Устройство для нейтрализации вредных воздействий".

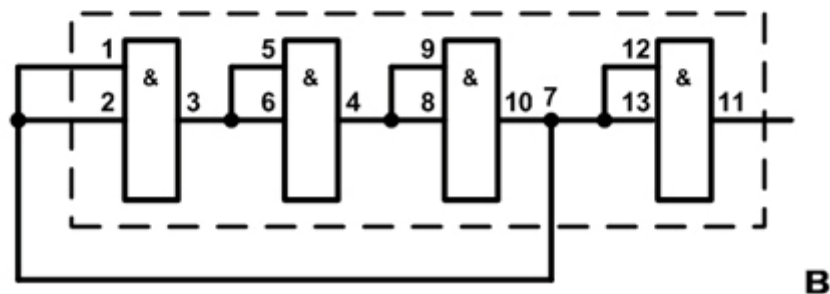
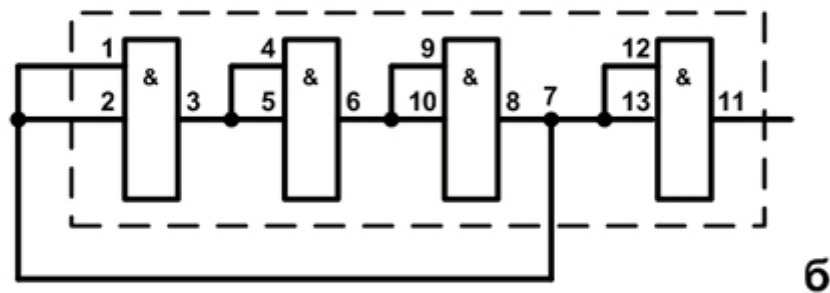
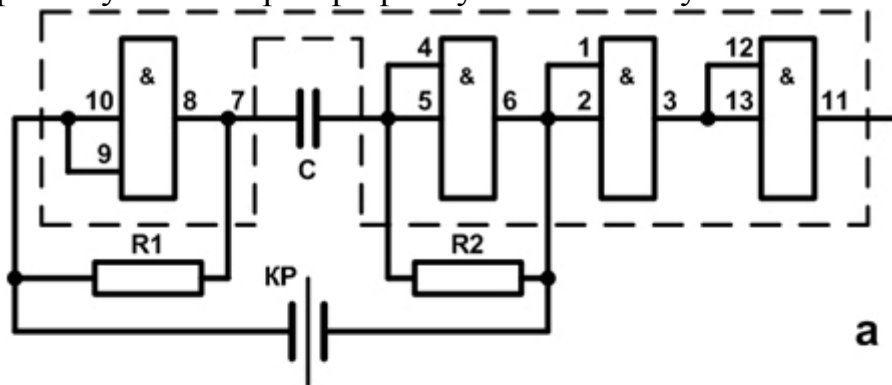
Славников В.Е. Бипирамида (итоги первых испытаний) // журнал Фонда Парапсихологии им. Л.Л. Васильева "Парапсихология и психофизика". 1998. № 1(25).

Славников В.Е. Бипирамида как устройство для нейтрализации вредных воздействий // Мир непознанного. 1998. №№ 2, 5.

Датчики-генераторы Вейника

В основу разработки датчиков положена способность хронального поля изменять темп различных процессов, в том числе и в полупроводниковых структурах, использованных в **датчиках-генераторах** (ДГ). Датчиком служит

n-p-n (p-n-p) или МДП-структура, представляющая собой кристалл 1,5х1,5 мм, на котором реализуется генератор прямоугольных импульсов.



Датчик ДГ-1 (рис. 1-а) собран на микросхеме 4-2И-НЕ типа 531-ЛА3П. На двух элементах 2И-НЕ реализован генератор меандра с частотой 50 МГц, а два других элемента 2И-НЕ используются в качестве согласующего устройства. Частота стабилизируется с помощью кварцевого резонатора (кварцевая пластинка Ø7 мм в герметичном стеклянном корпусе 10х10х3 мм). Датчик ДГ-2 (рис. 1-б) с частотой 45 МГц собран на микросхеме 531-ЛА3П, на трех элементах 2И-НЕ реализован генератор по кольцевой схеме, а четвертый элемент 2И-НЕ используется в качестве согласующего устройства. Датчик ДГ-3 (рис. 1-в) собран на микросхеме 561-ЛА7 (МДП) по такой же схеме, как и ДГ-2.

Для автоматизации контроля процесса формирования отливки созданный **измерительно-вычислительный комплекс (ИВК)** на базе микроЭВМ «Электроника ДЗ-28» позволяет обрабатывать и анализировать результаты измерений, управлять самим процессом измерений, а также формировать сигналы, управляющие исполнительными устройствами отливки и формы. Входящий в комплекс частотомер ЧЗ-34 позволяет измерять частоту с точностью 10^{-8} , а его встроенный термостатируемый кварцевый генератор используется в качестве эталонного для таймера. Аналого-цифровым преобразователем в ИВК служит

цифровой вольтметр Щ68002. Предварительный усилитель совместно с восьмиканальным управляемым от ИВК коммутатором аналоговых сигналов на входе обеспечивает возможность измерения напряжений от 1 мкВ. Результаты измерений выводятся на печатающее устройство, экран дисплея и графопостроитель.

На показания датчиков влияют температура, электромагнитные излучения, хрональное поле Солнца и окружающих людей и т.д. От хрональных излучений система изолирована многослойным полиэтиленовым экраном, от электромагнитных – многослойным заземленным металлическим, влияние температуры учитывается специальной тарировкой датчиков. Уровень помех от опыта к опыту изменяется, поэтому датчики тарируются автоматически в процессе каждого опыта. Вначале с помощью внешнего нагревателя, управляемого от комплекса, температура датчиков изменяется в заданном интервале, а частота и соответствующие ей значения температуры заносятся в память ЭВМ, которая автоматически учитывает уровень всех помех...

Отсюда следует, что хрональный метод вполне приемлем, например для дистанционного неразрушающего контроля длительности затвердевания отливки или слитка. Датчик реагирует также на изменение напряженного состояния материала, появление трещин и т.д. Поэтому фокусирующую трубку можно направить на интересующий нас узел машины при определении условий его работы, на соответствующий участок местности при прогнозировании землетрясений и т.п." [1].

Вейник Альберт-Виктор Иозефович (1919-1996), доктор технических наук (1953), член-корреспондент (1956) АН БССР по отделению "фізика-математичних і технічних наук". Окончил Московский авиационный технологический институт (1944).

1. Вейник А.И., Комлик С.Ф., Матулис Э.Б. Дистанционный контроль времени затвердевания отливки //Литейное производство. 1991. № 8. – (С.10-11).

2. Вейник А.И., Комлик С.Ф., Матулис Э.Б. Метод дистанционного бесконтактного контроля изменений напряженного состояния материалов // Литейное производство. 1991. № 12. – (С.9-10).

ТРП. Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.– Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Дикобраз Гребенникова

"Вместо пирамиды можно воспользоваться также склеенным из пяти рисовальных угольков приемником типа "дикобраза" В.С. Гребенникова и подержать, его, как показано на рис. 10, в (все угольки могут быть одного диаметра, на рисунке средний уголек выделен только для удобства изображения)" [ТРП, стр.338].

"Ну, а что это за устройство? О, да это преинтереснейшая вещь! Сложнейшая по содержанию, но очень простая в изготовлении. Обычный рисовальный художественный уголь – обожженная веточка кустарника; к ней приклеены четыре угольных же "луча", направленных вниз; верхушка композиции, как видите, заострена, а низ "ствола" – свободен. Взять его тремя, как на рисунке,

пальцами, отставить руку в сторону, малость подождать... И тут начинается (во всяком случае у большинства людей) что-то явно несообразное: у одного устройство вдруг явственно легчает, пытается взлететь вверх; в руке у другого появляется жжение, или зуд, или пульсирование, у некоторых – кружится голова... "Хрональный дикобраз Гребенникова" – так окрестил находку минский физик член-корреспондент АН БССР А.И. Вейник, демонстрирующий моего "дикобраза" на своих лекциях. Почему "хрональный" – ученый считает, что во всех этих явлениях крепко "задействовано" Время как определенная – притом изменяемая! – физическая субстанция ("хрональное вещество"), ну а "дикобраз" – это потому, что у устройства несколько отростков..." [1].



Надо заметить, что Гребенников все-таки обратил внимание на то, что "в сильном поле ЭПС иногда начинают заметно "врать" часы, и механические, и электронные – не иначе как тут задействовано и Время" [4].

Гребенников Виктор Степанович (1927-2001), художник, профессиональный энтомолог, эколог, астроном, писатель. Занимался биоантигравитацией, невидимостью, эффектом полостных структур (ЭПС)

1. *Гребенников В.С.* Инопланетяне в сотах // Природа и человек. 1990. № 8. – (С.22-27).
2. *Гребенников В.С.* Секрет пчелиного гнезда // Техника-Молодежи. 1984. № 6. – (С. 39-41).
3. *Гребенников В.С.* Секрет гнездовий одиноких пчел // Пчеловодство. 1984. № 12. – (С.28-29).
4. *Гребенников В.С.* Мой мир. – Новосибирск: Советская Сибирь, 1997. – 326 С.

Дифрактометр Вейника

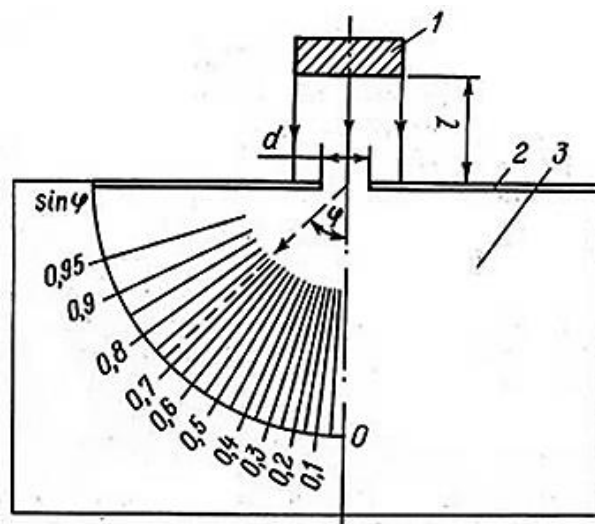
"О существовании у хрононов вибрационной степени свободы можно говорить, например, тогда, когда, обладая квантами метрического вещества, они проявляют также волновые свойства, ибо последние суть неперменные следствия взаимного наложения двух самостоятельных явлений – метрического и вибрационного. Волновые свойства легко наблюдать при дифракции, например, если частицы проходят сквозь узкую щель. Соответствующий опыт выглядит следующим образом.

Простейший дифрактометр, не нуждающийся в какой бы то ни было оптике, состоит из вертикального экрана **2** со щелью шириной **d** и основания **3**, на котором из центра щели проведены прямые линии под разными углами φ к направлению на источник хрононов **1**, начиная от 0 (осевая линия) и кончая 90° (рис. 14). Для удобства использования на основании **2** вместо градусов нанесены их синусы.

Пучок хрононов, идущий от источника, огибает края щели и образует обычную дифракционную картину: прямо напротив щели, на осевой линии ($\varphi = 0$) наблюдается максимальная интенсивность излучений - это центральная полоса, центральный максимум, за ним следуют вторичные максимумы уменьшающейся интенсивности. Максимумы чередуются с линиями нулевой интенсивности, которые подчиняются следующей закономерности:

$$\sin \varphi = \pm k (\lambda/d) \quad (310)$$

где $k = 1, 2, 3, \dots$; λ - длина волны, описываемой хрононами" [ТРП, стр.361-365].



"Дифрактометр можно изготовить из картона, экран **2** надо обклеить полиэтиленом, ибо он не пропускает хрононы. С целью регулировки исходную щель целесообразно сделать широкой, а экран снабдить горизонтальными прорезями, в которых скользили бы два маленьких полиэтиленовых экранчика, перекрывающих эту щель до нужного размера **d**. Подбором **d** находится расстояние λ/d между вторичными максимумами, удобное для применения рамки: с уменьшением **d** это расстояние возрастает. Размеры экрана и основания могут не превышать стандартного листа писчей бумаги.

Теоретически лучи от источника должны быть параллельными, а щель - бесконечно длинной (высокой). Однако на практике вполне приемлемые результаты получаются при достаточно большом расстоянии **l** и малом **d** по сравнению с высотой щели".

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов. — Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Зеркало Козырева

Безграмотное выражение "Зеркало Козырева" появилось в паранормальной литературе с легкой руки представителей новосибирской школы академика В.П. Казначеева (может быть и его самого), что изрядно "исказило" сущность опытов астронома Н.А. Козырева, направленных на изучение физических свойств времени.

СМИ подхватили новинку и принялись взалхлеб нести несусветную чушь, "приоткрывая" секреты изобретателей из МНИИКА:

Зеркала Козырева – это вогнутые алюминиевые (реже стеклянные, зеркальные или выполненные из иных металлов) спиралевидные плоскости, которые, согласно гипотезе, предложенной профессором Н.А. Козыревым, отражают физическое время и, подобно линзам, могут фокусировать разные виды излучений, в том числе, и исходящее от биологических объектов. Обычная конструкция зеркал Козырева такова: свернутый по часовой стрелке в 1,5 оборота гибкий зеркальный лист из полированного алюминия, внутри которого помещается кресло испытуемого и измерительная аппаратура.

Эффекты, полученные при экранировании пространства с помощью зеркал конструкции известного астронома Козырева, до сих пор не объяснены (если не считать опубликованной им самим "теории времени", в которой мало кто сумел разобраться). Что же представляет собой этот феномен?



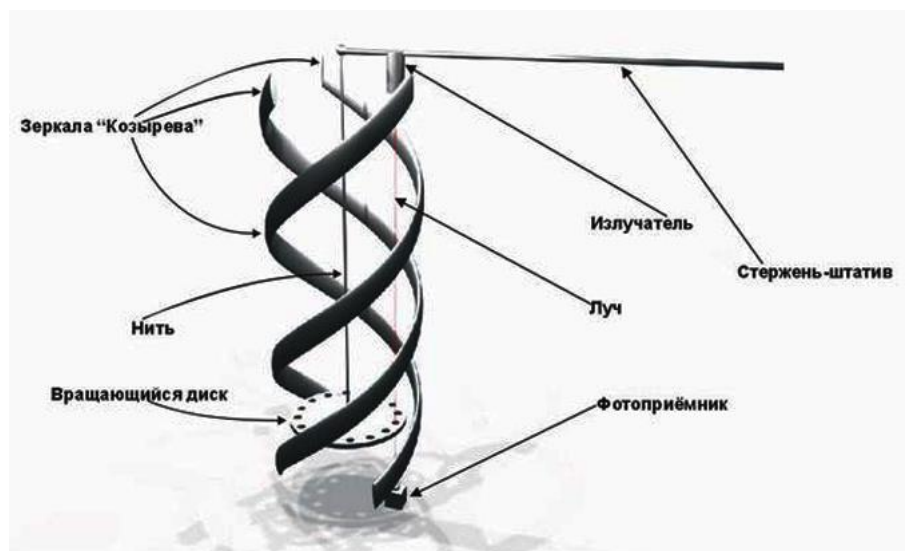
Зеркало Козырева

Согласно теории Козырева, внутри зеркального помещения изменялась плотность времени, возможно, именно это и влияло на обострение сверхчувственного восприятия. Люди, просидевшие внутри камеры в течение нескольких часов, начинали ощущать себя участниками давно минувших исторических событий: прямо перед ними, словно на киноэкране, разворачивались знакомые из учебников и совсем незнакомые действия и персонажи.

Сотрудники Казначеева фиксировали случаи проявления телекинеза, телепатии, трансляции мыслей на расстояние. Способности эти, согласно полученным данным, резко обострялись внутри камеры из 2-3-метровых, слегка искривленных, металлических зеркал.

Механизм взаимодействия зеркал, времени и человеческого сознания только-только изучается, до сих пор невозможно сказать, переносятся ли испытываемые в реальные события прошлого или отблеск этих событий (хрономираж) переносятся к нам в настоящее (подобно старой кинохронике)...

Эксперименты показали и наличие некой опасности, исходящей от применения непонятого эффекта, именно поэтому опыты во всех случаях были прерваны.



Для самого любознательного читателя предлагаю попытаться разгадать воздействие винтовых "зеркал Козырева" на некий луч. Что и куда отражают эти "зеркала"?

Казначеев Влаиль Петрович (1924 г.р.), доктор медицинских наук (1962), профессор, член-корреспондент Академии педагогических и социальных наук, Петровской академии, действительный член Российской академии медицинских наук. В 1971-1992 г. – директор Института клинической и экспериментальной медицины (ИКМЭ, г. Новосибирск). С 1998 года по настоящее время является советником при дирекции Научного центра клинической и экспериментальной медицины СО РАМН.

Зеркально-лазерная установка "Зеркала Козырева"

Директор МНИИКА, доктор медицинских наук А.В. Трофимов пишет:

Зеркально-лазерная система "Зеркала Козырева" сконструирована на основе идей Николая Александровича Козырева, выдающегося русского астрофизика, имя которого носит наш институт. Эти установки реально используются для лечения. Некоторые формы психосоматических заболеваний лечатся с большим эффектом. Человек преображается. Объяснить этот эффект в двух словах сложно. Мы как бы обращаемся к субъективному времени нашего пациента. Каждый из нас является его источником, но постоянно теряет, рассеивает эти потоки, а мы с помощью специальных экранов на короткое время их собираем. Здесь тоже используется принцип экранировки, но если гипогеомагнитная камера экра-

нирует от воздействий внешних магнитных полей, то в зеркалах Козырева мы экранируем внутренние поля, не даем им рассеиваться.

Эти системы позволяют обращаться к резервам, в том числе к резервам головного мозга: увеличивается память человека, он лучше запоминает, лучше воспроизводит, плюс активизация творчества – и получается тот комплекс, который может очень пригодиться тем, кто будет входить в XXI век".

Казначеев В.П., Трофимов А.В. Патент РФ № 2122446 от 27.11.1998 г. "Устройство для коррекции психосоматических заболеваний человека".



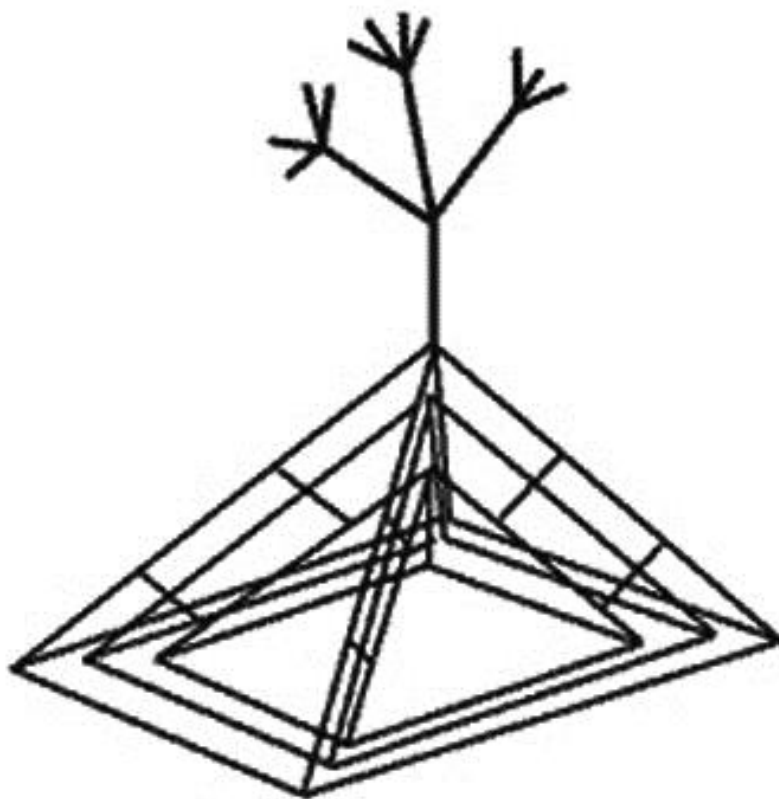
**Зеркально-лазерная установка
"Зеркала Козырева"**

Каркасная пирамида Милева

Иван Милев, исследователь из Болгарии, владеющий методами биолокации, изобрел "нейтрализатор вредного действия для обширных зон".

"Он представляет собой две пирамидки из металлических прутиков, установленных в вертикальном положении друг над другом и соприкасающихся вершинами. К ним прикреплены антеннки, обращенные вверх и вниз. По словам Ивана Милева, если сооружение правильно ориентировано в направлении север-юг, то обеспечивается нейтрализующее действие в геопатической зоне в радиусе 50 м".

Простенькое сооружение из проволоки – "каркасная пирамида Милева" – способно, по утверждению конструктора, творить форменные чудеса: нейтрализовывать геопатогенные и другие вредные излучения, оказывать лечебное воздействие, обрабатывать воду.



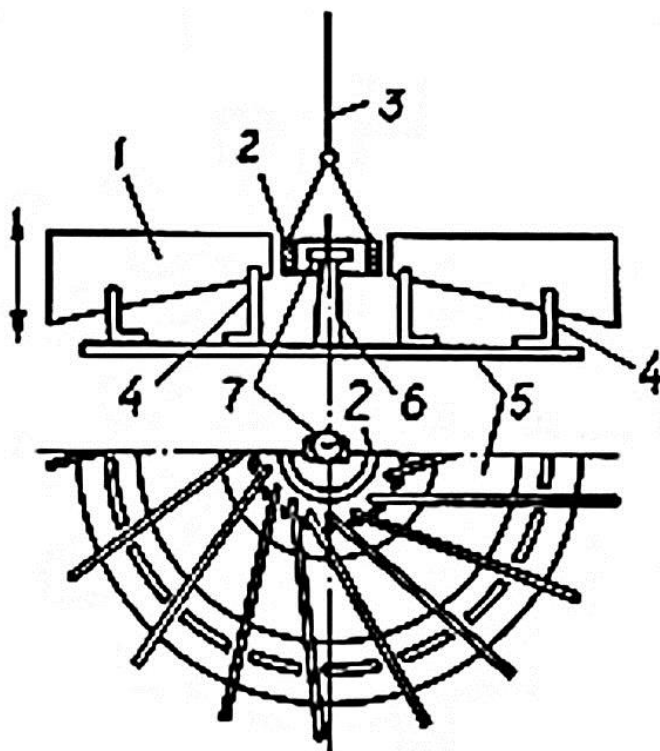
Касательный ёж Вейника

В 1986 году на научно-технической сессии ОН ЭНИН по проблемам энергетической инверсии теплофизик А.И. Вейник выступил с докладом "Теоретические и экспериментальные основы нетрадиционных источников энергии" [Доклад на VII научно-технической сессии ОН ЭНИН по проблеме энергетической инверсии, Москва, 1 июня 1986 г., 154 с.]. В этом докладе он доложил об изменении амплитуды крутильных колебаний кольца (высота 14 мм, диаметр 70 мм толщина 7 мм), закрепленного на вертикальном подвесе длиной 2,66 м, вокруг которого были установлены по касательной 77 пластин (размером 350x70x2,1 мм), которые поднимались и опускались. При расположении кольца внутри пластин амплитуда колебаний кольца возрастала. В его экспериментах пластины и кольцо изготавливались из разных материалов, а, если они были из металла, то заземлялись и кольцо и пластины.

"Принцип действия устройства основан на приеме из окружающего пространства, аккумулировании (концентрации) и последующем излучении хронального вещества. Пластины 1 размером 350x70x2,1 мм установлены в пазах картонных подставок 4, смонтированных на текстолитовом диске 5 диаметром 735 мм. Кольцо 2 с наружным диаметром 70, толщиной 7 и высотой 14 мм подвешено на нити 3 длиной 2,66 м. Всего использовано 70 пластин, направленных по касательным к середине толщины кольца 2. Получается "ёж", который с помощью несложного механизма, состоящего из блоков с перекинутыми через них

тросиками, наматываемыми на валик, может опускаться на 238 мм или подниматься до уровня кольца 2. В опытах были испробованы самые различные материалы для пластин 1, кольца 2 и нити 3. Все детали устройства, включая нить и кольцо, подъемное приспособление и т.д., заземлены, чтобы избежать влияния электрической степени свободы системы, магнитная степень свободы исключается применением цветных металлов.

Описанный "ёж" принимает хрональное излучение от Солнца, Луны, звезд и т.д., а также от земных объектов, особенно биологической природы, и концентрирует его в центральной полости, свободной от пластин, диаметром 84 мм и высотой 21 мм. Хрональное поле имеет четко выраженную направленность вдоль пластин, поэтому его можно наблюдать также и вне "ежа", с его наружной стороны; это внешнее поле доставляет много хлопот экспериментатору. Поле "ежа" заряжает кольцо 2 и благодаря своей направленности действует на него по касательной, что приводит к закручиванию нити 3.



Опущенный "ёж" взаимодействует с кольцом значительно слабее, чем поднятый, разница определяет угол закручивания нити, а следовательно, и интересующую нас разность сил, ибо упругие характеристики нити известны. К нити у кольца прикреплено зеркальце, на которое извне направлен световой зайчик, отражающийся на внутреннюю шкалу и показывающий угол закручивания нити. Угол определяется, например, по смещению средней точки крутильных колебаний кольца при нижнем и верхнем положениях "ежа". Мощность этого хронального аккумулятора тем выше, чем больше число использованных пластин 1 и их размеры, то есть чем обширнее площадь поверхностей раздела твердого вещества пластин и окружающего воздуха.

Преимущество описанной установки заключается в том, что в ней хрональный заряд и сила распределены по окружности практически равномерно. Кроме того, имеется возможность сопоставлять развиваемую силу с основной

характеристикой хронального явления – ходом реального времени в центральной полости "ежа", ответственной за эффект закручивания нити. Изменение хода времени определяется, например, с помощью часов 7 или какого-либо иного датчика, укрепленного на картонной подставке 6, либо подвешенного непосредственно к кольцу 2. Таким образом, в установке (рис. 13, а) хорошо прослеживается количественная связь между ходом времени и действующей силой, а в установке (рис. 10, б) – между силой и вызывающим её хрональным зарядом. Так круг замыкается" [ТРП, стр.351-352].

Вейник Альберт-Виктор Иозефович (1919-1996), доктор технических наук (1953), член-корреспондент (1956) АН БССР по отделению "фізіка-матэматычных і тэхнічных навук". Окончил Московский авиационный технологический институт (1944).

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.– Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Вейник В.А. Конструкции темпоральных накопителей Вейника // Хронос и Темпус (Природное и социальное время: философский, теоретический и практический аспекты)/под ред. В.С. Чуракова (серия "Библиотека времени", вып.6). – Новочеркасск: Изд-во «НОК», 2009. – (С.174-186).

Ковчег откровения

¹⁰ Сделайте ковчег из дерева ситтим: длина ему два локтя с половиною, и ширина ему полтора локтя, и высота ему полтора локтя;

¹¹ и обложи его чистым золотом, изнутри и снаружи покрой его; и сделай наверху вокруг его золотой венец [витый];

¹² и вылей для него четыре кольца золотых и утверди на четырех нижних углах его: два кольца на одной стороне его, два кольца на другой стороне его.

¹³ Сделай из дерева ситтим шести и обложи их [чистым] золотом;

¹⁴ и вложи шести в кольца, по сторонам ковчега, чтобы посредством их носить ковчег;

¹⁵ в кольцах ковчега должны быть шести и не должны отниматься от него.

¹⁶ И положи в ковчег откровение, которое Я дам тебе.

¹⁷ Сделай также крышку из чистого золота: длина ее два локтя с половиною, а ширина ее полтора локтя;

¹⁸ и сделай из золота двух херувимов: чеканной работы сделай их на обоих концах крышки;

¹⁹ сделай одного херувима с одного края, а другого херувима с другого края; выдавшимися из крышки сделайте херувимов на обоих краях ее;

²⁰ и будут херувимы с распростертыми вверх крыльями, покрывая крыльями своими крышку, а лицами своими будут друг к другу: к крышке будут лица херувимов.

²¹ И положи крышку на ковчег сверху, в ковчег же положи откровение, которое Я дам тебе;

²² там Я буду открываться тебе и говорить с тобою над крышкою, посреди двух херувимов, которые над ковчегом откровения, о всем, что ни буду заповедывать чрез тебя сынам Израилевым" [Исх.25:10-22].

"Особый интерес представляет известный Ковчег Завета (Откровения), описанный в Библии, во Второй книге Моисея: Исход, гл. 25 и 37. Например, в гл. 37 говорится: "И сделал Веселеил Ковчег из дерева ситтим; длина его два локтя с половиною, ширина его полтора локтя и высота его полтора локтя; и обложил его чистым золотом внутри и снаружи и сделал вокруг него золотой венец...". Раз в год от Ковчега предстояло получать информацию. Недавно студенты одного из университетов США изготовили небольшую золотую модель Ковчега, они заметили интенсивную его электризацию атмосферным электричеством. В Вильнюсе А. Бразаускас с коллегами изготовил для меня медную модель Ковчега в одну треть натуральной величины, модель излучает сильное хрональное поле" [ТРП, С.333].

В церковнославянской Библии для обозначения Ковчега Завета используется греческое слово кивот, киот или киоть (греч. kibotos - ящик) для отличия его от Ноева ковчега, а также ковчежца-корзины, в которую был положен младенец Моисей.

Итак, херувимы (небесные существа) на крышке были установлены вероятно по коротким её сторонам. В тексте Библии отсутствует подробное описание херувимов, говорится лишь, что они обладают крыльями и лицами.

Слова "херувимы с распростертыми вверх крыльями и покрывали крыльями своими крышку" совершенно определенно подсказывают, что схема конструкции крышки, скорее всего, "пирамидальная". Однако при изготовлении моделей ковчега вряд ли кто задумывался над этим указанием. См. некоторые варианты:





Только четвертый и седьмой варианты более или менее напоминают необходимую фигуру. Следует заметить, что при строительстве модели ковчега никто не проводил экспериментов по оценке эффективности расположения крыльев херувимов, их размеров и формы. Раз есть письменное указание в Библии, то эксперименты кощунственны.

Интересна особенность "пирамиды" – в её основании лежит прямоугольник с соотношением сторон $2,5 \times 1,5$, а не квадрат, как ныне считается правильным (по подобию с египетскими пирамидами).

Не менее важным должно быть точное изготовление сопутствующих атрибутов – стола, светильника с шестью "ветвями" и семью лампадами, конструкции и материал которых специально указаны в Библии. О правильности расположения ковчега относительно его атрибутов (стола и светильника) вообще никто и никогда не задумывался. А если разобраться и всё сделать правильно... Тогда должен получиться простой и эффективный приемо-передатчик для общения с объектами "тонких миров", а может быть даже с "видеоэффектом".

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.– Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Крутильные весы Вейника

"Высказанная ранее общая идея о том, что на уровне наномира все истинно простые явления обладают силовыми свойствами, была успешно подтверждена, в частности, на примере хронального нанополя. В многочисленных экспериментах установлено, что два тела, заряженные хрональным веществом, отталкиваются друг от друга. Причем, располагая лишь слабыми хрональными нано-

полями, мы обнаружили эффект хронального отталкивания, многократно превышающий эффект гравитационного притяжения.

С целью изучения силовых свойств хронального нанополя была изготовлена установка, изображенная на рис. 10, б.

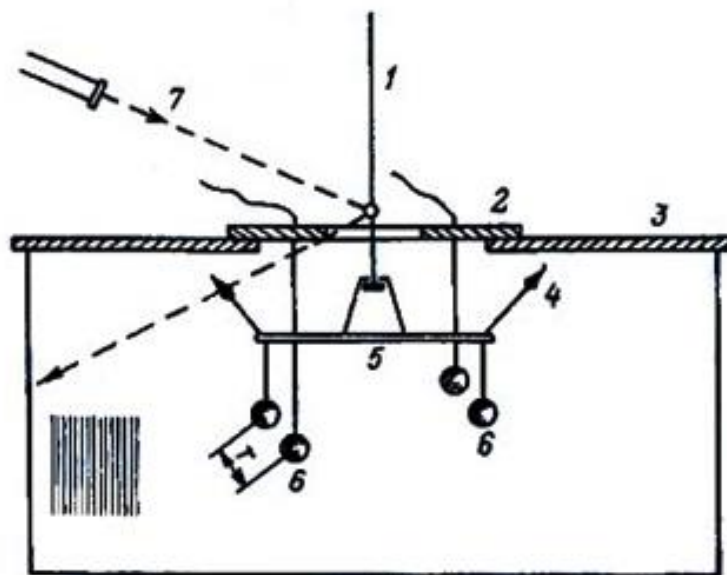


Схема опыта напоминает то, что в свое время делал Кавендиш при определении гравитационного притяжения. На рис. 10, б попарно взаимодействуют между собой четыре одинаковых заряженных хрональным веществом навески **6**. Две из них – подвижные – подвешены на вольфрамовой нити **1** диаметром $d = 0,05$ или $0,1$ мм и длиной $2,66$ м с помощью алюминиевого плеча **5**, контрольная длина между центрами навесок составляет 280 мм. Две другие – неподвижные – подвешены к прозрачному диску **2** из оргстекла, расстояние между центрами этих навесок тоже равно 280 мм. Навески заземлены через поддерживающие их медные проволоки и нить **1**, чтобы избежать электрического взаимодействия. Устройство не содержит также магнитных материалов.

Вся эта система заключена в цилиндрическую коробку с внутренним диаметром 890 и высотой 450 мм, изготовленную из пластмассовых колец для хула-хупа и нескольких слоев картона и плотной бумаги, чтобы избежать влияния воздушной конвекции. Коробка накрыта прозрачной крышкой **3** из оргстекла, которая во время монтажных работ может быть приподнята и закреплена на четырех капроновых нитях; при установке неподвижных навесок нить **1** с подвижными навесками может быть не потревожена, для этого диск **2** имеет радиальную прорезь, которая при измерениях прикрывается.

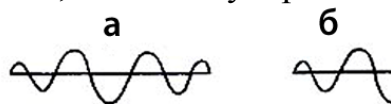
Внутренняя поверхность коробки обклеена миллиметровкой с нанесенными на нее вертикальными штрихами, особо выделены линии через 5 , 10 , 50 и 100 мм, всего имеется 2800 миллиметровых делений. Внизу к нити **1** прикреплено маленькое зеркальце, на которое падает луч света от осветителя **7** и отражается на шкалу, причем желательно предусмотреть возможность поворота зеркальца (и плеча **5**) относительно нити для удобства пользования осветителем и шкалой. При больших углах поворота плеча **5** с целью упрощения отсчета по шкале можно применить также стрелку **4** в виде отрезка тонкой проволоки,

взгляд совмещает на одной линии нить, стрелку **4** и соответствующее деление шкалы. При указанных выше размерах подвески поворот стрелки на 1 мм шкалы отвечает силе, действующей между двумя навесками, $P_x = 2,3 \cdot 10^{-10}$ Н/мм шкалы при $d = 0,05$ мм или $P_x = 36,8 \cdot 10^{-10}$ Н/мм шкалы при $d = 0,1$ мм" [ТРП, стр.344-347].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Микроантенны Соловьева

Биоритмолог С.С. Соловьёв изобрёл очень несложные антенны (микроантенны), которые сейчас успешно применяются многими. Очень одобрительно о них отозвался А.И. Вейник. Размеры антенны, которую изготовил Соловьёв собственноручно для смещения биопатогенных полос: длина всей антенны 20 см, максимальная амплитуда 7 см, всего полупериодов 3,5.



Как надо размещать такие микроантенны? Их размещают по две на каждом конце. Разместив их, обязательно определить индикатором, что из этого получилось. Если антенна не излучает, никакого эффекта не будет, она будет лежать без толку. Через какое-то время антенна может потерять свои активные свойства и выйти из игры. Полоса вернётся на своё прежнее место. Поэтому держите под контролем как положение полосы, так и излучательную способность антенны. Если вы работаете с антеннами не в квартире, а в саду, огороде, то их можно закопать. Это имеет смысл особенно при перемещении широких полос за пределы жилых домов. Соловьёв сообщает, что в 1982 году он переместил полосу шириной 50 м, которая проходила по жилым кварталам Юрмалы, его родного города. Полосу он был вынужден сместить на речку, куда с этого момента зимой собирались любители подводного лова. Их число достигало до 300 человек, ведь рыба собирается на биопатогенных полосах, для неё они не являются патогенными. Но, когда полосу пришлось сместить вниз по течению, рыбаки исчезли. Вместе с полосой ушла и рыба.

Соловьёв Сергей Сергеевич, рижский биоритмолог, кандидат технических наук, доцент Латвийской сельскохозяйственной академии. Исследователь биолокационного эффекта. Разработал тест для индивидуального определения не только чувства времени, но и состояния биоритмов, который выполняется без каких-либо инструментов и доступен каждому. Известны "Кольцеобразный индикатор Соловьева" - модифицированная рамка для биолокации; "микроантенны Соловьева".

Несимметричные крутильные весы Козырева

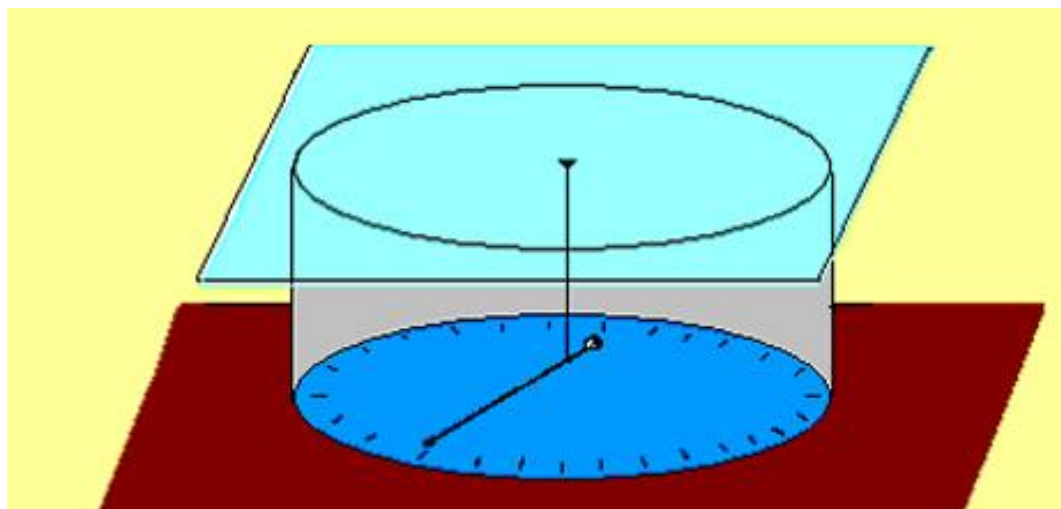
"Плотность времени зависит от происходящих процессов, поэтому она может быть различной в разных точках пространства. Благодаря этому, наряду со скалярным свойством времени – его плотностью, следует ожидать существования ещё и векторного свойства, отвечающего градиенту плотности, направлен-

ному к процессу или наоборот в противоположную от него сторону. Соответственно этим направлением в материальных системах могут появиться дополнительные напряжения. Это будет означать, что у времени, кроме его течения и плотности, существует ещё и другое свойство, которое может быть названо действием времени. Обнаружить действие времени должны крутильные весы соответствующей конструкции.

Поиски этой конструкции привели нас с инженером В.В. Насоновым к простой идее **несимметричных крутильных весов**, показавших, что действие времени существует реально. Эти крутильные весы отличаются от обычных только тем, что одно их плечо во много раз короче другого. Соответственно этому, на коротком плече укреплялся тяжелый груз, уравнивающий малый груз, расположенный на длинном плече. Весы помещались под стеклянной крышкой в футляре цилиндрической формы. В результате многочисленных проб была найдена следующая оптимальная конструкция весов.

Коромысло, длиной около 10 см, может быть тонкой деревянной палочкой или легкой металлической проволокой, немагнитного материала. Длинное плечо коромысла, т.е. расстояние легкого груза до точки подвеса коромысла, было раз в 3-10 длиннее короткого плеча с тяжелым грузом. Грузы надо делать из тяжелого материала. Были испробованы висмут, золото, но оказалось достаточным делать их просто из свинца. В качестве крутильных нитей подвеса были изучены нити кварца, стекла, вольфрама и капрона. Наиболее удобными в обращении оказались нити из капрона. Употреблявшиеся нити имели длину около 5-10 см. Весы сравнительно малой чувствительности, служившие для измерения сил воздействия, подвешивалась на капроновой нити диаметром порядка 30 мк или на нити из вольфрама диаметром 5 мк. Для наглядности демонстрации или же для улавливания очень слабых воздействий, применялись весы из тонкой капроновой нити диаметром 15 мк. Нормальное положение таких весов обычно устанавливалось уже не кручением нити подвеса, а некоторой результирующей всех внешних воздействий" [2].

Основной характеристикой чувствительности крутильных весов является период их колебаний T . Употреблявшиеся нами весы малой чувствительности имели период колебаний около 3-х минут, а чувствительные весы - порядка 10 минут.



"Несимметричные крутильные весы, в той или иной степени, реагируют на любой необратимый процесс, происходящий в их близости. Длинное плечо коромысла - стрелка весов, в зависимости от характера процесса либо поворачивается к нему, либо наоборот, отворачивается от него. Для понимания работы весов были осуществлены весы, позволяющие отдельно действовать на большой и малый грузы. Для этого большой груз в закрытой трубе помещался приблизительно на метр ниже коромысла. Стрелка реагировала на процессы с тем же знаком, как и на обычных весах, независимо от того, где осуществлялся процесс - у большого или у малого груза. Величина реакции зависела от расстояния процесса до ближайшей к нему точки весов. Это обстоятельство позволило уже на обычных весах уточнить заключение о том, что действие времени убывает обратно пропорционально квадрату расстояния. Наибольший поворот получается, когда направление на процесс перпендикулярно к коромыслу. Значит, возникающие на весах силы сразу ориентируются на процесс. Время не переносит импульса. Поэтому на весах должна быть пара противоположно направленных сил. Опыты над направленностью времени показали, что точки приложения противоположных сил пары определяются положением в системе причин и следствий. Следствие находится там, где происходит диссипация энергии. Поэтому, для устойчивой ориентации пары сил на крутильных весах, существенное значение должно иметь их демпфирование. В первых опытах специально вводился искусственный масляный демпфер, связанный с перемещением большого груза. Потом оказалось, что и без этого достаточное демпфирование дает сопротивление воздуха, в основном за счет движения длинного плеча коромысла. Значит сила, знак которой определяется следствием, действует на коромысло, а сила противоположного направления действует в системе подвеса. Для проверки этого заключения были проведены опыты над крутильными весами в вакууме. Оказалось, что начиная с давления в несколько миллиметров, при действии тех же процессов, меняется направление поворота весов. Этот противоположный обычному поворот весов сохраняется и при дальнейшей откачке воздуха до 10^{-2} мм. В вакууме демпфирование может происходить только в системе подвеса. Поэтому силы следствия действуют не на коромысло, а на подвес, что и приводит к изменению знака поворота весов, в вакууме весы реагировали на процессы слабее, чем в воздухе. Однако их реакция значительно улучшилась, когда для увеличения трения нить подвеса была пропущена через узкую трубочку, заполненную липкой вакуумной смазкой" [2].

Козырев Николай Александрович (1908-1983), астрофизик, доктор физико-математических наук (1947). Окончил физико-математический факультет Ленинградского университета (1928). Параллельно с работой в обсерватории читал лекции по теории относительности в Ленинградском педагогическом институте (до ареста в 1936).

В 1936-1946 гг. арестован и отбыл 10 лет тюремного заключения. По ходатайству коллег-астрономов условно-досрочно освобождён, а в 1958 полностью реабилитирован.

Насонов Виктор Васильевич (1931-1986), инженер завода "Равенство", с 1963 по 1983 год помогал Н.А. Козыреву проводить лабораторные опыты и астрономические наблюдения.

1. *Kozyrev N.A.* On the possibility of experimental investigation of the properties of time ("О возможности экспериментального исследования свойств времени") // *Time in Science and Philosophy* ("Время в науке и философии", Прага). Prague, 1971.– p.111-132.

2. *Козырев Н.А.* Об исследованиях физических свойств времени. Неопубликованная статья. Пулково, 1974-1975.

Опасности, подстерегающие исследователей хронального поля

1) "Постороннее хрональное поле может повлиять и даже расстроить функции регулирования в организме. В результате человек может заболеть, причем у лиц с высокой хрональной энергетикой (экстрасенсов) заболевания носят опухольный характер. **Поэтому в хрональных опытах надо соблюдать крайнюю осторожность, чтобы не навредить здоровью**, более подробно об этом говорится в работе [ТРП, С.391]...

Вред многократно возрастает с увеличением мощности хрональных излучений, как это наблюдается, например, при работе атомных реакторов.

Исследование зависимости надоев молока от расстояния фермы от действующего реактора показало, что реактор мощностью 5 тыс. кВт (Саласпилс, 18 км от Риги) "достаёт" вредными хрональными излучениями коров на расстоянии 25 км, а промышленный мощностью 1,5 млн. кВт (Игналина, 90 км от Вильнюса) – на 170 км. Наблюдаются также повышенные заболеваемость скота и смертность молодняка. **Еще больше вреда приносят массовые "лечения" зрителей и слушателей по телевизору, радио, телефону и с эстрады, эти воздействия тоже имеют в своей основе хрональную природу** [ТРП, С.512].

Сейчас никому не придет в голову взяться голыми руками за высоковольтный провод или раскаленный добела стальной предмет. Однако это не причина, чтобы отказаться в жизни от высоких напряжений и температур, использование которых приносит большую пользу. Аналогичная картина наблюдается и в хрональной области.

Хрональное явление сулит огромные, сейчас даже трудно предсказуемые возможности в науке, технике, медицине, сельском хозяйстве, поэтому от него тоже нельзя отказываться. К сожалению, об опасности хронального поля неподходящей структуры мало что известно, поэтому несведущие люди, устремляясь в эту новую модную область, обычно пренебрегают техникой безопасности и в результате могут попасть в беду".

Вейник Альберт-Виктор Иозефович (1919-1996), доктор технических наук (1953), член-корреспондент (1956) АН БССР по отделению "фізика-математичних і технічних наук". Окончил Московский авиационный технологический институт (1944).

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.– Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

2) "В заключение этой статьи мне хотелось бы задать энтузиастам строительства пирамид три следующих вопроса:

а) Знают ли они природу и механизмы воздействия тех неведомых сил, которые они пытаются использовать? Располагают ли они необходимой теоретической базой, вплоть до математической модели, открывающей возможности точных расчётов и строго дозированных эффектов?

б) Понимают ли они, что в энергетической экономике планеты дармовой энергии не бывает? Осознают ли они тот факт, что если в одном месте появляются огромные количества энергии, то это означает, что она откуда-то взялась, откуда-то была изъята? Задумывались ли они над тем, что появление зоны энергетической избыточности в одном месте неизбежно означает появление зон энергетической истощённости в других местах?

в) Понимают ли они в полной мере возможные долгосрочные последствия строительства пирамид на территории России и всю степень своей ответственности? Понимают ли они, наконец, что нельзя вслепую манипулировать силами, о которых мы так мало знаем?

Боюсь, что честный ответ на все три вопроса, увы, будет вполне отрицательным".

Каргополов Владимир Михайлович, психолог из Санкт-Петербурга, много лет работал врачом в психиатрической больнице. С 1983 года ведет практические занятия (цигун и медитацию), руководитель школы энергомедитативной практики.

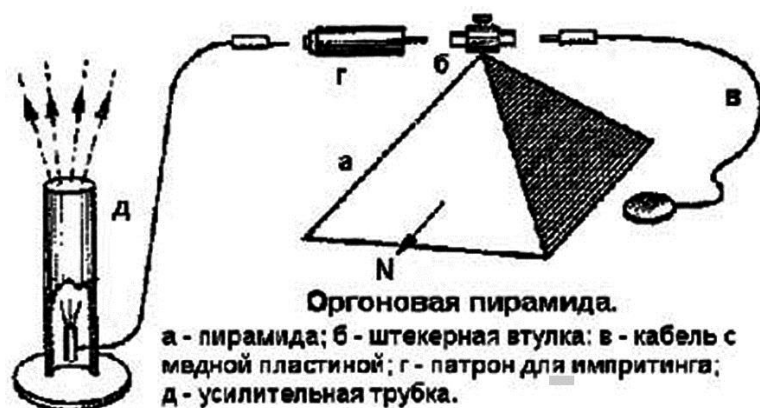
Каргополов В.М. Нужны ли России пирамиды? Пирамида как экологическая мина замедленного действия. 2002.

<http://gorod-magov.ucoz.org/publ/1-1-0-20>

Оргонная пирамида Хепфнера

Немецкий инженер О. Хепфнер утверждал, что "оргонную энергию" наиболее эффективно накапливают аккумуляторы в форме пирамиды или полусферы и её можно выводить из пирамиды с помощью медного кабеля.

Хепфнер установил (1989), что "хроноаномалию", генерируемую пирамидой, можно передать на расстояние посредством гибкого медного кабеля. При этом по данным автора, длина кабеля не имеет существенного значения. С помощью индикатора "лампочка - омметр" можно легко установить, что на конце кабеля изменение электропроводности такое же, как и на вершине пирамиды. Информацию можно передавать азбукой Морзе ключом, разрывая медный проводник.



Хенфнер Отто (Höpfner Otto, 1915 г.р.), немецкий инженер (специальность – гидродинамика), изобретатель, радиэстезист (владеет искусством обращения с индикаторами биополя, такими как рамка, маятник, лоза и т.д.). Имеет изобретения, относящиеся к биолокации: биорезонаторы и оборудование для использования энергии пирамид, а также альтернативные медицинские идеи "аллергии на вымирание".

Höpfner O. Einhandrute und Piramidenenergie ("Ручной био-радиометр и энергия пирамид"). GmbH Verlag "Die Silbershnur, 1989. –92 с.

Höpfner O. Einhandrute und Pyramidenenergie: Hilfsmittel für die Gesundheit, Arbeitsanleitung ("Ручной био-радиометр и энергия пирамид: инструменты для здоровья, рабочие инструкции"). Bad Salzuflen (NRW, Germany): EuropaBuch Antiquariat, 1996.– 142 с.

Höpfner Otto, Godson Petra. Die neuen Energieverstärker für Gesundheit und Wohlbefinden. ("Новый усилитель мощности для здоровья и благополучия"). GmbH Verlag "Die Silbershnur, 2002. –186 с.

Höpfner O. Der schwierige Weg zur Feinstofflichen Daseinsform ("Трудный путь к форме тонкого существования"), нем., BuchBote.DE (Падерборн, DE, США), 2005.– 84 с.

Höpfner O. Kritische Kommentare zum Thema "Naturheilkunde ("Критические заметки о "натуральной медицине"). нем., BuchBote.DE (Падерборн, DE, США), 2005. –104 Р.

Органый аккумулятор Райха

В 1939 году Вильгельм Райх обнаружил некую универсальную космическую жизненную энергию, всепроникающую субстанцию, имеющую лечебные свойства. Назвал её "оргон" (термин – производное от "оргазм" и "организм") и утверждал, что простейшие – красные кровяные тельца, раковые клетки и хлорофилл растений взаимодействуют с ним. Райх стал разрабатывать новый способ лечения людей – "оргонотерапию".



В 1940 году Райх изготовил свой первый аккумулятор оргона, который позволял проводить эксперименты только на мышах. Уже в декабре 1940 года он построил и установил в подвале своего дома аккумулятор человеческого размера (высотой пять футов) из фанеры, минеральной ваты и листового железа. Внутри был стул и небольшое окно. Проводимые исследования оргонных аккумуляторов позволили Райху сделать выводы о возможностях оргона исцелять различные психические и физические заболевания, в том числе и онкологические.

Райх обнаружил в атмосфере так называемую отрицательную (смертельную) оргоновую энергию (DOR – deadly orgon radiation – смертельная радиация оргона). Наибольшей концентрации эта смертельная оргоновая энергия достигает в центре штормов и ураганов. Райх разработал приборы, действие которых уменьшает силу шторма, снижая концентрацию DOR. Кроме того начал разрабатывать и строить оргонные пушки Cloudbuster ("регулятор облаков"), с помо-

щью которых может влиять на смертельную оргоновую энергию DOR, а так же рассеивать облака и вызывать дождь.

В 1950 году Райх построил шестиместный "оргонный аккумулятор": деревянный ящик, изнутри обитый железом, и разделенный на 6 зон, размером 60×75×150 см каждая, способный каким-то непостижимым образом аккумулировать в себе "энергию жизни". Процедура лечения была очень проста: пациент заходил внутрь ящика, садился на стул и спокойно сидел там в течение 15-45 минут. Разумеется, в стенках ящика имелись отверстия или щели для поступающего воздуха. И так один или два раза в день.

В 1951 году Райх в своей книге "The Oranur Experiment" утверждал, что с помощью энергии оргона можно ликвидировать последствия ядерного взрыва, бороться с лучевой болезнью и вырабатывать иммунитет к радиоактивному излучению.

В 1954 году Федеральное продовольственное и лекарственное управление США возбудило против Райха дело о незаконной сдаче в аренду его оргонных аккумуляторов и запретило их дальнейшее производство и применение. В мае 1956 года состоялся суд, на который Райх не явился. Не явка ученого на судебное разбирательство была признана неуважением к суду и его осудили на два года тюремного заключения. Через восемь месяцев заключения, Вильгельм Райх умер в Федеральной тюрьме США, по официальной версии от сердечного приступа.

Лаборатория Райха была разрушена, книги и приборы сожжены, а архивы засекречены. Только в 1967 году в США власти сняли запрет на печатание его книг. В России книги Райха впервые изданы только в 1997 году.

Райх Вильгельм (Reich Wilhelm, 1897-1957), австрийский психоаналитик. С 1930 г. жил в Берлине, где он развивал антифашистские социальные теории, в 1933 г. был вынужден покинуть Германию – уехал в Швецию, затем в Осло, где основал школу "психосоматической" (телесной) терапии, с 1939 г. жил и работал в Америке. В 1948 году Райх получил американское гражданство.

Переизлучатель -параболоид на микроантеннках (1992)

А.И. Вейник: "Во многих случаях в качестве универсального источника поля можно применить простейшее переизлучающее устройство, не требующее для своей работы каких-либо внешних или внутренних источников энергии. Оно работает по принципу улавливания хронального потока, непрерывно поступающего из Космоса на Землю, концентрации этого потока и направления его в виде луча нужного диаметра на объект исследования.

Космический поток идет по вертикали к поверхности Земли, он несколько ослабляется ночью и существенно возрастает во время вспышек на Солнце. Его можно уловить с помощью зеркал, но удобнее всего использовать специальные проволочные, например медные, микроантеннки ("змейки").

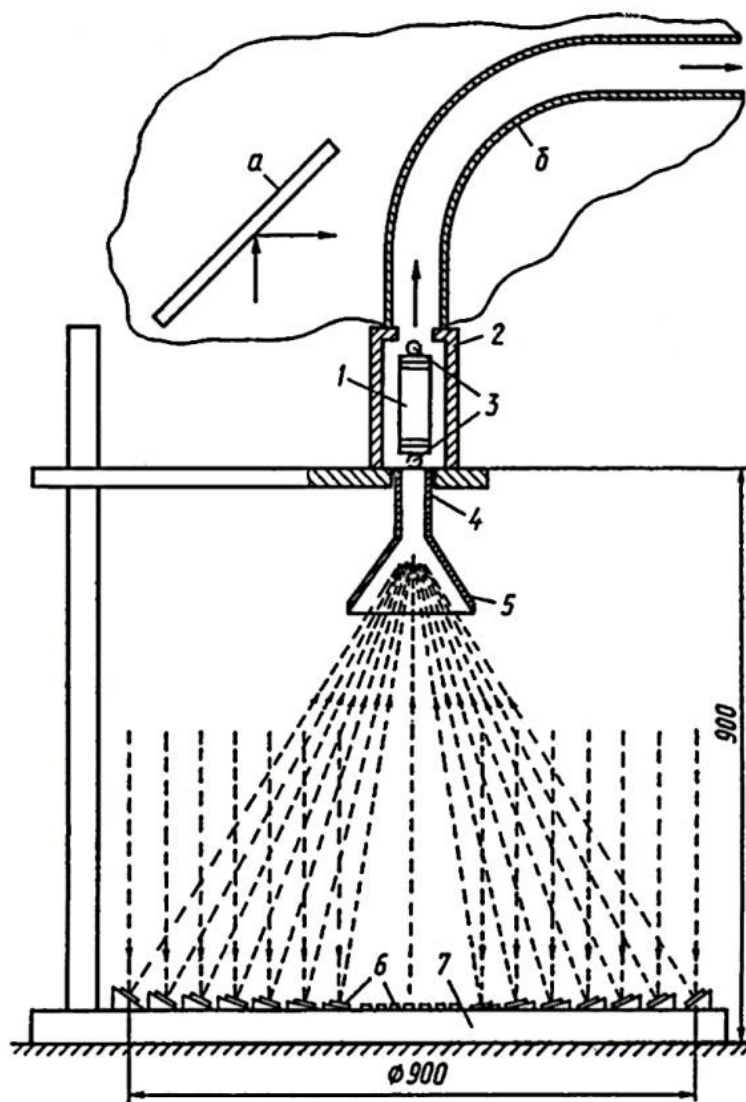


Схема переизлучателя-параболоида (1992). Микроантенки **6** изготовлены из медного эмалированного провода $\varnothing 1$ мм и имеют длину 140 мм и наибольшую ширину 35 мм. Они принимают хрононы, идущие по вертикали из Космоса непрерывным потоком и отражают их перпендикулярно своей плоскости, направляя в конический концентратор **5**. Пройдя через прежний образец **1** и датчики **3**, но уже без магнитов, хрононы с помощью изогнутой хроноизолированной трубы и трубок **2** и **4** выводятся через окно в окружающую среду.

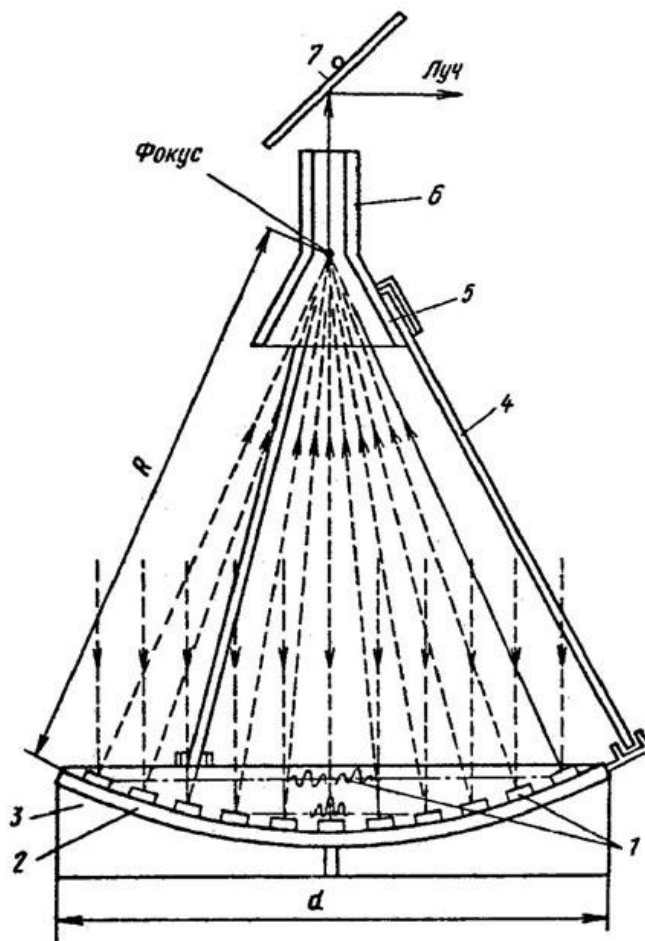
На середине подставки **7** расположены маленькие змейки длиной 35 мм, изготовленные из эмалированного провода $\varnothing 0,5$ мм. Подставка имеет опорные кольцевые поверхности для придания змейкам нужного наклона, оси змеек ориентированы касательно к окружности колец. Большие змейки находятся вне тени от конуса **5**. С увеличением числа змеек мощность этого типа источника возрастает.

Вейник А.И., Комлик С.Ф. Экспериментальное определение хрональных свойств материалов //Литейное производство. 1992. № 8. – (С.8-12).
<http://www.veinik.ru/lib/articles/3/267.html>

Переизлучатель-параболоид на микроантеннках (1993)

"Змейки **1** улавливают космические микрочастицы-хрононы и переизлучают их по нормали к своей плоскости, поэтому концентрирующая поверхность, на которой расположены змейки, должна иметь сферическую форму. В противоположность этому при использовании зеркал надо исходить из того, что угол падения хрононов равен углу их отражения, как у света, поэтому концентрирующая зеркальная поверхность должна иметь форму параболоида вращения. Змейки подают поток хрононов в собирающий конус **5**, откуда по трубке **6** поступают на испытуемый объект".

"Для удобства эксплуатации описываемое излучающее устройство сделано разборным, легко переносимым. В нем сферическая оболочка **2** изготовлена по типу папье-маше из многих слоев узких полосок бумаги, наклеенных, например жидким стеклом, друг на друга крест-накрест. Оболочка необходимой толщины, зависящей от ее диаметра d , формируется на песчано-глинистом стержне соответствующего радиуса R . С увеличением d оболочку изготавливают более толстой. Для жесткости снизу к оболочке приклеены картонные ребра **3**.



При монтаже оси змеек ориентируются вдоль concentрических окружностей, змейки прикрепляются (пришиваются) к оболочке нитками или проволочками, или иным способом, не нарушающим их конфигурацию. Расстояние между концами двух соседних змеек на одной окружности и между змейками на двух соседних окружностях не должно быть меньше, чем половина наибольшей ширины змейки, чтобы избежать нежелательного их взаимного влияния. Мощ-

ность хронального устройства увеличивается с ростом **d** и числа змеек **i**, она выбирается в зависимости от условий эксперимента, диаметр **d** может заметно превышать один метр. В нерабочем состоянии оболочку со змейками целесообразно изолировать (укутать) несколькими слоями полиэтилена с бумажными прослойками.

Сборка-разборка устройства осуществляется с помощью трех стерженьков **4**, которые опираются на края сферической оболочки и фиксируются в соответствующих трубках, прикрепленных к собирающему конусу **5**. Конус **5** и отводящая трубка **6** изготовлены из алюминиевой блестящей фольги и изолированы несколькими слоями полиэтилена с бумажными прослойками".

Вейник А.И., Комлик С.Ф. Аппаратура для хрональных экспериментов// Литейное производство. 1993. № 5.– (С.27-29).

<http://www.veinik.ru/lib/articles/article/261.html>

Пирамида Голода

Пирамиды Голода – архитектурное сооружение, выполненное в форме правильной четырёхгранной пирамиды. Являются конструктивной разновидностью т.н. энергетических пирамид, использующих пропорцию золотого сечения в качестве формообразующего параметра, обеспечивающего возможность аккумуляирования (концентрации) гипотетической аномальной энергии, обусловленной формой пирамиды.

В пирамидах Голода пропорция "золотого сечения" применена в отношении диаметров соседних шаров, последовательно вписанных в пирамиду. При выполнении данного условия отношение высоты пирамиды к стороне квадрата, лежащего в её основании, примерно равна двум, а угол между гранями пирамиды $\approx 27,3^\circ$.

К 2002 году на территории бывшего Союза стоят 17 пирамид, возведенных Голодом, – в Башкирии, Краснодарском крае, Белгородской, Воронежской, Тверской областях.

Пирамиды Голод строит из стеклопластика. Известно, что египетские пирамиды сложены из каменных блоков и в них нет ни единого кусочка металла. В пирамидах Голода металл тоже не используется: между собой стеклоблоки скрепляются стержнями из того же материала, посаженными на клей. Согласно учению Голода, "срок "разгона" любой пирамиды до полной мощности её излучения составляет около трех лет".

Днепропетровская пирамида. Построена в 1988 году. Проведен ряд экспериментов. Особенно показательным можно считать опыт с семенами сельскохозяйственных культур. Их на некоторое время поместили в пирамиду, а потом высадили в грунт. И урожайность этих семян была выше обычных на 30-70 %!

В 1990 году в целях выяснения возможности использования Пирамид в сельскохозяйственном производстве кооперативом АБО, которым руководил в то время Голод, были построены пирамиды в овощеводческих хозяйствах Воронежской области, в Торжке Тверской области, в Белгородской области и Краснодарском крае, а также в Джизакской области Узбекистана. Пирамиды применялись для предпосевной обработки семян.



Раменская пирамида. Построена в 1990 году на территории тепличного хозяйства в Раменском районе Сафоновского сельского округа Московской области. Высота пирамиды 11 м. В начале 1990-х годов являлась полигоном для проведения большинства физических и биологических экспериментов, осуществленных Голодом и сформированной им группой исследователей. Корейское предприятие, производящее "сушеную" лапшу (кушанье из серии "просто добавь горячей воды") и прочие продукты быстрого приготовления, снесло пирамиду в 2004 году.

В 1992 году в Башкирии на **Ишимбайском** нефтяном месторождении установлено 2 комплекса легких пластиковых пирамид (по четыре пирамиды в каждом). Справка: 16 мая 1932 года в Башкирии было открыто Ишимбайское нефтяное месторождение, которое положило начало разработке крупнейших месторождений между Волгой и Уралом, получивших название "Второе Баку".

Селигерская пирамида. Установлена летом 1997 года к западу от города Осташков в местечке Хитино (16 км от Осташкова) на берегу озера Селигер. Высота пирамиды 22 метра. На этой пирамиде, по мнению Голода, получено подтверждение его предположениям о том, что достаточно большая пирамида формирует мощный столб, предположительно, ионизирующего излучения, влияющего на толщину озонового слоя атмосферы и активизирующего процессы биоценоза в окружающей среде. Географические координаты и фотография пирамиды доступны на сайте Raonamio.

Пирамида на Новорижском шоссе. Расположена в Московской области на 38-м километре Новорижского шоссе у села Старое Чесноково. Строительство завершено 30 ноября 1999 года. Высота пирамиды 44 метра. Это наибольшая из пирамид Голода. Вес сооружения превышает 55 тонн, стоимость строительства более 1 миллиона долларов.

Кроме выполнения основных функций ("гармонизация" окружающего пространства) пирамида применяется также для производства кристаллических "информационных матриц", используемых при строительстве пирамид меньшего размера, "информационных копий" пирамид и "переноса" целительных и других позитивных свойств пирамиды на воду, минералы, кристаллы, сувениры и т.п.

Пирамида на Новорижском шоссе, благодаря сложившемуся мнению о "благодетельности" её внутреннего пространства, является предметом паломничества.

Голод Александр Ефимович (1949 г.р.), инженер. Окончил мехмат Днепропетровского Государственного Университета (1971). Играющий начальник футбольной команды Киевского военного округа, помыкавший после службы в армии программистом и учителем математики в средней школе, в 1988 году организовал в Днепропетровске один из первых научно-производственных кооперативов по производству гитарных струн "АБО". В 1990 году переехал в Москву и серьезно занялся строительством, изучением и разработкой новых технологий эффекта формы пирамид, с 1991 года – генеральный директор НПО "Гидрометприбор" в Москве (Россия, Москва, Кирпичная, 43А).

Пирамида Проскурякова

Пирамида Проскурякова представляет собой четырехгранную конструкцию, отличающуюся от классической соотношением высоты и стороны основания, а также другими соотношениями, защищенными патентом РФ (а.с. № 1803511 от 20.09.1989).

По указанному патенту в июле 1996 года в Южной Корее возведены две пирамиды, имеющие размеры высоты и основания соответственно 3,75 м и 6х6 м.

Разработан типовой проект пирамиды, который приобрели семь городов СНГ. В июне 1998 года сданы в эксплуатацию на Красной Поляне (район Сочи) две (из трех) пирамиды высотой 5 м, с основанием 8х8 м и подземным входом.

Основным назначением пирамид является гармонизация окружающей среды и оздоровление. Указанные пирамиды предназначены для нужд санатория.

Проскуряков Сергей Борисович, сотрудник Института проблем надежности и долговечности машин АН Белоруссии, а потом московский пенсионер. С 1989 года заведующий лабораторией пирамидальных конструкций Отделении физических структур движения макромира Научно-технологического Центра Ассоциации "Космонавтика – человечеству" (г. Москва), член Федерации космонавтики СССР.

Проскуряков С.Б., Мурашко И.И. Авторское свидетельство № 1803511F1 "Пирамидальная конструкция", приоритет от 20.09.1989.

Проскуряков С.Б. Строители пирамид из созвездия Большого пса.– Орел: "Книга", 1992. –287 С., тираж 7000 экз.

ТРОДР-1 (аббревиатура фамилий ТРОфимов и ДРужинин) – устройство, разработанное на основе зеркально-голографических технологий, для сочетанной зеркально-голографической и гипогеомагнитной обработки воды, а также мини- и микробиообъектов (семян, бактерий) в условиях моделированного "открытого космоса" и "голографической вселенной Козырева".

Голографическая технология позволяет создать голограмму, включающую в себя: аналоговую информацию о галактических и солнечных компонентах космических лучей, принимающих активное участие в биоэнергетических и регуляторных процессах организма; а также энергоинформационный аналог всех аминокислот, "Коэнзим Q10" (Убихинон), антиоксидантов и витаминов, необходимых для обеспечения питания и постоянного обновления клеток.

Устройство создано и испытано в 2011 году новосибирскими учеными Международного Научно-Исследовательского Института Космической Антропозологии (МНИИКА).

http://www.isrica.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=7



Вода, прошедшая гипомангнитно-голографическую обработку в установке с ослабленным магнитным полем Земли, приобретает космофизические ауто-трофные свойства: способность усваивать, сохранять и передавать биосистемам разнообразные космические энергии (протонные, электронные, нейронные и др.), усиливая биосинтез белков; позволяет организму животных приобрести устойчивую сопротивляемость к развитию многих инфекционных заболеваний, уменьшить смертность и увеличить прирост веса; а у человека, использующего в пищу мясо, молоко, овощи, фрукты, сою, хлеб, мед, полученные с использованием голографически обработанной воды – уменьшить риск развития гелиозависимых заболеваний (сердечно-сосудистых, нервно-психических, онкологических и т.д.) и их осложнений.

Создается установка **ТРОДР-2**, предназначенная для компьютерного прогнозирования и безлекарственной профилактики гелиозависимых заболеваний (сердечно-сосудистых, нервно-психических, онкологических и др.), а также для геоэкологического планирования семьи, геоэкологического оздоровления человека и замедления процессов его старения.



Апробация новой технологии с участием подопытных запланирована на 2012 г., на базе создаваемого Красноярского филиала МНИИКА, а также в Ев-

ропейском Центре космобиофизики и превентивной медицины (Германия, Rolandseck). Возможно участие всех желающих в строительстве этого уникального "наземного корабля" посредством безвозмездных целевых переводов денежных средств на расчетный счет МНИИКА. Спонсоры возглавят список подопытных-космоплавателей.

Трофимов Александр Васильевич, доктор медицинских наук, директор Международного института космической антропоэкологии (МНИИКА, Новосибирск) имени Н.А.Козырева, руководитель лаборатории гелиоклиматопатологии Научного центра клинической и экспериментальной медицины.

Интервью с директором института, доктором медицинских наук, профессором Александром Васильевичем Трофимовым // "Журнал XXI век", Новосибирск, 1998. № 3.– (С. 4-9).

<http://www.markus.spb.ru/avtoritet/koz3.shtml>

Сфера Шевченко

Изобретатель А.В. Шевченко (11.10.2004): "Традиционно считается, что хороший оздоравливающий эффект приносит пирамида. Но мало кто задумывается над тем, что любая плоскостная структура концентрирует энергию внутри себя. То есть рассчитывать на целебные качества пирамиды можно, лишь постоянно находясь внутри нее, а не рядом с ней. Моя же Сфера Золотого сечения построена на эффекте полостных структур. Я взял за основу работы профессора Гребенникова. Он изучал жуков. Панцирь жука имеет микропоры - маленькие трубочки, которые и создают антигравитационный эффект, позволяя этим насекомым преодолевать силу земного притяжения. Гребенников на основе структуры панциря жука даже создал специальную "дырявую" платформу, на которой летал, удивляя всех коллег.

Вот и моя Сфера благодаря необычной "дырчатой" форме обладает способностью излучать энергию, а из-за строгой заданности соотношения сторон – делать ее положительной. Она гармонизирует окружающее пространство. Находясь неподалеку от Сферы, вы неминуемо будете лучше себя чувствовать, меньше болеть, реже иметь плохое настроение".

"Сфера золотого сечения" – объемный пассивный автоволновой резонатор, гармонизирующий окружающее пространство и жизнеобеспечение клеток живых организмов.

Пустотелый шар из дуг (граненые трубчатые полости, открытые с двух концов), стыкующихся в 20 точках сферы, соответствующих вершинам додекаэдра. Каждая точка соединена с тремя соседними и с шестью противоположными. Дуги, соединяющие соседние точки, соответствуют проекциям на сферу ребер додекаэдра, противоположные точки – ребер пяти кубов, вписанных в додекаэдр. "Золотое сечение" в объеме – отношение ребер додекаэдра и куба.



"Эффект формы": Пространство "соткано" из волновых потоков морфоплазмы. Живой организм окружен многослойной энергетической оболочкой, резонирующей с этими потоками и позволяющей осуществлять непрерывный информационный и энергетический обмен с внешней средой. В результате антропогенных нарушений исказились формы потоков, что вызвало мутацию клеток и нарушение структуры ДНК. Волновой геном ДНК (П.П.Гаряев) задает порядок строения голограмм, которые являются основой строения белковых молекул живых организмов. Решетчатая форма "Сферы" является дифракционной информационной матрицей, преломляясь на которой, потоки обретают форму и свойства, определяемые ее геометрией.

"Эффект полостных структур" (В.С. Гребенников и В.Ф. Золотарёв): полостные ячеистые тела резонируют на частотах, определяемых формой и размерами полостей. Замкнутые полостные изделия (пирамиды Л.С.Голода и др.) структурируют пространство внутри себя, открытые ("Сфера") – вовне себя.

Применение "Сферы" выявило улучшение психофизиологического состояния, уменьшение семейных конфликтов, уменьшение шквального ветра, повышение урожайности в сельском хозяйстве, повышение производительности и продуктивности различных видов деятельности.

Шевченко Алексей Викторович (1954 г.р.), изобретатель. На заре перестройки создал серьезный миллионный бизнес, попал в политику (в 1996 году даже баллотировался в президенты России), но в один миг просто взял и все это бросил. Потому что понял: не в деньгах счастье и даже не в их количестве.

Хрональный аккумулятор Вейника

"Исходный импульс для экспериментов я получил от Н.А. Козырева, который наблюдал в телескоп звезду Прокцион, но не в том месте, откуда кажется, что исходит видимый свет, а в том, где она фактически находится в данный момент с учетом скорости распространения света, а также скорости и направления движения звезды. Мне с самого начала было ясно, что Н.А. Козырев имел дело с каким-то невидимым излучением, скорость распространения которого многократно превышает скорость света. Результаты экспериментов Н.А. Козырева с этим излучением навели меня на мысль, что оно имеет хрональную природу.

Вместо телескопа я взял простую трубку, а для умножения эффекта использовал более 1400 соломинок, ориентированных таким образом, чтобы они концентрировали излучение на интересующем меня объекте. В результате получился достаточно мощный концентратор (аккумулятор, скопилище) хронального поля.

Важно было начать эксперименты, потом быстро удалось нащупать правильный путь. В ходе экспериментов выяснилось, что хрональное поле имеет склонность скапливаться на границе раздела сред, например твердой и газообразной. Следовательно, не обязательно иметь дело с трубками, достаточно взять любые полоски бумаги, картона, пластика, металла и т.д. и нацелить их в определенное место, чтобы там образовалась большая напряженность хронального поля. Это один из наиболее характерных и эффективных типов аккумуляторов, позволяющий конструировать самые различные конкретные их варианты" [ТРП, стр.332].

Вейник Альберт-Виктор Иозефович (1919-1996), доктор технических наук (1953), член-корреспондент (1956) АН БССР по отделению "фізика-матэматычных і тэхнічных навук". Окончил Московский авиационный технологический институт (1944).

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов. – Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Церпан

"Церпан" (аббревиатура выражения "ЦЕлебный Ретранслятор с ПАрафиновым Наполнителем") – аппарат биоэнергетического воздействия, который несведущие люди упорно называют "генератором торсионных полей". Разработан изобретателем А.А. Беридзе-Стаховским в 60-е годы XX столетия. Внешне представляет из себя блестящий металлический цилиндр (вес 7 кг, длина 18 см, диаметр 8 см), который раскручивался на две части. Одна из них является крышкой, в другой находился активный сердечник – излучатель **неизвестной** (многие считают это излучение "торсионным"), невидимой энергии, выходящей через отверстия в торцевой части.

Беридзе-Стаховский пояснял, что его детище названо генератором **условно**, а по сути – это ретранслятор энергии Космоса. "Из генератора выходит космический луч антигравитационной природы". Механическая часть конусов генератора Церпан искусственно сжимает и сворачивает поток, а в отверстиях, из которых он вырывался, начиналась раскрутка "эфирного облака". Ось прибора направляется на Полярную звезду, а настройка генератора производилась сознанием головного мозга человека.

"Заряжать можно лучом, испускаемым головным мозгом человека". Сам Беридзе-Стаховский, будучи сильным экстрасенсом (мог лечить и без генератора, но тот усиливал действие), к зарядке очередного генератора тщательно готовился. Он говорил: "Я не знаю до конца свойств этой энергии. Я только заряжаю – даю толчок. А потом энергия идет сама. Но я, чтобы зарядить, должен неделю голодать – очищать организм".

Анализ многолетних экспериментов, обусловленных применением Церпана, показала, что Церпан-оператор образует достаточно устойчивое энергоинформационное содружество, результатом которого является не просто успешное лечение некоторых заболеваний. В результате продолжительной практики работы у оператора со временем возникают и постепенно усиливаются удивительные качества, которые обычно относятся к экстрасенсорным воздействиям. Более конкретно – вначале оператор получает возможность оказывать воздействие с тем же результатом, что и прибор. Это, например, быстрое снятие боли, вызванной самыми различными соматическими причинами, а в дальнейшем – как развитие этого, лечебное воздействие на пациента. Продолжительная практика в этой области показывает, что оператор получает возможность воздействовать на пациента энергией рук – это аналог того, что называют энергоинформационным мысленным воздействием, дальность которого увеличивается от нескольких метров вначале до колоссальных расстояний впоследствии. Возникает способность как регулировать силу такого воздействия, так и ставить другому лицу (и, конечно же, себе) защиту от воздействия разной природы.



Беридзе-Стаховский добивался создания госкомиссии, перед которой хотел раскрыть принцип работы аппарата. Считал, что это должно стать государственной тайной, так как энергия генераторов не только целебна.

Уйдя из жизни в 1982 году, Анатолий Александрович никому не успел передать тайну своего детища. После смерти этого необычного человека у больных осталось около 50 его приборов, но как заряжать их, никто не знал.

Беридзе-Стаховский Анатолий Александрович (1930-1982), киевский филолог и музыкант по образованию, контактёр, изобретатель "Церпана". Помимо генератора проводил исследования по ряду других направлений. Так он разрабатывал принципиально новую таблицу химических элементов, утверждая, что их гораздо больше, чем известно. Сконструировал уникальный телескоп, работавший на луче генератора. Получал мгновенные фотоснимки поверхности многих небесных тел без проявителя и закрепителя.

Яйцо Нострадамуса

"Яйцо Нострадамуса" (иначе Кресло Нострадамуса) – аппарат, в котором Нострадамус совершал свои путешествия во времени. Это кресло овальной формы, высотой около двух метров, было изготовлено неким мастером-оружейником по личным чертежам ученого. Оболочка "яйца" состояла из трех слоев: меди, латуни и бронзы, спаянных сверху серебряной проволокой. Его поверхность была абсолютно гладкой. Нижняя часть "яйца" была плоской и устанавливалась на полу. Внутри располагалось кресло со спинкой и подлокотниками. Верхняя часть "яйца" была открытой. По времени грядущих событий. Свет на эту методику проливает 46-й катрен третьей центурии:

"Небо наблюдает за местом нашего предсказания. Живительной духовностью и неподвижными звездами. Оно неожиданно изменится, приблизившись к старому. Ни для своего блага, ни для своих мук".

Из текста становится ясно, что местоположение, в котором находится предсказатель в момент наблюдения за звездами, имеет решающее значение. В свою очередь кто-то наблюдает из космоса за нами. Особое внимание уделяется неподвижным звездам, своеобразным точкам отсчета. Между прошлым и будущим существует связь, возможно, наступит момент, когда снова примет свой прежний, ныне утраченный, вид сама карта неба. Таким образом, здесь может идти речь о путешествии во времени, причем в обратном направлении.



"Пребывание внутри такого прибора придавало силы и позволяло сосредоточиться. Судя по всему, Нострадамус не является изобретателем этого аппарата, поскольку секрет его изготовления, по некоторым сведениям, был известен тамплиерам. Кроме того, в свои путешествия во времени Нострадамус брал некий таинственный предмет, также доставшийся ему от тамплиеров, который условно называют "говорящей головой". Сегодня мы назвали бы его генератором или усилителем поля. Только одновременное использование "яйца" и "говорящей головы" позволяло проникнуть духом в будущее.

Нострдам (Нострадамус) Мишель (Nostradame Michel de, 1503-1566), французский астролог, врач, фармацевт и алхимик, знаменитый своими пророчествами. С 1518 г. учился в университете г. Авиньон на артистическом факультете, а с 1521 – на медицинском факультете университета Монпелье и в начале 1525 г. получил диплом бакалавра медицины.

Совмещая занятия медициной и астрологией, в 1553 г. он издал свой первый "Альманах Нострадамуса на предстоящий год", какие впоследствии выпускал ежегодно. Первая книга "Центурий" опубликована в марте 1555 г.; всего их было 12 (содержали в общей сложности 970 катренов – четверостиший, написанных особым зашифрованным языком). Пророчества Нострадамуса охватывают период с 1555 до 3394 года.

ГЛАВА 12. ОПЫТЫ С ФИЗИЧЕСКИМ ВРЕМЕНЕМ

Астрономические наблюдения Козырева

"Наблюдения были начаты на телескопе РМ-700 в Пулкове. Затем продолжены на МТМ-500 в Крымской обсерватории, в течение двух сезонов (весной и осенью), и на телескопе с отверстием 40 см Одесской обсерватории в пос. Маяки весной 1973 года".

При наблюдениях свет звезд фокусировался на площадку внутри сосуда с весами, вблизи стрелки весов. Затем свет звезды перекрывался черной бумагой или какой-либо другой защитой. Площадка, на которую проектировалось действие времени, должна действовать на весы, как если бы в этом месте находился сам звездный процесс. При этих условиях от некоторых астрономических объектов удалось наблюдать заметное действие на весах хорошей чувствительности.

"1) Из 18 наблюдавшихся ярких и ближайших звезд заметное отклонение весов показали только Процион (8°) и Сириус (5°), по наблюдениям в течение 5-10 ночей.

3) Наблюдения планет Венеры и Луны показали эффекты, сильно зависящие от времени наблюдений. Эффект от Венеры менялся в пределах от 0 до 12° , а от Луны в пределах $0-4^\circ$.

4) Заметные отклонения весов, которые для ярких звезд получались только от Прокциона [в созвездии Малого Пса] и Сириуса [в созвездии Большого Пса], наводит на мысль, что это действие оказывают их спутники - белые карлики. Это заключение было подтверждено специальными наблюдениями двух белых карликов, которые показали порядка 4° . После этого результата, в течение двух ночей, осенью 1972 года, в Крымской обсерватории были проведены наблюдения источника рентгеновского излучения Лебедь X-1. Предполагается, что один из компонентов этой двойной звезды является черной дырой. Несмотря на то, что этот объект находится на очень большом расстоянии (свыше 3000 парсек), он показал большое действие на весы порядка 5° , подтвержденное многократными наблюдениями. Отсюда можно сделать вывод, что особенно интенсивно выделяют время процессы, происходящие в условиях огромных гравитационных полей, при большом сжатии вещества. Из сопоставления данных этих наблюдений с характеристиками отталкивающих процессов... можно заключить, что сверхплотные объекты скорее всего являются разгорающимися телами, а не телами, находящимися на последней стадии эволюции, так это принято считать".

"Весьма важно провести наблюдения, которые могли бы строго доказать реальное существование этого смещения. Соответствующие наблюдения Прокциона были поставлены в Пулкове на телескопе РМ-700. При этих наблюдениях перед весами ставилась щель в толстом экране, защищавшем весы от действия звезд. Изображение звезды на экране, получалось несколько внефокальным, но при длинном фокусе Кудэ это обстоятельство не мешало наблюдениям".

"Помимо большого принципиального значения этих наблюдений, доказывающих возможность мгновенных связей, из них следует еще и практические выводы:

- а) опытом доказано, что действие времени не преломляется атмосферой и
- б) действие звезды имеет изображение, сравнимое с ее оптическим изображением".

"Поэтому основной задачей дальнейших исследований должно быть осуществление самых тщательных и строгих наблюдений, обосновывающих мгновенную передачу действия времени. Полученные же результаты следует рассматривать лишь как обнадеживающее основание для продолжения этих исследований.

В последнее время был найден новый эффект действия времени. Оказалось, что при осуществлении процесса, действующего локально на точку подвеса нити крутильных весов, весы поворачиваются при любом устройстве и даже тогда, когда вместо коромысла подвешен горизонтально расположенный диск. Это обстоятельство может значительно упростить астрономические наблюдения: надо проектировать изображение звезды на точку подвеса системы".

Помощник Козырева, астроном П.А. Зныкин: "Он показал эксперимент, который выглядел так:

1. В начале замечаются показания крутильных весов без звезды (просто фон неба фиксируется, так всегда делают при спектральных исследованиях), крутильные весы в фокусе Куде телескопа, в том своем постоянном, раз и навсегда заданном месте.

2. После этого телескоп наводится на звезду. Сфокусированный пучок света от звезды падает через стеклянную крышку футляра весов на его дно, где лежит нарисованная на плотной бумаге шкала. Стрелка движется к освещенному участку, на свет звезды, поворачиваясь градусов на 20.

3. Свет перекрывается, и мы наблюдаем возврат стрелки к фоновым показаниям.

4. Козырев переводит телескоп на заранее рассчитанное место её нынешнего положения. И мы видим, как стрелка "отталкивается" и уходит в сторону, противоположную движению на свет, градусов на 10-15 от фоновых показаний.

5. Экран, перекрывающий свет, убирается (звезда всё равно в стороне), но показания остаются прежними.

6. При включенном ведении телескоп сопровождает звезду, и показания крутильных весов остаются неизменными (пока наблюдателю не надоест). Можно смещать телескоп с помощью винтов наведения и показания крутильных весов будут меняться в сторону фоновых. Можно снова вернуться к прежним показаниям и найти истинное положение звезды.

7. Можно снова вернуться к оптическому изображению и получить реакцию на свет +20 градусов и опять найти истинное положение звезды по показаниям крутильных весов -10 градусов".

В 1972 году Козырев объяснял это возникновением процесса, изменяющем скорость хода времени на поверхности зеркала. В своих более поздних работах он говорит об изменении плотности времени.

В своей работе "О возможности экспериментального исследования свойств времени", опубликованной в 1971 г., Козырев впервые в печати сообщает о применении несимметричных крутильных весов.

Козырев Николай Александрович (1908-1983), астрофизик, доктор физико-математических наук (1947). Окончил физико-математический факультет Ленинградского университета (1928). Параллельно с работой в обсерватории читал лекции по теории относительности в Ленинградском педагогическом институте (до ареста в 1936).

В 1936-1946 гг. арестован и отбыл десять лет тюремного заключения. По ходатайству коллег-астрономов условно-досрочно освобождён, а в 1958 полностью реабилитирован.

1. *Козырев Н.А.* Об исследованиях физических свойств времени. Неопубликованная статья. – Пулково, 1974-1975.

2. *Kozyrev N.A.* On the possibility of experimental investigation of the properties of time ("О возможности экспериментального исследования свойств времени") // *Time in Science and Philosophy* ("Время в науке и философии", Прага). Prague, 1971. – p.111-132.

МТМ-500 (менисковый телескоп Максutowa, $D_m = 500$ мм, $F = 650$ см) – менисковый телескоп, изготовлен заводом ГОМЗ им. ОГПУ (с 1962 г. – ЛОМО) и установлен в 1951 году в Крымской обсерватории (КрАО АН СССР).

РМ-700 (рефлектор макетный) – изготовлен на ГОМЗ и установлен в Главной (Пулковской) астрономической обсерватории (ГАО РАН).

Максutow Дмитрий Дмитриевич (1896-1964), доктор технических наук, оптик, конструктор указанных телескопов. Разработал специальный литейный сплав и сделал рефлектор РМ-700 со стальным сотовым зеркалом. Этот телескоп установлен в Пулково. Металлическое зеркало впоследствии было заменено стеклянным, стальное же водворено в музей Пулковской обсерватории.

Зныкин Павел Александрович (1950-2011), физик-электронщик. Окончил физический факультет Кубанского государственного университета (1972). В 1973-1985 гг. работал в САО АН СССР на крупнейшем в мире в те годы телескопе с цельным 6-ти метровым зеркалом. С начала марта по конец мая 1972 года помогал Н.А. Козыреву в экспериментах в КрАО АН СССР.

Зныкин П.А. Предвидение Козырева // *Культура и время. Время в культуре. Культура времени: сб. науч. работ / под ред. В.С. Чуракова.* (серия «Библиотека времени»). Вып. 4). – Шахты: Изд-во ЮРГУЭС, 2007. – 302с. – (С.41-85).

Бесконтактный контроль напряжения материалов

"Установлено, что хрональное поле излучается всеми существующими в природе телами и процессами, включая рост и снижение напряжений в различных материалах. Это поле действует на другие тела, например на пьезокварцевую пластинку специального датчика таким образом, что в ней изменяется темп (скорость протекания, длительность) всех процессов. Следовательно, по этому темпу, например по резонансной частоте колебаний пластинки, можно судить об уровне напряжений, возникающих в материале.

Приводятся результаты опытов по силовому нагружению образцов. К их середине прикладывали силу F (рис. 1). Для устранения влияния постороннего электромагнитного поля и уменьшения помех от хрональных излучений Солнца и людей датчики 3 (рис. 2) размещаются в заземленной металлической камере 4, изолированной многими слоями полиэтилена и алюминиевой фольги. Хрональные излучения от середины образца 1 направляются к датчику 3 с помощью фокусирующего устройства 2, представляющего собой трубу из коррозионно-стойкого материала с полированной внутренней поверхностью. Труба внутренним диаметром 15 мм и длиной 1 м снаружи хроноизолирована, оба ее конца закрыты металлическими колпачками" [2; ТРП, С.389-391].

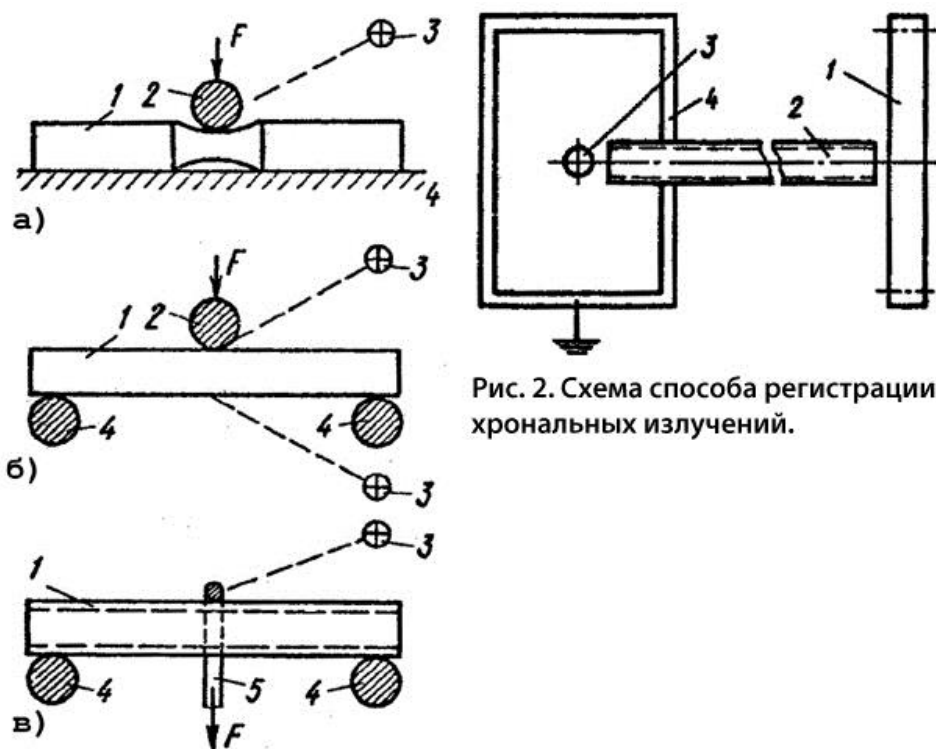


Рис. 1. Схемы силового нагружения образцов:
 а – чугуновых, б – стальных, в – керамических;
 1 – образец; 2 – цилиндр; 3 – датчик;
 4 – опоры; 5 – проволока.

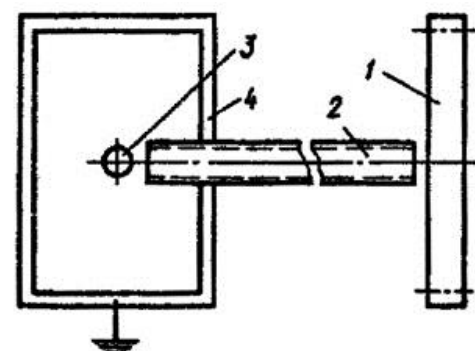


Рис. 2. Схема способа регистрации хрональных излучений.

"Во всех рассмотренных случаях изменение напряжений в материале сопровождается изменением активности излучаемого хронального поля, которая определяется хроналом. Аналогично давлению, температуре, электрическому потенциалу и т.д., он обратно пропорционален скорости хода реального физического времени [ТРП]. Чем быстрее изменяется нагрузка, тем сильнее изменяются хронал и частота, фиксируемая датчиком. При резком сбросе напряжений, например при возникновении трещин и разрушении материала, наблюдается скачкообразное уменьшение частоты. Эффект оказывается на несколько порядков выше чувствительности применяемых датчиков и измерительных приборов, поэтому они вполне могут быть использованы для практических целей.

При медленном нагружении отмечается некоторая тенденция к увеличению частоты со стороны сжатых волокон и уменьшению со стороны растянутых.

Обращает на себя внимание повышенная (более чем на порядок) интенсивность излучений хронального поля сжатыми волокнами по сравнению с растянутыми.

При осуществлении экспериментов приходится учитывать хрональные и другие свойства материалов и окружающей среды. Иногда с датчиков и других устройств необходимо быстро удалять саккумулированный хрональный заряд. Представляет интерес возможность повышения чувствительности и быстродействия датчиков и измерительной аппаратуры. Целый ряд интересных вопросов появляется при решении различных конкретных задач литейного производства, машиностроения и вообще жизни. Например, очень актуальна проблема хрональной диагностики землетрясений..." [2; ТРП, С.389-391].

Вейник Альберт-Виктор Иозефович (1919-1996), доктор технических наук (1953), член-корреспондент (1956) АН БССР по отделению "фізика-матэматычных і тэхнічных навук". Окончил Московский авиационный технологический институт (1944).

1. Вейник А.И., Комлик С.Ф., Матулис Э.Б. Дистанционный контроль времени затвердевания отливки //Литейное производство. 1991. № 8. – (С.10-11).

2. Вейник А.И., Комлик С.Ф., Матулис Э.Б. Метод дистанционного бесконтактного контроля изменений напряженного состояния материалов // Литейное производство. 1991. № 12. – (С.9-10).

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Взаимное увлечение хрононов и фотонов

"Под увлечением я понимаю случаи, когда поток одних частиц в результате взаимодействия увлекает за собой поток других. Этот эффект может быть составной частью самых различных процессов, начиная от тех, которые описываются пятым и шестым началами ТРП, и кончая рассеянием. В условиях рассеяния в общем случае доля увлеченных частиц может изменяться от очень малых величин, близких к нулю, до очень больших, близких к 100%. Именно такое разнообразие соотношений величин демонстрируют нам хрононы при своем взаимодействии с другими частицами, причем многие эффекты, обычно определяются совокупным процессом, поэтому мы не будем стремиться разграничивать отдельные его составляющие – рассеяние и увлечение.

Особый интерес представляет для нас взаимное увлечение и рассеяние хрононов и фотонов, ибо оно дает нам в руки ключ к пониманию тех процессов, которые происходят на более сложных уровнях эволюционного развития вещества и его поведения...

Всё живое излучает хрональное поле, которое непосредственно фотопленку не засвечивает и глазами не воспринимается, но благодаря увлечению и рассеянию фотонов его удастся и сфотографировать и увидеть. Соответствующие хрональные излучения йоги именуют аурой, а христиане – славой, причем под славой понимается только один определенный золотистый вид ауры, которым обычно принято окружать лики святых. Цвет, форма и размеры ауры человека полностью определяют все его духовные, энергетические и физические свойства.

Получить изображение ауры с помощью обычного фотоаппарата вполне возможно, если накопить увлеченные и рассеянные хрононами фотоны, например, по способу А.В. Золотова" [ТРП, С.368].

"Эффект увлечения и рассеяния фотонов хрононами можно усилить с помощью специальных воздействий до уровня, необходимого для наблюдения и фотографирования, например, по способу, который предложили супруги Кирлиан. В методе Кирлиан на хрональное поле накладывается электрическое поле токов высокой частоты и высокого напряжения. В результате глаз или фото-пленка фиксирует увлеченные фотоны, характеризующие в цвете картину ауры вокруг испытуемого объекта. Эффект Кирлиан применяется отдельными энтузиастами при диагностике и лечении различных заболеваний" [ТРП, С.369].

"Здесь уместно вспомнить также еще один давно известный и загадочный эффект взаимодействия хрононов и фотонов, получивший название ЭПР-парадокса. Суть его состоит в том, что два фотона, вылетевшие из одного атома, например, кальция как бы "помнят" друг о друге и ведут себя согласованно. Очевидно, что разгадка этого парадокса лежит в процессах взаимодействия фотонов с хрононами, обладающими сверхсветовыми скоростями. Именно эти хрононы служат "связными" между разлетающимися фотонами и диктуют последним соответствующий способ поведения.

А недавно мировую печать обошла еще одна дискуссия, посвященная французскому ученому Ж. Бенвенисте. Он открыл "память" у воды о молекулах, которые прежде с нею контактировали. Очевидно, что в существовании и данного эффекта целиком повинны хрононы, несущие в себе полную информацию о контактировавших молекулах" [ТРП, С.370].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Золотов Алексей Васильевич (1926-1995, убит), кандидат физико-математических наук (1969), уфолог. Был ярким сторонником "внеземного" происхождения НЛО.

Кирлиан Семен Давидович (1898-1978), мастер по ремонту электрооборудования. В 1949 году получил авторское свидетельство № 106401 на "способ фотографирования объектов в токах высокой частоты". Изобретение тут же было засекречено. Только в 1957 году была разрешена публикация брошюры Кирлиан "В мире чудесных разрядов", что вызвало настоящую сенсацию в научном мире.

Кирлиан С.Д., Кирлиан В.Х. В мире чудесных разрядов. — М.: Знание, 1957.

Бенвениста Жак (Benveniste Jacques, 1935–2004), французский иммунолог. Автор гипотезы "памяти воды", в 1988 году опубликовал взорвавшую научный мир статью, в которой привел свидетельства, подтверждающие гомеопатическую концепцию.

Взаимодействие хрононов

"Ротационное, как и любое другое явление, на уровне наномира представляет собой соответствующее нанополе, обладающее силовыми свойствами. Ротационное нанополе может быть обнаружено в опыте на примере силового вза-

имодействия хрононов. Это легко сделать, если их скорость (энергия) невелика. Эксперимент выглядит следующим образом.

Два пузырька с водой заряжаются пальцами соответствующего знака и располагаются на столе на некотором расстоянии друг от друга. Экспериментатор нацеливает ось рамки на один из пузырьков и начинает медленно удаляться от него в направлении, перпендикулярном к прямой, которая соединяет пузырьки. Рамка опрокидывается только тогда, когда ее ось совпадает с направлением полета хрононов. Вблизи эта ось точно смотрит на пузырек. По мере удаления рамки ось отклоняется от пузырька, что свидетельствует об изгибе траектории полета хрононов. Расстояние от пузырька и положения рамки фиксируется на подосланном внизу листе бумаги.

Опыты показывают, что при расстоянии между пузырьками 20 см отклонение оси луча на расстоянии 3 м составляет около 8 см (из совместных экспериментов с С.С. Соловьевым). Установлено, что одноименные хрононы (плюс и плюс или минус и минус) между собою притягиваются, а разноименные (плюс и минус) отталкиваются; в первом случае за пределами 3 м оба луча практически сливаются в один. Этот результат прямо противоположен тому, что дают электрическое и магнитное явления. Найдено также, что траектория полета практически не зависит от величины хронального заряда, который в опытах изменялся на несколько порядков. Наличие полиэтиленового экрана между пузырьками тоже не влияет на результаты.

Во втором варианте опыта ось направлена на пузырек, отстоящий от рамки на 3,5 м. Сбоку от рамки на расстоянии 0,7 м стоит второй пузырек. Рамка не фиксирует излучений первого пузырька из-за отклонения луча. При одноименных зарядах смещение на 6 см в направлении второго пузырька и небольшой разворот оси заставляют рамку опрокинуться, что свидетельствует о наличии эффекта притяжения и определяет его количественную сторону.

Полученные результаты весьма примечательны. Благодаря, взаимному притяжению одноименных хрононов, хрональный луч не только не рассеивается в пространстве, но, наоборот, стягивается в плотный жгут ("хобот") и ещё обогащается за счет хроносферы. Это кардинально упрощает передачу энергии и информации без проводов на большие расстояния и объясняет многие наблюдаемые в парапсихологии закономерности" [ТРП, С.357-358].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Влияние хронального поля на скорость распада радиоактивного тория

"Самая важная специфическая черта истинно простого хронального явления заключается в том, что оно придает системе свойство длительности, то есть фактически определяет темп, скорость всех процессов, протекающих в системе, ее хрональную активность. С увеличением хрональной активности (хронала) системы темп процессов возрастает, а с уменьшением — падает. Чтобы в этом убедиться, рассмотрим несколько экспериментов объективного характера, имеющих принципиальное значение.

Первая серия экспериментов демонстрирует влияние хронального поля на скорость распада радиоактивного тория. Схема опыта похожа на определение эффекта рассеяния фотонов на хрононах (см. параграф 16 гл. XVIII). Источник гамма-квантов содержит семь моточков с наружным диаметром 165 мм и общей массой 3,2 кг проволоки из торированного вольфрама. Чтобы витки меньше экранировали друг друга, центры моточков смещены друг относительно друга так, что общая габаритная длина источника составляет 25,5 см, а толщина около 5 см. Расстояние между источником и прежним радиометром равно 14 см, на эту же величину приподняты над столом оси источника и радиометра. Семь прежних змеек расположены либо вдоль (в три ряда, одна змейка сбоку), либо поперек (в семь рядов) картонки размером 14x28 см, расстояние между осями змеек во всех случаях равно 30 мм. Картонки помещаются на столе продольно под источником или радиометром, пространство между последними свободно от змеек. Все остальные условия опыта прежние.

Измерения показывают, что количество фиксируемых гамма-квантов почти на порядок превышает фон. Картонка с продольными змейками, помещенная под источник, ускоряет распад на 5,5%, а с поперечными – на 6,5%. Змейки, расположенные только под радиометром, дают величину 5,5%, а под источником и радиометром одновременно – около 6,5%. При этом надо иметь в виду, что в ручке радиометра расположены некоторые микросхемы, общая длина радиометра с ручкой равна 35 см. Важно также помнить, что с течением времени в ходе опытов змейки заряжают стол и окружающие предметы, это начинает заметно сказываться на результатах измерений, ибо удаление змеек уже не возвращает систему в исходное состояние, какое было до начала всех измерений" [ТРП, С.373-374].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов. – Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Дифракция хрононов

"Большой интерес представляет возможность определить энергию и массу хрононов, испускаемых глазами при локации Солнца. Но попытка применить для этой цели дифрактометр не дала результатов, так как рамка даже при щели $d = 0,1$ мм непрерывно "пляшет" на всем диапазоне углов φ . Это значит, что длина волны, описываемой хрононами, слишком мала и не соответствует разрешающей способности прибора.

Если считать, что минимальное перемещение, необходимое для срабатывания рамки, равно ± 1 мм, тогда предельной чувствительности нашего дифрактометра отвечают $\sin \varphi = 0,005$, длина волны $\lambda = 3,3 \cdot 10^{-4}$ мм и частота $\nu = 1,3 \cdot 10^{17} \text{ с}^{-1}$ (при скорости хрононов, равной 142 скоростям света). Обратившись вновь к формуле Планка (253: $Q_{\Pi} = \nu h = U$), получим для энергии соответствующего хронона величину $8,5 \cdot 10^{-17} \text{ Дж} = 530 \text{ эВ}$. По де Бройлю, масса этого хронона равна $0,47 \cdot 10^{-37} \text{ кг}$, что в десять миллионов раз меньше массы электрона. Очевидно, что действительные величины находятся за пределами этих значений. Для их определения придется применить дифрактометры с оптикой, обла-

дающие более высокой разрешающей способностью, однако такими приборами я не располагаю" [ТРП, С.364].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Защита от вредного воздействия хронального поля

"Для защиты от вредного воздействия хронального поля важное значение имеет отражательная способность различных материалов. Что касается конкретно хронального нанополя, то оно, подобно всем другим, распространяется со скоростями, в миллионы раз превышающими скорость света, и одновременно обладает колоссальной проникающей способностью. В отличие от нанополя хрононы могут экранироваться даже тонкими слоями, особенно этим отличаются пластмассы. В этом смысле хрональное явление похоже на метрическое, в котором гравитационное нанополе экранируется плохо, а масса - хорошо, и не похоже на электрическое, в котором электрическое нанополе экранируется тонким слоем металла, а электроны свободно проходят через его слой любой толщины. Вместе с тем, как было сказано, хрональное вещество не делает большого различия между металлами и неметаллами, поэтому многие хрональные устройства вполне можно делать из бумаги и картона.

На практике изолироваться от хронального поля можно слоями полиэтиленовой пленки, переложенной бумагой (без бумаги два контактирующих слоя ведут себя как один). По моим измерениям, каждый слой полиэтилена уменьшает поток хрононов в 20-100 раз, с течением времени изолирующая способность полиэтилена снижается. Примерно такой же результат дает черная бумага. Помогают углерод и его соединения. Очень сильно действует парафин. Цветные металлы, особенно полированные, уменьшают поток на десятки процентов. Но, по-видимому, кардинального решения проблемы следует ожидать от применения различного рода пластмасс" [ТРП, С.380-381].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Знак хрононов

"Прежде всего желательно выяснить степень свободы, ответственную за знак хрононов, ибо мы убедились, что хрональное явление к этому непричастно. Поставленный вопрос решается с помощью простейшего опыта. Для этого достаточно поток хрононов, например, идущий от заряженной пальцем воды в пузырьке, отразить от зеркала. Зеркало может быть обычное либо им может служить смоченный водой лист, бумаги.

Измерения рамкой показывают, что отраженный хрональный поток имеет, знак, противоположный знаку падающего потока. Это изменение знака при отражении от зеркала надо понимать так, что в составе хрононов присутствуют порции (кванты) ротационного вещества, или ротацианты, которые заставляют частицы вращаться. При отражении от зеркала направление вращения изменяется на обратное. Грубо это можно представить себе так, что правовращатель-

ное винтовое движение частиц сменяется на левовращательное и наоборот. Этот вывод имеет под собой следующие основания...

Нам известно, что в условиях кинетического явления отражение частицы от зеркала сопровождается изменением направления ее перемещения. В случае вибрационного явления изменяется направление колебаний частицы (поляризация). Очевидно, что в условиях ротационного явления частица должна изменять направление своего винтового вращения. Это равносильно изменению знака ротацианта. Именно такая картина наблюдается в опыте.

Эксперименты также показывают, что при прохождении через полупроницаемую перегородку, например через сырую бумагу, несколько слоев сухой бумаги, книгу и т.д., расположенную под углом к потоку, отраженные хроны изменяют свой знак на противоположный, а прошедшие через перегородку остаются с прежним знаком.

Зеркало может оказаться полезным и в том случае, если рамка фиксирует хрональный поток, но в какой стороне находится его источник - неизвестно. Зеркало надо поставить под углом к потоку и определить рамкой, в какую сторону идет отражение. Это сразу же укажет направление расположения источника" [ТРП, С.355-356].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Калий-аргоновый метод

1) Калий–аргоновый метод (аргоновый метод) – один из радиометрических методов датирования времени образования горных пород. Позволяет оценивать периоды времени от десятков тысяч до миллионов лет.

Калий входит в состав многих минералов. При распаде нуклида калий-40 (период полураспада 1,25 миллиарда лет) образуется аргон-40 (считается стабильным). Считается, что атомы аргона оказываются "запертыми" в горной породе, как в ловушке. Размер атома аргона слишком велик для физической миграции, а химическая инертность не позволяет атомам мигрировать в результате химических реакций. При калий-аргоновом методе в исследуемом образце определяется содержание ^{40}Ar . Каждый атом ^{40}Ar образуется при распаде одного ядра ^{40}K , поэтому можно определить число распадов (и, следовательно, число периодов полураспада), прошедших со времени образования минерала. Метод использовался при датировании земных минералов, метеоритов и лунных пород, с его помощью можно оценить возраст Солнечной системы.

Калий-аргоновый метод разработали в 1947-1948 гг. российский ученый Э.К. Герлинг и независимо от него американский ученый А. Нир. Было доказано накопление ^{40}Ar в калиевых минералах или породах в зависимости от возраста.

Герлинг Эрик Карлович (1904-1985), геохимик. Окончил ЛГУ (1929). Под руководством В.Г. Хлопина работал химиком-аналитиком в лаборатории треста "Стройгаз" (1931-1933). С 1933 – в штате ГРИ, разрабатывал методы изотопного датирования. С 1951 до конца жизни – заведующий Лабораторией геологии и геохронологии докембрия АН СССР. Один из основателей отечественной шко-

лы определения абсолютного возраста Земли и горных пород. Впервые в СССР разработал и применял U-Pb, K-Ar, K-Ca изотопные методы геохронологии. Автор классического труда "Современное состояние K-Ar метода и его применение в геологии" (1961), лауреат Ленинской премии (1963).

Нир Альфред Отто Карл (Nier Alfred Otto Carl, 1911-1994), американский физик-экспериментатор, член Национальной АН (1950). Окончил Миннесотский университет (1933), где работает с 1938 (с 1944 – профессор). Исследования посвящены масс-спектрометрии и её применениям в физике, химии, геологии, медицине. В 1939 предложил метод определения геологического возраста при помощи масс-спектрометра. Доказал, что ^{40}Ar является продуктом распада ^{40}K , это стало важным для разработки калий-аргонового метода определения геологического возраста.

2) Мнение теплофизика А.И. Вейника: "Вопрос о хронале Земли тоже можно решить экспериментально, имея в виду, что абсолютный ход времени Ньютона t_n постоянен и ни от чего не зависит, а хронал Земли постепенно уменьшается. Это уменьшение обнаруживается по замедлению со временем темпа некоторых процессов, в частности по росту периода полураспада радиоактивных изотопов. Например, оценка величины галактического года (длительности обращения Солнца вокруг центра Галактики) калий-аргоновым методом дает уменьшающиеся со временем значения. Современный нам галактический год по измерениям составляет 170-200 миллионов лет, в прежние времена он был тем больше, чем дальше от нас отстоит рассматриваемая эпоха. В стародавние времена галактический год был равен 300, 400 и более миллионов лет. Вместе с тем галактический год в действительности является одной из наиболее стабильных из всех поддающихся измерению величин. Следовательно, его большая длительность в прежние времена может быть объяснена только более быстрым распадом изотопов в условиях повышенных значений хронала (и других интенсификаций) в прошлом" [ТП, С.180].

"Путем сопоставления длительности галактического года, найденного различными методами, можно построить кривую увеличения периода полураспада со временем и сравнить её с теми изменениями хронала, которые наблюдаются в настоящее время. В результате появится возможность судить о хронале Земли. Одновременно удастся скорректировать сам метод датирования событий и предметов с помощью изотопов, ибо его погрешность сильно возрастает с увеличением измеряемого отрезка времени" [ТП, С.181]. "Очевидно, что количество распавшихся атомов должно быть пропорционально не только их общему числу, как это принято думать сейчас, но и величине хронала Земли" [ТРП, С.240-241].

Вейник Альберт-Виктор Иозефович (1919-1996), доктор технических наук (1953), член-корреспондент (1956) АН БССР по отделению "фізика-матэматычных і тэхнічных навук". Окончил Московский авиационный технологический институт (1944).

ТП. Вейник А.И. Термодинамическая пара. – Минск: "Наука и техника", 1975.

ТРП. Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.– Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Намолённость икон в г. Палех

Рассказывает доктор медицинских наук С.Г.Смирнов: в ноябре 1977 года в Ивановский медицинский институт приезжал читать лекции белорусский учёный Альберт Иозефович Вейник, создатель термодинамики реальных процессов.

"Наконец, отправились в Крестовоздвижинский храм, филиал Палехского художественного музея, с его богатейшим собранием икон старого письма. Виталий Тимофеевич отомкнул огромный амбарный замок, металлический притвор со скрипом открылся, и мы оказались внутри. Почему-то там было страшно холодно, значительно холоднее, чем на улице, и за час с лишним пребывания в храме мы продрогли невероятно.



Котов провёл нас по экспозиции, рассказывая о происхождении икон, стилистических особенностях и одновременно отмечая, какие из них могли бы представлять интерес для оценки намолённости. Вейник достал из портфеля два небольших приборчика (он их называл ДГ-1 и ДГ-2), а также металлическую рамку оригинальной конструкции и грузик из редких сплавов на тонкой шёлковой нити. Работа началась: мы с Виктором Ивановичем устанавливали исследуемую икону на деревянную подставку у стены, отделяющую летнюю и зимнюю части церкви, а Вейник производил трёхкратные замеры хронального поля иконы, используя последовательно все свои приборы и приспособления. Результаты измерений заносились в специальную тетрадь. Вначале Вейник записывал всё сам, потом я стал помогать ему, и даже Котов подключился, поскольку мы все замёрзли и мечтали поскорее выдаться наружу.

Хрональное поле было замерено у полутора десятков икон. Результаты оказались впечатляющими: у одних икон поле обнаруживалось лишь на расстоянии одного – двух метров и напряжённость его была довольно слабой, у других же размер поля составлял до десяти метров. Мы с Виталием Тимофеевичем довольно пристрасно наблюдали за результатами измерений и были живыми свидетелями обнаруженной разницы. Вейник был ужасно доволен, даже ликовал, что его предположения подтвердились: некоторые иконы на самом деле оказались активными генераторами хронального поля. Закончив измерения и

приведя всё в порядок, мы, наконец, выбрались на улицу, где нам показалось тепло и уютно".

Крестовоздвиженская церковь (Палех, Базарный пер., 1). Возведена в 1762-1774 годах мастером Егором Дубовым. Внутренние поверхности стен основного объема храма покрыты фресковой живописью, выполненной палехскими мастерами под руководством братьев Сапожниковых, владельцев иконописной мастерской в Москве. Роспись стен закончена к 1807 году.

Смирнов Станислав Григорьевич (1929 г.р.), доктор медицинских наук, в течение 30 лет заведующий кафедрой микробиологии Ивановской медицинской академии (ИГМА), профессор Ивановской государственной текстильной академии (ИГТА), член союза писателей России, организатор (1976) и бессменный руководитель городского теоретического семинара "На острие времени" имени А.-В.И. Вейника (г. Иваново).

Смирнов С.Г. Палешане. Мой друг Виктор Голов "со товарищи". – Иваново: Изд-во "Иваново", 2006. – (С. 57-63).

Нарушение законов Ньютона

В уравнении закона сохранения количества движения (315: $dK = d(mv)$), как и в уравнении (312: $F = d^2x/dt^2 = m dv/dt$), масса m и пространство x подчиняются закону сохранения. Следовательно, нарушить закон (315) можно только в том единственном случае, если повлиять на оставшуюся величину t – ход реального времени, сделав его различным на взаимодействующих телах.

Из системы уравнений состояния (308) видно, что это можно сделать с помощью всех наличных степеней свободы системы. Однако для упрощения и наглядности рассуждений ограничимся группой механических явлений, которые сами помогут нам нарушить свои собственные механические законы [ТПП, С.414].

Применим изложенные соображения к процессу соударения двух тел – первого и второго, на которых реальное время течет с разными скоростями. Обратимся теперь к уравнению второго закона Ньютона (312), связывающему силу F_x с ходом реального времени dt на телах.

Следовательно, в процессе соударения двух тел с разным ходом времени на них образуется некомпенсированная сила

$$F_{xb} = F_{x2} - F_{x1} \neq 0 \quad (330)$$

Условно будем называть эту силу, вызванную хрональными причинами, **внутренней**, ибо она возникает внутри полностью изолированной системы и действует на окружающую среду. Если ход, времени на телах одинаков, то сила $F_{xb} = 0$, то есть сила действия равна силе противодействия [ТПП, стр.415-416].

"Мы пришли к совершенно замечательному результату: если на соударяющихся телах время течет с разной скоростью, то сила действия по абсолютной величине не равна силе противодействия. Таковы условия, необходимые и достаточные для нарушения третьего закона механики Ньютона. При этом сила всегда меньше со стороны того тела, на котором больше скорость хода реального времени, и наоборот. Таков теоретический прогноз ОТ. Он в равной мере касается микромира (элементарных частиц, атомов, молекул), макромира (привычных нам тел), мега- и более грубых миров (планет, звезд, галактик

и т.д.). Следует также добавить, что гравитационное взаимодействие планет, звезд и галактик тоже можно рассматривать как удар, только мягкий, причем на всех подобного рода телах ход реального времени, как правило, не одинаков со всеми вытекающими отсюда пикантными последствиями" [ТПП, С.416].

Выводы-прогнозы ТПП реализованы с помощью 35 различных конструкций, имеющих аббревиатуру БМ, хотя заработали двигатели, начиная с БМ-28. "Эти приборы существенно различаются принципами своего действия, но одновременно во всех деталях в точности воспроизводят нарисованную выше теоретическую картину (я не буду её здесь повторять). Это подтверждает правильность основных положений ТПП: о необходимости включения времени и пространства в общий круговорот простых явлений природы, о возможности произвольного управления ходом реального физического времени, о нарушении законов механики в определенных условиях и т.д. Никакая другая теория не способна предсказать и объяснить полученные экспериментальные результаты, следовательно, имеются все основания отнести описанные опыты к категории решающих, призванных определять судьбы теорий" [ТПП, С.445].

"В заключение хочу добавить, что не меньший интерес должны представлять также безопорные движители БМ. Практика ими несомненно заинтересует. Что касается малой мощности, развиваемой моими экспериментальными БМ и ПД, то этот вопрос принципиального значения не имеет. Здесь принципиально совсем другое: известно, что для установления какого-либо закона физики необходимы тысячи и тысячи подтверждающих экспериментов, но для его ниспровержения достаточно всего лишь одного аномального. Для науки наиболее важны не те тысячи, а именно этот единственный аномальный эксперимент независимо от его мощности. Такой эксперимент я и дал. И защитил его соответствующей теорией. А мощность возрастет сразу же, как только к проблеме подключатся широкие круги инженерно-технических работников с более обширными, чем у меня дома, возможностями" [ТПП, С.478-479].

"Поговорим теперь – в заключении главы – о забавном. При выборе названий для безопорных движителей и вечных двигателей второго рода я воспользовался сокращениями БМ и ПД. Первая буквенная аббревиатура принята мною в честь знаменитого барона Мюнхгаузена, который вытащил из болота себя вместе с лошастью за собственные волосы. Оказывается, в шутке барона Мюнхгаузена есть доля истины! Вторая аббревиатура соответствует начальным буквам известного американского инженерного термина, принятого для обозначения устройств, которые предохраняют человека при неграмотном или неосторожном его обращении с техникой, – "против дурака".

ТПП. *Вейник А.И.* Термодинамика реальных процессов. – Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

КС. *Вейник В.А.* Книга скорби. – Минск: Самиздат, 03.10.1981.

Опыты Козырева с гироскопами

"В механическую систему должен быть введен гироскоп так, чтобы причинное воздействие передавалось либо от неподвижной части системы к ротору, либо наоборот, от ротора. В такой системе можно ожидать сложения хода вре-

мени с линейной скоростью вращения гироскопа. Тогда система окажется выведенной из обычного хода времени, и в ней могут возникнуть напряжения, вызванные давлением текущего времени.

В этих опытах следует ожидать появлений пары дополнительных сил, действующих в направлении оси гироскопа, величина которых равна действующей в системе силе, уменьшенной в отношении линейной скорости гироскопа к скорости хода времени.

Опыты были осуществлены на двух простейших механических системах: рычажные весы и маятник, в котором на длинной нити был подвешен гироскоп с горизонтальной осью вращения. На рычажных весах, вместо одного из грузов подвешивался гироскоп с вертикальной осью. Причинное воздействие осуществлялось вибрациями опоры коромысла весов или точки подвеса маятника. Вибрации доходили до ротора гироскопа и им поглощались. Уже в первых опытах с вибрациями опоры рычажных весов стали получаться изменения показаний весов, зависевшие от скорости и от направления вращения гироскопа, в полном соответствии с предвиденным результатом. Эти опыты были проведены с гироскопами разных масс, радиусов и при разных скоростях вращений. Появлявшиеся в системе силы не могли иметь тривиального объяснения: они меняли знак при изменении направления вращения и, кроме того, их знак стал обратным, когда в другом варианте опытов вибрации были вызваны колебанием ротора с поглощением их опорой весов".

Опыты с гироскопами очень трудны из-за необходимости передачи вибрации на ротор при соблюдении режима точной работы весов. "Главное упрощение опытов заключалось в том, что вибрации опоры коромысла весов могли целиком поглощаться резиновым подвесом и не доходить до груза. При таком режиме не нарушалась спокойная и точная работа весов, как измерительной системы. На маятнике вибрации точки подвеса поглощались капроновой нитью, на которой был подвешен маятник. Тело маятника отклонялось к югу, а на весах груз на резиновом подвесе показывал утяжеление. Отношение этих сил оказалось равным тангенсу широты. Значит возникающие силы, вызванные ходом времени, направлены по оси вращения Земли, как это и следовало ожидать. Специальной экспедицией было проверено, что дополнительные силы на весах зависят от широты. Они обращаются в нуль на широте $73^{\circ}05'$. Этой широте соответствует параллель с очень важной географической особенностью: на севере она дает среднюю границу Ледовитого океана, а на юге границу Антарктиды".

"Оказалось, однако, что необходимая для получения сил времени интенсивность потока меняется ото дня ко дню и зависит от каких-то внешних обстоятельств. Все опыты получались весной с большим трудом, а зимой, напротив, очень легко. На юге воспроизводить результаты опытов оказалось много труднее, чем на севере. Пришлось прийти к заключению, что у времени, помимо направленности, есть еще и другое переменное свойство, характеризующее степень его активности, которое может быть названо плотностью или интенсивностью времени. Плотность времени зависит от процессов, происходящих в окрестностях опытов и от расстояния до них. Подъем и опускание тяжелого груза около маятника, при малых вибрациях точки подвеса, способствовали появлению сил, от-

клоняющих маятник к югу. Так же и при вибрации рычажных весов усиливалось утяжеление груза на резине, когда в его окрестностях осуществлялся некоторый процесс, например, растворение соли или других веществ в воде, испарение летучих жидкостей и др. Эти опыты позволяют заключить, что совокупность процессов создает некоторый переменный уровень плотности времени, который может зависеть не только от географических процессов, но и от процессов, происходящих на Солнце и на других космических телах".

Теплофизик А.И. Вейник: "Однако большого внимания заслуживают замечательные опыты Н.А. Козырева. Эти опыты поддаются всестороннему объяснению с позиций ОТ даже в той части, где они не удаются их автору (см. гл. XXII). Как бы там ни было, а Н.А. Козырев – это первый ученый, который обратил внимание на необходимость серьезно изучать физическое содержание понятия времени, но и предложил для этой цели какой-то теоретический и экспериментальный аппарат" [ТРП, С.230].

"Интересно, что свои опыты Н.А. Козырев проводил с волчками и гироскопами, но физическая суть обнаруженного явления была ему не известна, поэтому успех опытов целиком определялся случайными причинами: "Условия, при которых появлялись эти эффекты, не удавалось воспроизводить по желанию. Необходимый для этого режим устанавливался случайными обстоятельствами" [50, С.74]. И далее: "При взвешивании гироскопов, несмотря на большое число опытов, не удалось даже точно установить условия, при которых обязательно должен получиться эффект" [50, с.80]. Эффект по неизвестным причинам мог неожиданно изменить не только свою величину, но и знак. "Бывали дни, когда некоторые опыты просто не удавались. Но через некоторое время в тех же условиях снова получались прежние эффекты" [51, С.191].

В первых своих опытах Н.А. Козырев использовал плохо сбалансированные школьные волчки. Это случайно привело к несимметричным вибрациям, как в БМ-30, и дало уменьшение веса волчка. Более точно выполненные авиационные гироскопы эффекта не обнаруживали, пришлось их специально вибрировать с помощью мотора с эксцентриком либо электромагнитного реле – очень существенная догадка Н.А. Козырева. Но при этом только случайно могли возникнуть условия, когда вибрация оказывалась несимметричной и нужного направления, что обеспечивало требуемый круговой процесс и создавало нескомпенсированную силу соответствующего направления. Естественно, что в такой ситуации без знания истинного физического механизма явления успешно управлять опытом было в принципе невозможно. Что касается возможности получения на волчках эффекта типа БМ-35, то для этого потребны слишком высокие частоты вращения, которых у Н.А. Козырева не было" [ТРП, С.444-445].

Козырев Николай Александрович (1908-1983), астрофизик, доктор физико-математических наук (1947). Окончил физико-математический факультет Ленинградского университета (1928). Параллельно с работой в обсерватории читал лекции по теории относительности в Ленинградском педагогическом институте (до ареста в 1936).

В 1936-1946 гг. арестован и отбыл 10 лет тюремного заключения. По ходатайству коллег-астрономов условно-досрочно освобождён, а в 1958 полностью реабилитирован.

Козырев Н.А. Об исследованиях физических свойств времени. Неопубликованная статья.— Пулково, 1974-1975.

50. *Козырев Н.А.* Причинная или несимметричная механика в линейном приближении. Ротапринтное издание.— Л.: Гл. astron. обсерватория АН СССР, Пулково, 1958.— 90 С., тираж 500 экз.

51. *Козырев Н.А.* Незведанный мир //Октябрь. 1964. № 7.— С.183-192.

ТРП. *Вейник А.И.* Термодинамика реальных процессов. — Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Опыты с капиллярными и пористыми телами

"Опыты с капиллярными и пористыми телами говорят о том, что хрональное вещество аккумулируется капиллярами и пораами в основном на поверхностях, ориентированных вдоль направления распространения хронального поля. Именно поэтому после удаления источника на прежнем его месте долгое время сохраняется его полевой двойник. Такова удивительная структурированность хронального поля.

Структурированность интересно проявляет себя в опытах по определению силы. При крутильных колебаниях кольцо естественно замедляет свой бег и останавливается в крайних точках пути. Если "ёж" находится внизу, то колебания проходят сравнительно гладко. При поднятом "еже" хрональное взаимодействие резко усиливается, в момент замедления и остановки кольца происходит интенсивное направленное зарядание последнего и дальнейший его поворот затрудняется из-за направленного взаимодействия с "ежом". В результате регулярность, гармоническая правильность крутильных колебаний бывает нарушена. Такой сбивчивый характер колебаний наблюдается главным образом у неметаллических колец, выполненных из оргстекла, картона и т.п., обладающих большой пористостью.

Структурированность поля хорошо проявляется также в тех случаях, когда изменяется направление действия пластин. На рис. 13, а пластины имеют вид касательных, закручивающих кольцо по часовой стрелке. Переставив узкие концы пластин на противоположную сторону кольца, можно получить новый "ёж", действующий на кольцо против часовой стрелки. В этом "еже" кольцо вначале колеблется беспорядочно. Чтобы обратный силовой эффект проявился в чистом виде, должно пройти какое-то время порядка нескольких часов, за которые перестроится структура и направление наведенного хронального поля кольца.

Структура наведенного поля сохраняется в неизменном виде довольно долго. Например, после удаления пластин 1 из квартиры я измерил хрональную силу с одним только текстолитовым диском 5, который поднимался и опускался по описанной выше методике, причем в поднятом положении расстояние между диском и медным кольцом составляло 7 мм. При этом спустя месяц после разборки "ежа" был отмечен определенный остаточный силовой эффект, целиком

обусловленный действием наведенного хронального поля, которое еще не успело потерять своей направленности.

И вообще хрональное поле аккумулируется телами сравнительно быстро, но теряется крайне медленно, иногда в течение нескольких лет или даже десятилетий; в этом отношении хрональное явление напоминает магнитное" [ТРП, С.378-380].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Опыты с многогранниками

"Хрональным аккумулятором может также служить многогранник с определенным соотношением сторон и соответствующей ориентацией по отношению к странам света. Очень эффективны многогранники с соотношением длин ребер пирамиды Хеопса: если сторона квадрата в основании пирамиды равна единице, тогда высота равна 0,63, а боковое ребро – около 0,95.

Существуют и другие виды эффективных многогранников. Например, цилиндрическая призма, в основании которой лежит правильный семиугольник со стороной 7,5 см; высота призмы 17 см, сверху и снизу она венчается семигранными пирамидами с длиной ребер 12-12,5 см, всего получается 21 грань" [ТРП, С.332-333].

"Опыты показывают, что любой такой многогранник в общем случае может быть монолитным либо полым, изготовленным, например, из бумаги, картона, пластика, металла и т.д. Можно также вообще обойтись без граней, достаточно воспроизвести из проволоки лишь ребра многогранника. Это объясняется следующим образом.

Как известно, напряженность любого поля возрастает с кривизной его интенсификационных линий... Это относится и к хрональному полю. Приверженность последнего к границе раздела сред сильно повышает его концентрацию вдоль линии или в точке пересечения поверхностей, особенно если их сразу пересекается много, ибо здесь велика кривизна изохрональных линий. В результате влияние самих поверхностей сводится к минимуму и удается обходиться во все без них, ограничиваясь одними ребрами - проволочным каркасом многогранника, но весьма существенна площадь, охватываемая каркасом.

Важная роль границы раздела сред приводит к тому, что мощность (емкость) любого описанного аккумулятора оказывается прямо связанной с его размерами... Становится понятной колоссальная мощность хрональных излучений в гигантской пирамиде Хеопса.

Многогранники обладают набором удивительнейших и разнообразнейших свойств, которые зависят от состава и структуры материала, конфигурации, конструкции и размеров многогранника и т.д. Сейчас расшифрована лишь небольшая часть этих свойств и почти ничего не известно об излучаемой ими информации" [ТРП, С.333-334].

"Живая природа хорошо знает свойство различных конфигурационных систем аккумулировать хрональное вещество и широко и умело использует это свойство для своих целей. Например, В.С. Гребенников обнаружил сильное воз-

действие гнездовых пчел и ос на простейших и некоторые виды микробов, особенно показательны в этом смысле пчелиные соты с четко выдержанной повторяющейся геометрией...

Здесь для нас важно лишь то, что с помощью простейших средств легко можно изготовить хрональный аккумулятор, необходимый для изучения свойств истинно простого хронального явления. Каждый такой аккумулятор самопроизвольно принимает излучение из Космоса, а также от земных объектов, особенно биологической природы, и через несколько часов уже готов к работе; максимальной мощности он достигает через много суток, когда постепенно зарядится не только сам, но и зарядит все окружающие предметы, включая стены комнаты. К сожалению, почти все подобного рода аккумуляторы более или менее вредят организму, особенно при длительном воздействии. В этом смысле можно посочувствовать людям, работающим в парижском Лувре, над которым недавно сооружена гигантская стеклянная пирамида [ТРП, С.334].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов. – Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Открытие Дрбала

В 1949 г. чешский инженер Карел Дрбал изобрел новый способ сохранять бритвенные лезвия острыми. Он соорудил из картона 15-сантиметровую модель пирамиды Хеопса, ориентировал её на север и юг, а внутрь поместил бритвенное лезвие. Дрбал утверждал, что этим лезвием можно было бриться не менее 100 раз – и оно оставалось острым.

Вдохновил Дрбала француз Антони Бови (Anthony Vovee), посетивший в 1920 году пирамиду Хеопса и сделавший удивительное открытие: мелкие животные, забредавшие в погребальную камеру, после смерти не разлагались. Хотя известно, что горячий сухой воздух Египта мумифицирует мертвых животных, Бови верил, что причина – исключительно форма пирамиды. После экспериментов с картонными моделями он пришел к заключению, что органическое вещество, помещенное внутрь пирамиды, не подвержено распаду.

При использовании устройства в соответствии с изобретением было достигнуто бритье в количестве 1778 раз при помощи 16-ти лезвий марки "Dukát Zlato", в среднем 111 раз бриться одним бритвенным лезвием. При этом наименьшее количество раз бриться было 50, а наибольшее 200.

За год при ежедневном бритье потребуется 73 лезвия без пирамиды и только 8 лезвий с пирамидой. Экономия на одного человека 65 лезвий, то есть 33,15 г стали.

В настоящем изобретении была особенно испытана пирамидальная форма, но изобретение не ограничивается только этой формой, но распространяется на другие виды диэлектрического материала, геометрии, используемого метода электромагнитной обработки, и определяющиеся тем, что они также создают регенерацию режущих кромок бритвенных лезвий, т.е. снижение напряжения в объеме кристаллической структуры и уменьшение дефектов в ней, или восстановление, обновление физических и механических свойств края.

В патенте не упоминается пирамида Хеопса, но внешние пропорции макета с большой точностью равны пропорциям Большой Пирамиды, а высота расположения бритв соответствует промежутку от уровня на два метра выше верхней точки Камеры Царицы до потолка Камеры Царя. Неясно, связывал ли сам автор изобретение именно с пирамидой Хеопса и имел ли мнение насчет механизма действия изобретения; известно, что Карел Дрбал занимался "альтернативной наукой" – совместно с Зденеком Реждаком опубликовал в 1995 году книгу "Перспективы телепатии" (Zdeněk Rejda, Karel Drbal, "Perspektivy Telepatie").

Дрбал Карел (Drbal Karel), чехословацкий радиоинженер.

Дрбал К. Патент № 91304 от 01.04.1952 "Метод затачивания бритвенных лезвий и опасных бритв". Заявка № P2399-49 от 04.11.1949. Опубликовано в 15.08.1959.

Рассеяние фотонов на хрононах

"Хрононы, подобно любым другим частицам, способны участвовать в самых различных взаимодействиях. Весьма интересен эффект рассеяния фотонов на хрононах, с количественной стороны он изучался на примере распада радиоактивного тория. Торий использован в виде мотка проволоки из торированного вольфрама, наружный диаметр мотка, имеющего форму тора (бублика), равен 165 мм, внутренний – 110 мм, масса 1,4 кг, диаметр проволоки 0,6 мм, содержание тория в ней 1-1,5% (марка ВТ-10ТА) – это самый доступный из радиоактивных изотопов. Выделяемые альфа-частицы имеют небольшую энергию (3,98 МэВ), поэтому поглощаются слоем воздуха толщиной всего 4,7 см. Гамма-излучение тоже мягкое, энергия гамма-кванта равна 0,059 МэВ, поэтому эффект рассеяния проявляется весьма заметно. Период полураспада $1,39 \cdot 10^{10}$ лет.

В одной серии опытов моток – источник гамма-квантов – располагается в вертикальной плоскости, напротив него в параллельной плоскости помещается радиометр со счетчиком типа СТС-8 длиной 215 мм и диаметром 23 мм, фиксирующий число гамма-квантов, расстояние между плоскостями 28 см. Снизу между источником и радиометром на горизонтальной плоскости, отстоящей от их осей на расстоянии 28 см, размещаются источники хрононов в виде микроантенн (змеек) типа е (см. рис. 10). Змейки изготовлены из медного эмалированного провода диаметром 1,2 мм, длина змеек 14 см, максимальная ширина 28-30 мм. Их ось ориентируется либо параллельно, либо перпендикулярно плоскости мотка, число змеек варьируется от 0 до 7. Змейки располагаются между источником и радиометром на равном расстоянии друг от друга.

При параллельном расположении змеек (поперек потока гамма-лучей) получены следующие результаты: одна змейка уменьшает число фиксируемых гамма-квантов на 1,3%, две – на 8,2 %. Далее эта величина уменьшается, приближаясь к нулю при четырех и пяти змейках. При шести и семи змейках число фиксируемых квантов не только не уменьшается, но, наоборот, возрастает на 3,5%. Если змейки расположены перпендикулярно к плоскости мотка (вдоль потока фотонов), то эффект получается качественно таким же, но не столь значительным. Например, при двух и трех змейках число квантов уменьшается на

1%, а при шести увеличивается примерно на ту же величину. Во всех случаях число квантов отсчитывается от фона, как от нуля, длительность счета радиометром составляет 4 мин. Все цифры получены в результате осреднения большого числа измерений. Чтобы учесть дрейф фона, обусловленный влиянием Чернобыля, каждое измерение со змейками чередуется с измерением без змеек.

Как видим, результат получен весьма ощутимый и интересный. Оказывается, гамма-кванты охотно рассеиваются на хрононах и вследствие этого не попадают в радиометр. Особый интерес представляет возрастание числа фиксируемых квантов при большом числе змеек, то есть при высокой концентрации хронального поля. Это можно объяснить только ростом хронала мотка в интенсивном хрональном поле, что неизбежно сопровождается ускорением темпа всех процессов (замедлением хода реального времени), включая повышение числа распадов атомов тория в единицу эталонного времени - в полном соответствии с основным свойством истинно простого хронального явления (об этом более подробно говорится в параграфе 19 гл. XVIII).

Весьма важно обратить внимание на то, что обсуждаемый эксперимент относится к категории сугубо объективных, ибо в нем задействованы только физические приборы. Субъективный элемент, например, в виде лозоискательской рамки или хрональных излучений из глаз человека отсутствует полностью. Этот опыт в объективной форме фактически повторяет то, что в свое время на субъективном уровне продемонстрировал известный французский биолог, профессор Страсбургского университета Р. Шовен: он предлагал детям двенадцатитринадцати лет мысленными командами ускорять или замедлять радиоактивный распад изотопа урана, а счетчик Гейгера послушно фиксировал соответствующие ускорения и замедления процесса. Полученный Р. Шовеном неожиданный результат ошеломил не только биологов, но и физиков, однако объяснить его никто не мог.

В заключение параграфа я хочу поделиться также своим неожиданным результатом. Мои опыты по ряду причин непредвиденно затянулись. Мне пришлось провести дома в непосредственной близости от радиоактивного тория, манипулируя змейками, вместо одного-двух дней по плану, около месяца. Защитных экранов в спешке я не применял, поэтому получил большую дозу радиации, сильно ослаб, неоднократно терял сознание, приходя в себя от соприкосновения лица с холодным полом – это мое первое предупреждение незадачливым экспериментаторам... Через две недели, к моему удивлению, подробные клинические обследования не обнаружили каких-либо отклонений организма от нормы, что можно приписать только спасительному действию хронального поля. В этом я усматриваю намек на возможный способ лечения больных с признаками радиационного отравления, однако до практических рекомендаций пока еще далеко. Я не имею права отнимать хлеб у медиков [ТРП, С.366-368].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Шовен Рemy (Chauvin Remy André Joseph, 1913-2009), французский этолог, энтомолог, специалист по социальному поведению муравьев, доктор наук (1941), почетный профессор Сорбонны.

Рассеяние хрононов на фотонах

"Эффект рассеяния хрононов на фотонах наблюдать труднее, чем предыдущий, так как все процессы, включая испускание фотонов, сопровождаются излучением хрононов, поэтому рассеяние хрононов глаз фактически происходит одновременно как на фотонах, так и на хрононах. Соответствующая картина возникает, например, при включенных телевизоре, настольной лампе и т.д. В данном случае эффект проявляется сильнее, чем при выключенных приборах. Чтобы избавиться от попутного потока хрононов, достаточно на пути видимого света поставить экран, состоящий из нескольких слоев прозрачных полиэтилена и бумаги, например восковки. В этих условиях хрононы глаз рассеиваются уже только на фотонах.

Еще более четкая картина получается, если применить невидимые глазом фотоны высоких энергий – гамма-лучи, которые свободно проходят сквозь различные преграды. В соответствующих опытах использован радиоактивный торий, о нем более подробно говорится в следующем параграфе. В ходе распада тория выделяются альфа-частицы и гамма-кванты, а также хрононы. При этом альфа-частицы поглощаются тонким слоем воздуха, а экранирование хрононов полиэтиленом позволяет выделить из потока гамма-кванты и наблюдать рассеяние на них хрононов, идущих из глаз экспериментатора. Применение радиометра позволяет судить о количестве участвующих в процессе гамма-квантов" [ТРП, С.365-366].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Рассеяние хрононов на хрононах

"Процесс рассеяния легко наблюдать, если зарядить плюс- или минус-пальцем прежнюю навеску воды, встать с рамкой боком к ней и затем медленно пересечь взглядом идущие от навески лучи. Хрононы глаз, рассеянные хрононами воды, возвратятся назад, и рамка опрокинется. При этом нет надобности как-либо двигать рамку – изменение поля происходит автоматически под действием хрононов глаз.

Источником хрононов может служить одна из микроантенн, изображенных на рис. 10, е и ж. Поток хрононов идет перпендикулярно к плоскости антенны. Пересекая взглядом этот поток, можно вызвать срабатывание рамки от рассеянных хрононов.

В другом варианте опыта можно воспользоваться телевизором. За время своей работы он сильно заряжается и, будучи выключенным, при отсутствии видимого изображения продолжает излучать мощный поток хрононов. Надо встать сбоку и медленно водить взглядом вверх-вниз поперек потока. Рассеянные хрононы глаз вызовут реакцию опрокидывания рамки.

Аналогичная реакция, только более слабая, возникает при пересечении взглядом потока хрононов, идущего от выключенной настольной лампы. Можно использовать также выключенную ртутную лампу либо лампу дневного света" [ТРП, С.365].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Скорость хрононов

"Скорость хрононов изменяется от нескольких метров в секунду до многократных скоростей света. Она зависит от вида хрононов, их назначения, свойств источника и т. д. Например, биообъекты способны программировать скорость в чрезвычайно широких пределах" [ТПП, С.358].

"Многочисленные измерения показывают, что при длине коридора 55,7 м время прохождения луча туда и обратно в среднем составляет 16,5 с, что соответствует скорости хрононов $w = 6,7$ м/с. Эта скорость практически не зависит от величины хронального заряда" [ТПП, С.359].

"В другой серии опытов определяется скорость хрононов, испускаемых глазами экспериментатора, который бросает взгляд на Солнце. В момент посылки сигнала включается секундомер. При возвращении сигнала, отраженного от Солнца, рамка опрокидывается и секундомер выключается. Рамка срабатывает, когда после посылки луча взгляд переводят на ее верхнюю точку, при этом надо не двигаться. Среднее расстояние от Земли до Солнца равно $149,67 \cdot 10^6$ км, обычный свет проходит это расстояние туда и обратно за 16,6 мин, то есть за 1000 с. Хрононы глаз человека преодолевают это расстояние за разное время – все зависит от энергетики человека.

Мои опыты показывают, что рамка обычно опрокидывается через 6-7 с, что соответствует **166-142 скоростям света**. Зимой это время несколько возрастает. Оно зависит также от состояния организма. В опыте рамка "работает" (опрокидывается) столько времени, сколько выдерживают глаза смотреть на Солнце. Их можно защитить очками. Измерения можно проводить также в закрытом помещении, глядя через стены и крышу здания, или даже ночью, бросая взгляд сквозь Землю, если только известно, в каком направлении в данный момент располагается Солнце.

Аналогичным способом хронолокируются ионосфера Земли, Луна, звезды, галактики и т.д. При этом мозг программирует соответствующие свойства излучаемых хрононов. О диапазоне изменения скоростей, запрограммированных мозгом, можно наглядно судить, если зарядить глазами навеску воды, глядя сквозь нее на стену коридора. В этом случае скорость хрононов оказалась равной в среднем 277 м/с, что неизмеримо меньше случая, когда глазами локируется Солнце.

Теперь становится понятным эксперимент Н.А. Козырева, который наводил телескоп на точки неба перед звездой, в направлении её полета, и наблюдал целый ряд эффектов, характерных для хронального явления, например изменение частоты колебаний кварца. Очевидно, что эти эффекты производились хрононами разных сверхсветовых скоростей, ибо движущаяся звезда фактически всегда расположена впереди своего видимого в данный момент изображения. В тех случаях, когда накрытый листом дюрала телескоп направлялся на видимое изображение звезды, наблюдались те же эффекты, при этом работали увлеченные фотонами хрононы, свободно проникающие сквозь металлическую крышку телескопа. Наконец, если телескоп навести на точки неба за звездой, то возникнут аналогичные эффекты, вызванные хрононами досветовой скорости" [ТПП, С.360-361].

"Факт перемещения хрононов с определенными скоростями свидетельствует о наличии у них кинетической степени свободы. Это означает, что хрононы имеют в своем составе порции (кванты) метрического вещества, то есть обладают определенными размерами и массой. Наличие одновременно хрональной и метрической степеней свободы делает хрононы яркими представителями хронально-метрического мира" [ТРП, С.361].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Сложности экспериментов со временем

"Очень большое влияние на процесс оказывает хрональное поле экспериментатора: достаточно подойти к навескам, сесть около них, чтобы произошло взаимодействие отталкивания и через несколько минут плечо 5 повернулось на десятки сантиметров. Поэтому во время опытов надо находиться вдали от установки, пока качания плеча 5 затухнут, затем быстро приблизиться и сделать очередной замер. Именно подобного рода влияние излучений экспериментатора на результаты опытов с хрональным явлением позволили мне в свое время обнаружить и выделить из биополя главную его составляющую – хрональную (см. параграф 6 гл. XXII). Кстати, описанные крутильные весы вполне пригодны для объективной количественной оценки хрональной энергетики, или просто энергетики, любого человека. Ниже приводятся также некоторые другие способы оценки этой важнейшей характеристики личности.

Аналогичные простейшие опыты натолкнули меня на представление и о том, что мысль материальна, что чувства, слова, поступки и т.д. тоже являются источниками хронального поля. Например, при определении силы хронального отталкивания между четырьмя положительно заряженными навесками воды я услышал в прихожей шум, вышел из комнаты и увидел, что мой малолетний внук совершил поступок, опасный для жизни. В стрессовом состоянии я велел ему никогда ничего подобного не делать. Вернувшись в свою комнату, я обнаружил, что мое стрессовое отрицательное излучение полностью нейтрализовало положительный заряд всех навесок. Этому не помешали стены комнаты" [ТРП, С.349-350].

"В специально поставленных опытах также установлено, что хрональное нанополе обладает колоссальной проникающей способностью, например, свободно проходит сквозь массивные стальные и медные бомбы и иные преграды, сквозь стены зданий, Землю и т.д. Это является следующим шагом после того, как в опытах с устройством (рис. 10, 6) удалось убедиться в прозрачности различных тонких оболочек, в которых укутывались навески.

Эксперименты показывают, что интенсивность хронального поля, развиваемого "ежом", со временем возрастает. При этом главным источником хронального вещества служит сам экспериментатор; все остальное, включая Космос, играет меньшую роль. Это можно объяснить высоким значением хронала, которым обладает человек. По этой причине результаты дневных опытов мало отличаются от ночных, но зато сильно зависят от расстояния и длительности пребывания экспериментатора вблизи установки, его состояния и т.п.

Взаимодействие экспериментатора и "ежа" сопровождается интенсивным заряданием последнего и всей экспериментальной установки, включая кольцо, коробку и т.д., а также стены комнаты, в которой помещается "ёж", и все находящиеся в комнате предметы. Это проявляется в том, что после начала опыта эффект отклонения зайчика непрерывно изменяется, возрастая в течение нескольких часов и даже дней. Наблюдаются также многие другие объективные и субъективные признаки зарядания, о которых речь впереди.

Если "ёж" находится вдали от людей, то после сборки он постепенно тоже заряжается, но до существенно меньших значений хронала, чем в присутствии экспериментатора. Соответствующие опыты были проведены в подвальном помещении" [ТРП, С.352-353].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов. – Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Хрональные вспышки на Солнце

"Рутинная штатная работа Солнца несколько раз в месяц сопровождается резкими вспышками, которые могут длиться по несколько дней. Тогда на сетки накладывается сплошной шквал вредных плюс- и минус-хрононов. Эта штатная ситуация вызывает у людей бессонницу, головные боли, повышение или понижение давления, сердечные приступы, тошноту, головокружение, рост дорожно-транспортных происшествий из-за снижения наблюдательности и скорости реакции на раздражители. Обострение гипертонических кризов, неврологические и психические срывы значительно увеличивают число вызовов "скорой помощи" в эти дни.

Должен заметить, что в некоторых газетах и журналах публикуются ежемесячные прогнозы "неблагоприятных в геофизическом отношении дней". Они составляются на основе прогнозирования так называемых магнитных бурь, по расположению планет Солнечной системы и т.д. Конечно, магнитное поле и планеты влияют на человека, но главное все-таки заключается в хрональном воздействии на организм. Именно поэтому публикуемые прогнозы, не учитывающие хронального фактора, часто дают ошибочные рекомендации. Я убедился в этом, в течение нескольких лет сопоставляя даты прогнозов с датами хрональных вспышек. Например, с мая и до конца 1988 г. я измерял хрональное поле днем и ночью, будучи в Минске, Риге, Москве, Сочи. В мае прогноз обещал 7 неблагоприятных дней, в действительности их было 14, в июне соответственно 7 и 27, в июле 5 и 17 и т.д.; свои измерения и проверял на самочувствии людей. 2 ноября 1990 г. началась мощная хрональная вспышка на Солнце, которая длилась ещё в июне 1991 г. Не без её участия обостряется поведение людей в стране. Ещё А.Л. Чижевский заметил, что в дни солнечных вспышек происходили особенно ожесточенные бои на фронтах первой мировой войны" [ТРП, С.383-384].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Эксперимент Вессо и Левина

В 1976 году Робер Вессо (Robert Vessa) и Мартин Левин (Martin Levin) из Смитсоновской астрофизической обсерватории Гарвардского университета (город Кембридж, штат Массачусетс) совместно со своими коллегами из Национального управления по аэронавтике и космическим исследованиям США (НАСА) установили на ракете Scout D, стартовавшей с о. Уоллопс в штате Вирджиния, атомные часы, точность которых составляет одну триллионную долю секунды в час. Они надеялись продемонстрировать, что когда ракета достигнет достаточной высоты (в результате чего уменьшится влияние гравитационного притяжения Земли), идентичные часы, расположенные на Земле (которые будут в полной мере подвергаться действию земного тяготения) будут идти медленнее. Благодаря двустороннему обмену микроволновыми сигналами исследователи смогли сравнить показания двух атомных часов и установить, что действительно, на достигнутой ракетой максимальной высоте 10 000 км установленные на ней атомные часы обогнали на 4 млрд. доли секунды часы, оставшиеся на Земле. Расхождение экспериментальных данных с результатами теоретических расчетов составило менее 0,01%.

Грин Б. Элегантная вселенная. Суперструны, скрытые размерности и поиски окончательной теории/ пер. с англ., общ. ред. В.О.Малышенко.— М.: Едиториал УРСС, 2004. —288 С., тираж 3000 экз.

Эксперимент Паунда и Ребки

Проверка замедления хода времени в поле тяготения, осуществлённая в 1960 году сотрудниками Гарвардского университета Робертом Паундом и Гленом Ребкой в лабораторном контролируемом эксперименте. Полученное значение в пределах ошибок эксперимента (10%) блестяще подтвердило принцип эквивалентности и основанную на нём общую теорию относительности Эйнштейна. В настоящее время в подобном эксперименте совпадение измеренного и теоретического значений проверено с точностью около 1%.

Для определения разности темпа хода времени в разнесённых по высоте точках Паунд и Ребка использовали измерения частоты фотонов в двух точках вдоль их траектории: в точке испускания и в точке поглощения. Разность в измеренной частоте в верхней и нижней точках указывает на разность хода времени в этих точках.

Эксперимент Паунда и Ребки является первым проведённым в земных условиях экспериментом по изучению влияния гравитации на электромагнитные явления.

Паунд Роберт (Pound Robert Vivian, 1919-2010), американский физик.

Ребка Глен (Rebka Glen Anderson Jr., 1931 г.р.), американский физик.

Эксперимент Хефеле-Китинга

В октябре 1971 года американцы Джозеф Хефеле и Ричард Китинг провели эксперимент. В течение пяти суток они летели на двух самолетах вокруг земного шара в противоположных направлениях. Один из них двигался строго на восток, другой — на запад. На борту обеих машин находились синхронно работавшие атомные часы. К концу эксперимента, согласно теории относительности,

ученые должны были зафиксировать некоторую разницу во времени. Вернувшись с небес на землю, оба ученых заявили, что расчетные данные подтвердились. Результаты эксперимента (опубликованы в 1972 году) оказались в согласии со специальной и общей теории относительности. Наблюдаемые прибавки и потери времени были отличны от нуля до высокой степени точности, и были в согласии с релятивистским предсказанием с точностью до ~10% точности эксперимента.

Однако, изучив материалы эксперимента, Галецки и Марквардт убедились, насколько сомнительны тогдашние выводы. Хафеле и Китинг определили, что разница во времени составила 132 наносекунды. Однако погрешность измерения самих атомных часов составляла 300 наносекунд! Более того, исследователи во время полета вновь и многократно синхронизировали часы. Таким образом, результат, полученный ими, никак не может подкрепить теорию относительности.

Хафеле Джозеф (Hafele Joseph C.), американский физик, помощник профессора физики в Университете Вашингтона в Сент-Луисе. Позже работал в Christopher Newport University.

Китинг Ричард (Keating Richard E., ?-2004 или 2005), американский астроном, работал в Военно-морской обсерватории США.

Галецки Георг (Galeczki Georg, 1945 г.р.), немецкий физик.

Марквардт Петер (Marquardt Peter, 1947 г.р.), немецкий физик

Галецки Г., Марквардт П. Реквием по частной теории относительности. Франкфурт-на-Майне, 1997. – 276 С.

Galeczki G., Marquardt P. Requiem für die Spezielle Relativität, 1997.

Эффект острия

"Как известно, напряженность любого поля возрастает с кривизной его изоинтенсиальных линий. Отсюда проистекает, например, эффект острия - вспомним заостренный на конце стержень громоотвода. Это относится и к хрональному полю" [ТРП, С.333].

"Хрональное явление очень равнодушно к остриям. Вблизи острия напряженность любого нанополя достигает весьма высоких значений, что соответствует очень большой силе взаимодействия. Применительно к электричеству этот эффект успешно используется в громоотводах. В случае хронального нанополя эффект острия не позволяет применять в установке длинные металлические или неметаллические, в частности изготовленные из картона, бумаги и т.п., стрелки, которые бы крепились к кольцу и показывали на шкале угол его поворота. Наличие очень высокой локальной силы отталкивания приводит к интенсивному взаимодействию стрелки с неподвижными выступающими частями установки, например с четырьмя стойками, служащими для поднятия "ежа", что искажает всю картину. Именно поэтому в качестве указателя приходится пользоваться маленьким зеркальцем, прикрепленным к нити, и световым зайчиком, а также избегать наличия каких-либо выступающих частей на кольце, цилиндрической коробке, её дне и крышке" [ТРП, С.380].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов. – Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

ГЛАВА 13. СОВРЕМЕННАЯ НАУКА О МАШИНАХ ВРЕМЕНИ

Машины времени с точки зрения здравого смысла

Прежде, чем говорить о "машине времени", нужно спросить себя, а что такое "время". Время – это **нечто**, которое проявляет себя во всех сферах **человеческой** жизни. Именно человеческой! О взаимоотношении со временем других земных тварей почти ничего не известно. Отсюда следует, понятие времени примерно на 9/10 имеет чисто биологический смысл и на 1/10 "математический" (т.е. оно есть следствие высосанных из пальца математических теорий), с материалистической же точки зрения на время обращать внимание не предусмотрено "релятивистской" парадигмой.

Теперь позволю себе спросить у читателя: с каким "временем" должна работать так называемая "машина времени"? Всё-таки с материалистическим или с выдуманным? Вряд ли надо объяснять, что обыкновенные машины ездят на физическом бензине, а не на социальном, литературном или математическом горючем.

И второй вопрос: почему писатели-фантасты (и даже многие обыкновенные физики) считают, что во время полета вокруг "машины времени" **полностью изменяется весь окружающий мир**. Неужели "машина времени" является безусловным аналогом Господа Бога, способного не только создавать мир, но и старить его или омолаживать? Естественно, такая вопиющая ерунда (кстати, порожденная Гербертом Уэллсом) неизбежно создает проблемы с причинно-следственными связями. Вспомните, например, так называемый "эффект бабочки" Рэя Бредбери и многие временные парадоксы.

"Машин времени" в том виде, в каком они представляются литературным, киношным и математическим фантастам, **нет и быть не может**. Они противоречат сущности матушки-природы. Однако допустимо создание "устройств", влияющих на время (замедляющих его или ускоряющих), при условии, что работать они будут с реальным **физическим**, а не с ньютоновским, т.е. в действительности не существующим, условным, социальным временем.

Вейник Виктор Альбертович (1945 г.р.), инженер-металлург, кандидат технических наук (1973). Окончил Московский авиационный технологический институт (1967), специалист в области сварки, металловедения, металлургии, прикладной математики.

Вейник В.А. Машины времени. Часть 2. 03.05.2012.

<http://www.veinik.ru/science/fizmat/article/941.html>

Машина времени Ааронова

Машина времени профессора Якира Ааронова во времени не перемещающая, а обращает/инверсирует "стрелу времени" в рабочем объеме. Однако живой организм рано или поздно должен умереть из-за разной скорости омоложения его различных органов или, превращаясь в младенца, от давления условий окружающей среды, изменения питания и др.!

Ааронов Якир (Aharonov Yakir, 1932 г.р.), израильский физик-теоретик, доктор философии (1960). Окончил университет Технион в г. Хайфа (1956) и Бристольский университет (Великобритания). Научные интересы Ааронова лежат в области нелокальных, а также топологических эффектов в квантовой механике и квантовой теории поля, включая вопросы интерпретации квантовой механики.

Машина времени Вейника. Гипотеза 1

"Согласно ОТ, существуют истинно простые хрональное и метрическое вещества, сопряженные с одноименными явлениями. Следовательно, изолировав наше хронально-метрическое тело внехронально-внеметрической оболочкой, мы тем самым лишим его возможности проявлять вовне свои хрональные и метрические свойства, однако внутри тела хронал и размеры (масса), будут оставаться постоянными. Это значит, что наше изолированное тело будет вести себя как внехронально-внеметрическое, то есть как "размазанное" по времени и пространству: оно сможет проникать сквозь любые преграды, и его можно будет переносить с любой скоростью на любые расстояния. Разумеется, реальные скорость перемещения и проникающая способность (внешние размеры) нашего тела будут зависеть от степени совершенства наложенной внехронально-внеметрической изоляции.

Следовательно, если внехронально-внеметрический объект (фемтообъект) сконцентрируется вокруг нашего тела, образовав необходимую изоляцию, то тело внутри будет сохранять темп всех своих процессов и свои размеры и массу, но вовне оно окажется без размеров и массы, и его легко будет переносить с места на место сквозь всевозможные препятствия. Потрясающая воображение возможность! По этому принципу в польтергейсте предметы переносятся сквозь стены, дверцы холодильников и шкафов и стекла без их повреждения. Аналогично НЛО иногда "играет" с самолетом, летя впереди него, затем исчезая и появляясь сзади, и т.п. Известно много свидетельств, когда визитеры, посетив малый с виду НЛО, внутри обнаруживают обширные помещения, это всегда потрясает и создает иллюзию нереальности.

По-видимому, если человеку удастся изобрести внехронально-внеметрическую изолирующую оболочку, то с помощью аппарата с безопорным двигателем ("движение за счет внутренних сил") ему окажутся доступными необозримые просторы Вселенной. Без какого-либо участия фемтообъектов" [ТРП, С.534-535].

Вейник Альберт-Виктор Иозефович (1919-1996), доктор технических наук (1953), член-корреспондент (1956) АН БССР по отделению "фізіка-матэматычных і тэхнічных навук". Окончил Московский авиационный технологический институт (1944).

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов. – Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Машина времени Вейника. Гипотеза 2

"Другой вариант телепортации: необходимо создать, например, мощный планетарного масштаба хрональный луч-коридор ("транспортный канал"), направленный в космос. По нему можно совершать дальние перелеты без упомянутых внехронально-внеметрических изолирующих оболочек. Мощность луча должна отражаться на параметрах полета следующим образом: с ростом хронала луча ход времени в нем замедляется ("компрессия времени"), темп процесса перемещения (скорость полета) возрастает, проходимое пространство, пропорциональное скорости перемещения, удлиняется ("расширение пространства"). Внеметрическая составляющая луча поможет сократить внешние размеры аппарата и подлежащий преодолению путь. Соответствующие условия можно воспроизвести и в земных условиях. Все эти способы перемещения напоминают **нуль-пространство** писателей-фантастов.

Однако в случае непредвиденного нарушения внеметричности луча, например, при неожиданном выходе из строя питающей энергетической установки, произойдет катастрофа, если аппарат в данный момент проходил сквозь (находился внутри) препятствия. Та же беда грозит и при случайном нарушении внеметрической изоляции в условиях телепортации по первому варианту" [ТРИ, С.535].

Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов.— Минск: "Навука і тэхніка", 1991.

Машина времени виртуальная

Виртуальная машина времени — осуществление идеи путешествий во времени в виртуальной реальности на основе имеющейся информации о прошлом и прогнозируемой информации о будущем.

Виртуальная машина времени является принципиально реализуемой вариацией на тему "путешествия в описываемое будущее" (и соответственно — "путешествия в описываемое прошлое"). Речь идёт не о машине времени в классическом понимании, а об имитации иного временного промежутка или реальных объектов — прошлого или будущего, при помощи "виртуальной реальности" или иными способами.

Такие попытки уже предпринимаются, в частности в музейном мире, при имитации каких-либо исторических объектов или периодов, например, Московского кремля в прошлом, либо Рима времён Римской империи, с возможностью виртуального трёхмерного путешествия. Правдоподобность виртуальной реальности зависит от имеющихся ресурсов; и даже добавление тактильных ощущений является хоть и сложной, но в принципе решаемой задачей.

Машина времени Гёделя

В 1949 году математик Курт Гёдель открыл механизм, на основе которого осуществляется работа машины времени.

Что это за механизм? Дело в том, что материальная частица описывается в теории относительности траекторией, называемой мировой линией. Мировая линия состоит из событий. Событие — это точка, мировая точка, в пространстве-

времени. Само пространство-время ничто иное, как множество, многообразие всех событий во Вселенной. В каждой мировой точке пространства-времени задан световой конус, состоящий из двух половин: конуса прошлого и конуса будущего. Мировая линия материальной частицы должна всегда находиться внутри светового конуса. На каждой мировой линии течет собственной время, идут собственные часы. Наклон и угол раствора этих конусов определяют кривизну пространства-времени, которой в классической физике Ньютона соответствуют гравитационные поля материальных тел.

Оказывается, что гравитационные поля могут в определенных случаях допускать так называемые временные петли, или, как их называли раньше, замкнутые гладкие времениподобные мировые линии. Чтобы понять как они возникают, надо нарисовать окружность, которая всегда лежит внутри соответствующим образом наклоненных световых конусов. Это и есть машина времени. Машина времени естественная, природная, если мы найдем где-то гравитационное поле, порождающее нужный наклон конусов, т.е. нужное искривление пространства-времени. Человеку пока не приходилось в своей практической деятельности сталкиваться с такими полями. Но это не значит, что они не существуют. Открытие Геделя как раз и заключалось в том, что он предложил модель Вселенной, где есть место для машины времени, и эта модель вытекала из уравнений Эйнштейна.

Гёдель Курт Фридрих (Gödel Kurt Friedrich, 1906-1978), австрийский логик, математик и философ математики, наиболее известный сформулированной и доказанной им теоремой о неполноте (статья "О принципиально неразрешимых положениях оснований математики и связанных систем", 1931). В 1940 уехал (через СССР и Японию) в США. В 1941 г. он получил работу в знаменитом Институте перспективных исследований (Institute for Advanced Study) в Принстоне (штат Нью-Джерси).

Поправка Александрова к теории машины времени Гёделя

В 1968 году академик А.Д. Александров рассчитал физические условия, при которых будет работать машина времени Геделя – природная машина времени требует либо её разгона до околосветовых скоростей, либо она начинает работать в областях гравитационных полей, где не выживает человеческий организм.

Омский математик А.К. Гуц: "Осенью 1968 года А.Д. Александров сформулировал проблему, которая в то время резала слух, поскольку, как казалось, она имеет большее отношение к научной фантастике, чем к реальной науке. Он предлагал выяснить все физические условия, при которых становится возможным возвращение человека в его прошлое. В научных публикациях 1960-х годов об этом практически ничего не писалось, хотя специалистам по общей теории относительности хорошо была известна так называемая Машина времени знаменитого австрийского логика Курта Гёделя. Впрочем, известно им было и отрицательное отношение Эйнштейна к космологической модели, найденной Гёделем. Великий физик исключал подобные модели, поскольку, как ему казалось, они противоречат принципу причинности".

Александров Анатолий Данилович (1912-1999), математик, академик РАН (1964). В 1952-1964 ректор ЛГУ. Основные труды по геометрии и её приложениям, основаниям теории относительности и философии естествознания. Окончил физический факультет Ленинградского университета (1933).

Гуц А.К. Машина времени Гёделя и проблема Александрова. Июль 2001.

<http://www.univer.omsk.su/LGS/mem/mem1.htm>

Машина времени Готта

В 1991 году в своей работе Джон Ричард Готт описал, как путешествовать во времени с помощью космических струн. Подобные "нити" диаметром порядка 10^{-29} сантиметров могли образоваться вскоре после Большого Взрыва. Заполнены они "ложным вакуумом", оставшимся со времен сотворения Вселенной, а потому отрезок нити длиной 1 метр весит 100 квадрильонов тонн. Когда две бесконечно длинные струны почти со световой скоростью проносятся друг рядом с другом, они настолько искажают пространство-время вокруг себя, что космический корабль, огибающий их, переносится в свое собственное прошлое или будущее. Впрочем, машину времени можно соорудить даже из одной космической струны, сплетя ее в прямоугольную петлю. Размеры такого прямоугольника: 54 тысячи световых лет $\times$ 0,01 светового года. Огибая эту конструкцию, космический корабль попадает в прошлое. Правда, чтобы перенестись всего на год назад, масса этой "петли", уводящей в прошлое, должна составлять не менее половины массы всего Млечного Пути.

В 2002 году физик Джон Ричард Готт в содружестве с Саймоном Дедео показал, что даже массивные точечные частицы, обращающиеся вокруг общего центра тяжести, могут представлять собой миниатюрную машину времени. Проблема лишь в том, что в своих расчетах Готт и Дедео использовали упрощенную модель с двумя пространственными измерениями. Пока непонятно, применим ли сделанный вывод к реалиям нашего мироздания.

Готт Джон Ричард (Gott John Richard III, 1947 г.р.), американский астрофизик из Принстонского университета. Особенно хорошо известен разработкой и пропагандой двух космологических теорий с ароматом научной фантастики: путешествия во времени и рассуждениями о конце света.

Дедео Саймон (DeDeo Simon), американский астрофизик, магистр в области прикладной математики и теоретической физики Кембриджского университета и доктор философии в астрофизических науках в Принстонском университете.

Машина времени Гуца

В основе сочинения математика А.К. Гуца лежит представление о пространстве-времени как об абсолютном Мире событий. Распространённое восприятие времени как череды последовательных моментов, текущих от Прошлого к Будущему, – это следствие 4-мерной топологической формы тела человеческого существа. Иначе говоря, время не что иное, как априорная форма восприятия Мира, данная человеку с момента рождения (Кант). Обсуждаются принципы работы машины времени, даются оценки физических условий, при выполнении которых в природе может быть запущен естественный механизм, порожд-

дающий машину времени. Формулируются законы времени, вследствие которых Прошлое предстаёт тем неорганизованней и состоящим из массы противоречивых фактов, чем далее оно отстоит от Настоящего. Даётся математический вывод этих законов времени, основанный на предположении о случайных свойствах времени.

Гуц Александр Константинович (1947 г.р.), доктор физико-математических наук (1987), профессор (1989), декан факультета компьютерных наук Омского государственного университета. В 1965 г. закончил ФМШ № 30 г. Челябинска. Окончил механико-математический факультет Новосибирского государственного университета (1970).

Гуц А.К. Машина времени, кротовые норы и экзотические гладкие структуры. Деп. в ВИНТИ, № 2267-B92, 1992. –39 С.

Гуц А.К. Теория Машины времени // Фундаментальная и прикладная математика.– Омск: ОмГУ, 1994.– (С.57-66).

Гуц А.К. Многомерная гравитация и машина времени // Известия вузов. Физика, 1996. № 2. – (С.14-19).

Гуц А.К. Машина времени или механизм перемещения в пространстве и времени / Time machine ,1997. – (С.61-69).

<http://www.ntpo.com/physics/studies/14.shtml>

Гуц А.К. Машина времени // Связь времен. Введение в октетную физику. Вып.4.– Березняки, 1997.– (С.61-69).

Гуц А.К. Элементы теории времени.– Омск: Изд-во «Наследие, Диалог-Сибирь», 2004. – 364 С.

Гуц А.К. Машина времени или механизм перемещения в пространстве и времени" // сб.: "Связь времен. Введение в октетную физику. Вып.4.– Березняки, 1997. – (С.61-69).

Машина времени Маллета

В 2000 году профессор Рональд Маллет сформулировал гипотезу о том, что, если мощный лазерный луч согнуть в кольцо, он образует область, где пространство-время сделает такой виток вокруг самого себя, что человек, движущийся в будущее, может вернуться к началу, в собственное прошлое.

Идея Маллета об использовании света такова: "Люди забыли, что свет, хотя и не имеет массы, но, тем не менее, заставляет пространство искривляться", – говорит он. Луч света, преломленный или отраженный так, чтобы он перемещался по кругу, вызывает странные эффекты. В 2000 году ученый опубликовал работу, в которой говорилось, что циркулирующий по кругу свет вызывает пространственный вихрь. "Тогда-то я и понял, что время, как и пространство может быть скручено циркулирующим лучом света".

Для того, чтобы "заикнуть" время, Маллет добавил второй луч, направленный в противоположную сторону по кругу. При изменении интенсивности света, пространство и время менялись местами: внутри описанного круга время также двигалось по замкнутой петле (т.е. заикнулось), что для наблюдающего со стороны выглядело, как если бы время стало еще одним измерением пространства. Человек, идущий в правильном направлении, на самом деле мог бы

идти в обратном, если взять за отсчет время вне круга. То есть, немного походив там, вы имеете возможность выйти из этой области и встретить себя, ещё в неё не вошедшего!

Маллет Рональд (Mallett Ronald L., 1945 г.р.), американский профессор теоретической физики в Коннектикутском университете. Отец Моллета умер молодым от сердечного приступа. Моллет-младший решил во что бы то ни стало найти способ изменить происшедшее. Исследования ученого предполагают воздействие на материю с помощью лазера.

Mallett R. Weak gravitational field of the electromagnetic radiation in a ring laser. 8 May 2000.

<http://www.phys.uconn.edu/~mallett/MallettCV.pdf>

R. L. Mallett, "Weak gravitational field of the electromagnetic radiation in a ring laser", Phys. Lett. A 269, 214 (2000). pdf

R. L. Mallett, "The gravitational field of a circulating light beam", Foundations of Physics 33, 1307 (2003). pdf

Time Traveler: A Spike Lee Film, Press Release June 16, 2008

Spike Lee's Time Traveler

<http://www.physorg.com/news63371210.html>

Olum, Ken D.; Allen Everett (2005). "Can a circulating light beam produce a time machine?". *Foundations of Physics Letters* **18** (4): 379–385. arXiv:gr-qc/0410078. Bibcode:2005FoPhL..18..379O. doi:10.1007/s10702-005-7127-4.

Mallett, Ronald (2006). *Time Traveler: A Scientist's Personal Mission to Make Time Travel a Reality*. Thunder's Mouth Press. pp. 167–168. ISBN 1-56025-869-1.

Mallett, Ronald (2006). *Time Traveler: A Scientist's Personal Mission to Make Time Travel a Reality*. Thunder's Mouth Press. p. 173. ISBN 1-56025-869-1.

Умеренков Е. и Смирнова Ю. Машина времени будет создана через 10 лет! // Комсомольская правда. 2002. 14 декабря, №229/50 (22934). – С.12.

Машина времени Ори

9 августа 2007 года в июльском номере научного журнала "Physical Review" ("Физическое обозрение") израильский физик А. Ори опубликовал своё открытие. В основе разработок Ори лежит вывод, сделанный в 1949 году ученым Куртом Гёделем о том, что теория относительности предполагает существование различных моделей времени и пространства.

Главным выводом, который делает Ори, является то, что "для создания подходящей для таких путешествий машины времени необходимы гигантские гравитационные силы".

По его мнению, в случае придания искривленной пространственно-временной структуре формы кольца или воронки появляется возможность путешествовать в прошлое. При этом с каждым новым витком в этой концентрической структуре человек будет все дальше углубляться в толщу времени.

Однако для создания подходящей для таких путешествий машины времени необходимы гигантские гравитационные силы. Предполагается, что они существуют возле таких объектов, как черные дыры.

Ори признает, что создание математической модели, доказывающей возможность путешествия во времени, пока не может быть реализовано технически.

В то же время ученый подчеркивает, что процесс развития технологии столь стремителен, что никто не может сказать, какими возможностями человечество будет обладать через несколько десятков лет.

Отметим, что проекты путешествий во времени остаются одними из самых впечатляющих вслед за разработками в области телепортации, торсионных полей и антигравитации. Впрочем, путешествию во времени не повезло больше всего – до сих пор не только нет очевидцев перемещения во времени, но и универсального определения времени.

Ори Амос (Ori Amos), израильский физик-теоретик, профессор Израильского технологического института в Хайфе.

Машина времени Типлера

В 1974 году по расчетам американского физика Фрэнка Типлера, машиной времени может стать **бесконечно длинный цилиндр**, вращающийся в вакууме со скоростью свыше половины скорости света. Пространство и время вокруг него искажены так сильно, что стоит лишь обогнуть цилиндр по часовой стрелке или против нее, как можно оказаться в своем прошлом или будущем. Впрочем, можно использовать и цилиндр конечных размеров, но он будет крайне нестабильным, и на его изготовление потребуется вещество с отрицательной массой.

Типлер Фрэнк (Tipler Frank, 1947 г.р.), американский физик из университета Тулейна.

Машина времени Торна

В 1988 году американский физик Кип Торн разделил трудности по созданию МВ на две категории: трудности, о которых не надо говорить, и, трудности, о которых надо забыть.

К первой была отнесена проблема изменения топологии, т.е. "формы" физического пространства. Допускалось, что это можно как-то сделать, а, точнее, предполагалось, что каким-то образом в пространство вклеена трехмерная ручка, и в нем образовалась трехмерная кротовая нора. Пространство стало двусвязным, "продырявленным", оставаясь при этом связным "куском". Это требует гигантской концентрации энергии в небольших объемах, сравнимых с плотностями энергии в ядре атома. И как пояснил сам Торн при этом мы столкнемся с "экзотической" материей доселе нам неизвестной. Но это та трудность, о которой не стоит пока говорить.

Ко второй категории отнесена проблема необходимости для запуска МВ разогнать один конец "кротовой норы" до околосветовой скорости, притормозить, вновь разогнать в обратном направлении, вновь притормозить, нырнуть в нору, выскочить на другом конце и, наконец, как можно быстрее домчаться во внешнем пространстве до исходной точки.

Это приведет, по мнению многих физиков, к появлению временной петли. Впрочем, вместо вовлечения конца В в движение с околосветовой скоростью

можно в соответствии с принципом эквивалентности поместить его в сильное гравитационное поле. Эффект замедления хода собственных часов, как это объяснено происходить в соответствии с теорией относительности, будет тем же (в этом суть принципа эквивалентности). Но по сути дела мы трудность второй категории сводим к трудности первой категории.

Торн Кип Стивен (Thorne Kip Stephen, 1940 г.р.), американский специалист в области теории гравитации, астрофизики, квантовой теории измерений, доктор философии (1965), почётный доктор МГУ. Один из главных экспертов по общей теории относительности. Давний друг и соратник Стивена Хокинга и Карла Сагана. С 1991 года Фейнмановский профессор Калифорнийского технологического института (Калтех) (США), член Американской академии искусств и наук (1972), Национальной академии наук США (1973), член учёного совета НАСА. Иностраннный член Российской академии наук (1998). В 2009 году Торн вышел в отставку, оставаясь почетным Фейнмановским профессором Калтеха, сосредоточившись на работе над учебником общей физики, популярными книгами и фильмами.

В 1988 году Торн с соавторами Майкл Моррис (Michael S. Morris) и Ульви Юртсивер (Ulvi Yurtsever) опубликовали в журнале "Physical Review Letters" статью "Wormholes, Time Machines, and the Weak Energy Condition", в которой показано, что построение машины времени не противоречит теориям, принятым в настоящее время научным сообществом (Phys. Rev. Lett., 1988. vol.61, pp. 1446-1449).

Торн К.С. Черные дыры и складки времени. Дерзкое наследие Эйнштейна (Thorn K.S. "Black Holes & Time Warps: Einstein's Outrageous Legacy", 1994).— М.: Физматлит, 2008.— 616 с.

Машина времени Черноброва

"Первая модель Машины Времени "Ловондатр" была закончена 7 апреля, заработала же она 8 апреля 1988 года. Тогда же были получены первые, более чем скромные, результаты. В создании установки большую и бескорыстную помощь оказали специалисты Московского авиационного института, завода им. Хруничева, НПО "Салют" и "Энергия". Впервые "репортаж с места события" вскоре опубликовала газета МАИ, произошло это в день 30-летия первого полета человека в Космос".

Общество "Космопоиск" с 1987 года занимается изучением физики пространства-времени, с апреля 1988 провел ряд экспериментов по изучению воздействия на "физическое" (?) время человеческого организма в сверхстрессовой ситуации, в период ожидания сверхстрессовой ситуации и в постсверхстрессовых ситуациях, для чего приборными методами фиксировал все изменения вблизи добровольцев, искусственно вводимых в различные состояния стресса.

Общество "Космопоиск" также провело эксперименты по торможению и ускорению скорости (изменению плотности) хода времени в замкнутом объеме, ограниченном несколькими слоями электромагнитных рабочих поверхностей. Было построено всего 6 лабораторных установок, прототипов машины времени

с размерами до полуметра, позволяющих проводить опыты с датчиками и не-
большими подопытными животными (насекомыми и мышами)".

"Конструкция установок для такого воздействия представляла собой чече-
вицеобразный или шаровидный корпус с укрепленным на нем множеством
электромагнитов, соединенных между собой последовательно и параллельно. В
различных экспериментах использовалось от 3 до 5 таких поверхностей,
названных электромагнитными рабочими поверхностями (ЭРП). Все слои ЭРП
различных диаметров монтировались последовательно друг в друге (подобно
матрешке). Внешний слой либо крепился на силовую оболочку, либо одновре-
менно сам являлся такой оболочкой.

Размер максимальной ЭРП в первой установке составлял около 1 м, диа-
метр минимальной (внутренней) ЭРП равнялся 115 мм, что оказалось достаточ-
ным для помещения внутрь датчиков контроля и подопытных животных (ис-
пользовались различные виды насекомых и лабораторные мыши), на которых
проверялись последствия воздействий сходящихся сферических электромаг-
нитных волн.

Все наши экспериментальные аппараты, с виду, кстати, напоминающие
НЛО, в обязательном порядке включали в себя: замкнутую пространственную
конструкцию с особыми электромагнитными свойствами, блок управления,
блок питания и измерительную аппаратуру; на некоторых модификациях от-
дельно обкатывались и другие системы".

"В августе 2001 года была построена пока самая большая седьмая 2,1-
метровая установка МВ, позволяющая проводить опыты с участием человека.
Максимальный полученный эффект составлял: замедление темпа Времени -1,5
сек/час, ускорение +0,5 сек/час; при этом было выявлено, что процессы замед-
ления и ускорения (как и хронопутешествия в Прошлое и Будущее) резко отли-
чаются по своей природе".



МВ Черноброва "Ловондатр" (2001)

Использование термина "машина времени", придуманного Гербертом Уэллсом, не красит автора данной конструкции. Разработанный аппарат было бы гораздо правильнее назвать безо всякой напыщенности – "электромагнитный миксер".

Вейник В.А. Машины времени XIX-XXI веков. 10.06.2008.

<http://www.veinik.ru/science/anomal/article/746.html>

Вейник В.А. Сочетаемы ли космологические байки математиков и желание Черноброва полетать на машине времени? 27.10.2011.

<http://veinik.ru/science/anomal/article/925.html>

Чернобров Вадим Александрович (1965 г.р.), литератор-фантазёр, уфолог. Окончил Московский авиационный институт им. С. Орджоникидзе по специальности инженер-конструктор (1992).

Чернобров В.А. Машина времени. Уэллс был прав //Газета "Труд". 21.05.1992.

Чернобров В.А. Первые опыты по перемещению в прошлое мух и тараканов // Техника-молодежи. 1993. № 4.

Чернобров В.А. Машина времени. – М.: "РИА-Новости", 1993.

Чернобров В.А. Время Черноброва. Машина времени существует! // Литературно-художественный журнал "Чудеса и приключения". 1995. №1.

Чернобров В.А. Путешествия во времени. Миф или реальность. (Серия "Истина где-то рядом").– М.: "Армада", 2001.

Юридический аспект путешествий во времени (в чьей юрисдикции находится путешественник во времени?)

Ларри Дуайер (*Larry Dwyer*) поднимает всевозможные моральные, юридические и этические вопросы. Он говорит: "Следует ли предъявить обвинения путешественнику во времени, если он побил самого себя, только более молодого (или наоборот)? Если путешественник во времени совершит убийство и скроется в прошлом, следует ли судить его в прошлом за преступление, которое ему еще только предстоит совершить? Если он женится в прошлом, то можно ли судить его за двоеженство, если другой жене предстоит родиться, скажем, через пять тысяч лет?"

Dwyer L. Time Travel and Changing the Past ("Путешествие во времени и изменение прошлого") // *Philosophical Studies* ("Философские исследования"), 1975, 27(5). – Рр.341-350.

Dwyer L. How to Affect, but Not Change the Past ("Как влияют, но не изменяют прошлое") // *Southern Journal of Philosophy* ("Южный философский журнал"). 1977. 15(3). – Рр.383-385.

Dwyer L. Time Travel and Some Alleged Logical Asymmetries Between Past and Future ("Путешествие во времени и некоторые предполагаемые логические асимметрии между прошлым и будущим") // *Canadian Journal of Philosophy* ("Канадский философский журнал"). 1978. 8(1).– Рр.15-38.

ГЛАВА 14. ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА О МАШИНАХ ВРЕМЕНИ

Ангел Мэддена

Первая записанная история о путешествии во времени "Мемуары о двадцатом столетии" принадлежит перу Сэмюэла Мэддена и относится к 1733 г. В ней рассказывается об ангеле-хранителе из 1997 г., который перенесся на 250 лет назад, чтобы передать британскому послу документы с описанием мира будущего.

Мэдден Сэмюел (Madden Samuel, 1686-1765), ирландский писатель.

Madden S. Memoirs of the Twentieth Century: Being original letters of state under George the Sixth ("Мемуары двадцатого века. Письма о государстве, управляемом Георгом VI"). 1733. Получены в виде откровения в 1728 г. В шести томах. Лондон. – 527 с. (Вышел только 1-й том, остальные тома так и не вышли).

Бабочка Брэдбери

Рэй Брэдбери написал фантастический рассказ "A Sound of Thunder" ("И грянул гром", впервые опубликован 28 июня 1952 года в журнале "Collier's").

Руководитель сафари в Мезозойской эре Тревис предупреждает охотников:

"Раздавите ногой мышь – это будет равносильно землетрясению, которое исказит облик всей земли, в корне изменит наши судьбы. Гибель одного пещерного человека – смерть миллиарда его потомков, задушенных во чреве. Может быть, Рим не появится на своих семи холмах. Европа навсегда останется глухим лесом, только в Азии расцветет пышная жизнь. Наступите на мышь – и вы сокрушите пирамиды. Наступите на мышь – и вы оставите на Вечности вмятину величиной с Великий Каньон. Не будет королевы Елизаветы, Вашингтон не перейдет Делавер. Соединенные Штаты вообще не появятся. Так что будьте осторожны. Держитесь тропы. Никогда не сходите с нее!"



"Нельзя предсказать, к чему приведет гибель того или иного растения. Малейшее отклонение сейчас неизмеримо возрастет за шестьдесят миллионов лет. Разумеется, не исключено, что наша теория ошибочна. Быть может, мы не в состоянии повлиять на Время. А если и в состоянии - то очень незначительно. Скажем, мертвая мышь ведет к небольшому отклонению в мире насекомых, дальше - к угнетению вида, еще дальше - к неурожаю, депрессии, голоду, наконец, к изменениям социальным. А может быть, итог будет совсем незаметным - легкое дуновение, шепот, волосок, пылинка в воздухе, такое, что сразу не увидишь. Кто знает? Кто возьмется предугадать? Мы не знаем - только гадаем. И покуда нам не известно совершенно точно, что наши вылазки во Времени для истории - гром или легкий шорох, надо быть чертовски осторожным. Эта Машина, эта Тропа, ваша одежда, вы сами, как вам известно, - все обеззаражено. И назначение этих кислородных шлемов - помешать нам внести в древний воздух наши бактерии".

Во время охоты Экельс, увидев тиранозавра, впадает в панику и сходит с тропы. После возвращения в своё время охотники неожиданно обнаруживают, что их мир изменился: иная орфография языка, у власти вместо президента-либерала стоит диктатор. Причина этой катастрофы тут же выясняется: Экельс, сойдя с тропы, случайно раздавил бабочку.

Рассказ часто цитируется в работах по теории хаоса, поскольку иллюстрирует так называемый «эффект бабочки» (этот термин появился позже и не связан с бабочкой, раздавленной Экельсом, термин закрепился после опубликования в 60-х годах XX века научной работы Эдварда Лоренца под названием "Предсказуемость: может ли взмах крыльев бабочки в Бразилии вызвать торнадо в Техасе?").

В рассказе Брэдбери можно увидеть аллюзию (намёк) на сказку братьев Гримм "Вошка и блошка", где ожог главной героини (вошки) в итоге приводит к огромному наводнению.

Брэдбери Рэймонд Дуглас (Bradbury Raymond Douglas "Ray", 1920-2012), американский писатель, традиционно считается классиком научной фантастики. Высшего образования не получил.

По мотивам рассказа "И грянул гром" в 2005 году снят одноимённый фильм (110 мин). Режиссёр - Питер Хайамс (Peter Hyams, 1943 г.р.).

Братья Гримм (Brüder Grimm, Jacob, 1785-1863 и Wilhelm, 1786-1859), немецкие лингвисты и исследователи немецкой народной культуры. В конце 1830-х годов начали создание первого словаря немецкого языка (завершено только в 1960 году). Собирали фольклор и опубликовали несколько сборников под названием "Сказки братьев Гримм".

Влияние математики

В романе "Уравнение Януса" писатель Стивен Спрюлл описывает историю одного математика, занимающегося исследованием перемещений во времени. Он встречает необычную красавицу, которая становится его любовницей. И все хорошо, пока математик не пытается узнать ее прошлого. Оказывается, что, во-первых, она сменила пол, во-вторых, она из будущего, а в третьих она - это он

сам. Еще со стула не упали? Тогда вот ещё одна идея: а что, если она от него забеременела (то есть сам от себя)? И что его сын отправится назад во времени и станет математиком (тем самым, что фигурировал в начале истории)?

Спруилл Стивен Грегори (Spruill Steven Gregory, 1946 г.р.), американский писатель-фантаст. Начал писать в 1976 году.

Spruill S. The Janus Equation ("Уравнение Януса"), 1980.

Воздействие очереди

В России издана книга японского американца Мичио Каку "Физика невозможного", из которой можно узнать, что уже в XXI веке, возможно, будут реализованы силовые поля, невидимость, чтение мыслей, связь с внеземными цивилизациями и даже телепортация и межзвездные путешествия. Всё это гадания на математической гуще. Гораздо интереснее следующая цитата, тупо повторяемая на всех "аномальных" сайтах Интернета:

"В 1838 г. вышло произведение анонимного автора "В ожидании дилижанса: анахронизм"; его герой, ожидая дилижанса, неожиданно переносится на тысячу лет в прошлое. Он встречает монаха древнего монастыря и пытается рассказать ему, как будет развиваться история в следующую тысячу лет. Через некоторое время он столь же неожиданно переносится обратно в настоящее; единственный результат – его дилижанс уже ушел.



МВ "В ожидании дилижанса: анахронизм" (1838)

Фазер – фантастическое оружие, создающее луч из вымышленных элементарных частиц под названием "быстрые надионы". Слово "фазер" является аббревиатурой для "фотонного мазера", т.к. в то время лазеры были довольно новыми и неизвестными устройствами. С другой стороны, мазеры уже были известны как мощные устройства, излучающие опасную радиацию. С тех пор термин "фазер" был изменён на бэкроним "фазовая энерго-ректификация" (phased energy rectification), хотя, с точки зрения физики, это тоже является до-

вольно сомнительным феноменом – обычный свет не является "ректифицированным", или синхронным, в отличие от излучений лазеров и мазеров.

Каку Мичио (Kaku Michio, 1947 г.р.), американский физик японского происхождения и один из авторов теории струн. В 21 год окончил Гарвард и начал работать в лаборатории Беркли. В 25 лет получил ученую степень, а с 26 читал лекции в Принстонском университете. Преподает теоретическую физику в нью-йоркском Сити-колледже. Автор нескольких учебников и нескольких десятков статей в ведущих физических журналах.

Kaku M. Physics of the Impossible: A Scientific Exploration Into the World of Phasers, Force Fields, Teleportation, and Time ("Физика невозможного: Научные исследования фазеров, силовых полей, телепортации и путешествия во времени"). Doubleday Publishing, 2008.

Каку М. Физика невозможного/ пер. с англ. Н. Лисовой. – М.: Альпина нон-фикшн, 2009. – 456 С., тираж 5000 экз.

Гиппогриф Вельтмана

Русский писатель А.Ф. Вельтман в романе "Предки Калимероса. Александр Филиппович Македонский" (1836) впервые использовал прием путешествия во времени. В романе описывается переносящий главного героя в прошлое гиппогриф (hippogriff, волшебное существо: полуконь, полугрифон, при этом грифон сам является помесью льва и орла) – иногда его рассматривают как "биологический" прообраз машины времени.

Герой романа в седле волшебного гиппогрифа пускается сквозь время на поиски своих предков. И находит их: вначале царя "Филиппа Минтовича", а затем в Афинах, у Аристотеля, и юного Александра, которого повсюду сопровождает, знакомясь с жизнью древних греков. Придя в конце к выводу о том, что "люди везде одинаковы", он отбывает на своем гиппогрифе обратно в XIX век.



МВ гиппогриф Вельтмана (1836)

Вельтман Александр Фомич (1800-1870), русский писатель, археолог, лингвист, член-корр. Петербургской АН с 1854 г.

Вельтман А.Ф. Предки Калимероса. Александр Филиппович Македонский. – Москва: типография Н. Степанова. 1836. Две части: I – 272 с.; II – 198 с.

Дух покойника – способ Диккенса



МВ путешествие с духом покойника.
Чарльз Диккенс (1843)

Путешествия во времени можно обнаружить в самых неожиданных произведениях. Так, например, **Чарльз Диккенс** (Charles Dickens, 1812-1870) использовал этот литературный прием в романе "A Christmas Carol in Prose, Being a Ghost Story of Christmas" ("Рождественская песнь в прозе: святочный рассказ с привидениями", 1843). Перед героем романа, Эбенезером Скруджем, предстает дух его покойного компаньона. Дух говорит Скруджу, что после смерти он был наказан за то, что при жизни не стремился творить на земле добро и помогать людям, и он не хочет, чтобы та же участь постигла и Скруджа. Поэтому по его просьбе Скруджа посетят три духа, которые, как он надеется, помогут ему измениться. Духи должны явиться один за другим в течение трёх ночей в первый час пополуночи. После этих слов дух друга прощается со Скруджем и исчезает. Затем духи переносят Скруджа в прошлое и будущее и показывают мир, каким он был прежде и каким будет после его смерти.

Кораблекрушение – способ Булгарина



МВ путешествие Булгарина (1824)

Издатель и писатель Ф.В. Булгарин опубликовал фантастически-утопический очерк "Правдоподобные небылицы, или Странствования по свету в ХХІХ веке" (1824), который считается первым описанием путешествия во времени в русской литературе [журнал "Наука и жизнь". 2005. № 9].

Главный герой (автор) очерка теряет сознание во время кораблекрушения 15 сентября 1824 года между Кронштадтом и Петергофом и приходит в себя в какой-то пещере 15 сентября 2824 года, где "проспал" ровно 1000 лет! Далее он знакомится с необычной жизнью далёких потомков, видит различные чудеса и пр. Как герой попал обратно в ХІХ век, неизвестно, т.к. "рукопись, писанная на новоземлянском языке, кончается и начинается второе отделение на языке, которого доселе мы разобрать не успели".

Булгарин Фаддей Венедиктович (урождённый Ян Тадеуш Булгарин, 1789-1859), действительный статский советник; "герой" многочисленных эпиграмм Пушкина, Вяземского, Баратынского, Лермонтова, Некрасова и многих других. Основоположник жанров авантюрного плутовского романа, фантастического романа в русской литературе, автор фельетонов и нравоописательных очерков, издатель первого в России театрального альманаха.

Лифт Азимова

В 1955 году американский писатель-фантаст Айзек Азимов опубликовал роман "The End of Eternity" ("Конец вечности"). Роман описывает деятельность организации под названием "Вечность" (в которой работают так называемые вечные), существующей вне времени. "Вечность" контролирует времена и Реальности с помощью так называемых Колодцев Времени, заполненных темпоральным полем. Сквозь Колодцы вечные путешествуют в специальных капсулах, отдалённо напоминающих лифт. Однако путешествовать можно только по тем столетиям, которые идут после 27-го (столетие, в котором основана "Вечность"); столетия до 27-го относятся, по терминологии вечных, к Первобытной истории.

В романе описывается, как герои проходят сквозь металлические прутья Колодцев Времени в капсулы.

"- Движение обычной капсулы внутри Вечности из Столетия А в Столетие Б, – слышал он голос Твиссела, – происходит, как тебе известно, под действием Темпорального поля, при этом капсула, образно выражаясь, выталкивается из пункта А и притягивается в пункт Б. Энергия, необходимая для движения капсулы, имеется как в пункте отправления, так и в пункте назначения.

Но капсула, которая доставит тебя в прошлое, должна будет выйти за пределы Вечности; необходимую энергию она может получить только в пункте отправления. По аналогии с Пространственной механикой, если только эта аналогия приложима к Темпоральным силам, мы как бы мощным толчком закидываем капсулу в пункт назначения.



МВ Айзека Азимова (1955)

Потребление энергии в этом случае возрастает в десятки тысяч раз. Понадобилось проложить специальные энергопроводы вдоль Колодцев Времени, чтобы отсасывать энергию вспышки Солнца, ставшего Новой, в нужной концентрации".

"Внезапно капсула остановилась. Она не замедлила постепенно свой ход, а просто остановилась, словно наткнувшись на невидимую преграду. Если бы капсула двигалась в Пространстве, мгновенная остановка разбила бы ее вдребезги, докрасна раскалила бы ее металл, превратила бы Харлана в бесформенную кучу поломанных костей, в кровавое пятно на стене.

Но поскольку капсула двигалась во Времени, остановка вызвала только сильную тошноту и такую острую боль в желудке, что он согнулся в три погибели".

"- Ну как, чудо-Техник, можешь догадаться, что это такое?

- Какой-то котел с крышкой. А вообще похоже на капсулу-переросток.

- Молодец! Ты угадал. Это и есть капсула. Зайдем-ка в нее.

Харлан последовал за Твисселом внутрь шара. Капсула была достаточно просторна, чтобы вместить пять-шесть человек. Внутри она была пуста. Гладкий пол, вогнутые полированные стены, два окна - и больше ничего.

- А где же управление? - удивился Харлан.

- Управление осуществляется дистанционно с особого пульта, - ответил Твиссел, погладив стенку рукой. - Обрати внимание - двойные стены. Пространство между ними заполнено замкнутым на себя Темпоральным полем. Эта капсула в своих перемещениях во Времени не ограничена Колодцами; в ней можно отправиться куда угодно - хоть за нижнюю границу Вечности в Первобытные Столетия".

Азимов Айзек (наст. имя Озимов Исаак Юдович, 1920-1992), американский биохимик, популяризатор науки, писатель-фантаст. Родился в Белоруссии, в ев-

рейской семье. В 1923 родители увезли его в США. Окончил химический факультет Колумбийского университета в Нью-Йорк (1939). В 1948 году закончил аспирантуру, получил степень доктора биохимии.

Азимов А. Конец Вечности//Антология мировой фантастики. Том 2. Путешествия во времени/Вед.ред. Д.М.Володихин, отв.ред. Г.А.Елисеев. –М.: Аванта+, 2003. – 608 С. – (С.158-341).

Машина времени Андерсона – в будущее без заднего хода

Американский писатель-фантаст Пол Андерсон написал фантастическую повесть "Flight to Forever" ("Полет в вечность"). Впервые опубликована в 1953 году.

Перевод на русский А.Новикова под названием "Полет в навсегда" (1991).

Проектор времени в будущее. "Люди живут в своем собственном времени, короткой вспышке света, ограниченной огромной темнотой, и не в их природе задумываться о том, что простирается за пределами этого короткого промежутка. Он начал понимать, почему путешествия во времени никогда не стали обычным явлением".

"Машина времени... он совсем позабыл про неё, оставил стоять в подвале, отправляясь к звездам, и даже не собирался взглянуть на неё напоследок".

"Он включил главный двигатель на прогрев и вышел. Захлопнулась дверь.

Саундерс начал яростно извиваться, мозг превратился в черный сгусток горечи. Мощный гул проектора достиг максимума, и он отправился в путь... Машина взревела, набрав полную мощность, и щвырнула его в необъятность времени".

"Он поднялся ... и безразлично посмотрел в иллюминатор на безликую серость. Стрелка указателя столетий уперлась в ограничитель".

"Время утекало к своему концу. На четвертом миллионе лет он остановил машину и обнаружил, что вокруг него сухой воздух.

Он оказался в городе. Но это был такой город, какого он никогда не смог бы увидеть или вообразить, он не мог понять дикой геометрии титанических структур, что возвышались вокруг него, ни разу не повторяясь. Местность вокруг него гудела и пульсировала от сил невероятной мощи, колыхалась и расплывалась в странно нереальном свете. Вокруг сверкали и грохотали сгустки энергии - на землю обрушилась гроза. Вспышки молний обжигали шипящий воздух.

Мысль воплем заполнила его череп, огнем обожгла нервы. Она была столь мощной, что его оглушенный мозг оказался едва способен ухватить ее значение:

"Существо из другого времени, немедленно покинь это место, иначе мы применим силу, которая уничтожит тебя!"...

"Можете ли вы мне помочь? - крикнул он богам. - Можете ли послать меня обратно сквозь время?"

"ЧЕЛОВЕК, ПЕРЕДВИГАТЬСЯ НАЗАД ПО ВРЕМЕНИ НЕЛЬЗЯ, ЭТО ПРИНЦИПИАЛЬНО НЕВОЗМОЖНО. ТЫ ДОЛЖЕН ИДТИ ВПЕРЕД ДО САМОГО КОНЦА ВСЕЛЕННОЙ И ПЕРЕШАГНУТЬ ЭТОТ КОНЕЦ, ПОТОМУ ЧТО НА ЭТОМ ПУТИ ЛЕЖИТ..."

Боги вернули Саундерса домой, но машину времени уничтожили. "Наверное боги встроили в неё устройство самоуничтожения. Им не хотелось, чтобы их техника будущего попала в двадцатый век".

Андерсон Пол Уильям (Anderson Paul William, 1926-2001), американский прозаик скандинавского происхождения, один из ведущих авторов послевоенной НФ США. Первая проба пера относится к годам учебы Андерсона на физическом факультете Миннесотского университета в Миннеаполисе.

Anderson P. The Time Patrol ("Патруль времени", 1955, другое рус. название "На страже времен").

Андерсон П. Патруль Времени. – М.: ТКО "АСТ", 1994. –576 С., тираж 11000 экз.

Аннотация: Историю можно изменить, но она должна быть неизменна. То есть небольшие изменения истории допустимы (в этом отличие "Патруля времени" от известного рассказа Рэя Бредбери "И грянул гром"). Например, если путешественник по времени уничтожит овцу, которая в будущем должна быть съедена тигром, то тигр съест другую овцу и не умрёт от голода. Таким образом, история вернётся к тому состоянию, которое она имела до путешествия по времени. Опасны только серьёзные изменения истории. Именно с такими и должен бороться организованный Патруль времени.

Мотоцикл Стругацких



МВ Стругацких (1965)

В фантастической юмористической повести "Понедельник начинается субботу" (1965) **братьев Стругацких** машина времени имеет форму мотоцикла [История третья, глава 1 и 2]:

"Докладчик, Луи Иванович Седловой, неплохой, по-видимому, ученый, магистр, сильно страдающий, однако, от пережитков палеолита в сознании и потому вынужденный регулярно брить уши, сконструировал машину для путешествий по описываемому времени. По его словам, реально существует мир, в ко-

тором живут и действуют Анна Каренина, Дон-Кихот, Шерлок Холмс, Григорий Мелехов и даже капитан Немо. Этот мир обладает своими весьма любопытными свойствами и закономерностями, и люди, населяющие его, тем более ярки, реальны и индивидуальны, чем более талантливо, страстно и правдиво описали их авторы соответствующих произведений.

Все это меня очень заинтересовало, потому что Седловой, увлекшись, говорил живо и образно. Но потом он спохватился, что получается как-то ненаучно, повесил на сцене схемы и графики и стал нудно, чрезвычайно специализированным языком излагать про конические декрементные шестерни, полихоровые темпоральные передачи и про какой-то проницающий руль".

"– Разрешите мне, – сказал я.

– Пожалуйста, пожалуйста, конечно! – забормотал Седловой, хватая меня за палец и подтаскивая к машине.

– Одну минуточку, – сказал я, деликатно вырываясь. – Это надолго?

– Да как вам будет угодно! – вскричал Седловой. – Как вы мне скажете, так я и сделаю... Да вы же сами будете управлять! Тут все очень просто. – Он снова схватил меня и снова потащил к машине. – Вот это руль. Вот это педаль сцепления с реальностью. Это тормоз. А это газ. Вы автомобиль водите? Ну и прекрасно! Вот клавиша... Вы куда хотите – в будущее или в прошлое?"

"Я взгромоздился в седло, стараясь ни на кого не глядеть и чувствуя себя очень глупо.

– Нажимайте, нажимайте... – страстно шептал докладчик.

Я надавил на клавишу. Это было, очевидно, что-то вроде стартера. Машина дернулась, захрюкала и стала равномерно дрожать.

– Вал погнут, – шептал с досадой Седловой. – Ну ничего, ничего... Включайте скорость. Вот так. А теперь газу, газу...

Я дал газу, одновременно плавно выжимая сцепление. Мир стал меркнуть".

Стругацкий Аркадий Натанович (1925-1991), писатель. Окончил Бердичевское пехотное училище и Военный институт иностранных языков (1949) по специальности "переводчик с японского и английского языков". После увольнения в запас работал в Москве в Институте научной информации, редактором в Гослитиздате и Детгизе.

Стругацкий Борис Натанович (1933-2012), писатель. Окончил математико-механический факультет ЛГУ (1955) по специальности "звёздный астроном". Работал на счётной станции Пулковской обсерватории инженером-эксплуатационником по счётно-аналитическим машинам. С 1964 года – профессиональный писатель.

"Спаскаб" Булычева.



В 2001 году советский писатель-фантаст Кир Булычёв опубликовал рассказ "Пленники пещеры" (журнал "Костер", ноябрь-декабрь 2001. Также появлялся под названием "Алиса и сапфировый венец"). В рассказе для перемещения во времени использован "Спаскаб" – секретная машина (сокращение от "спасательная кабина") – летающий лиловый шар, который может поднять двух человек.

Стационарная установка Уэллса



МВ Герберта Уэллса (1895)

В 1895 году вышла фантастическая повесть Уэллса "The Time Machine" ("Машина времени").

"Некоторые части машины были сделаны из никеля, другие из слоновой кости; были и детали, несомненно, вырезанные или выпиленные из горного хрусталя. В общем, машина была готова. Только на скамье, рядом с чертежами, лежало несколько прозрачных, причудливо изогнутых стержней. Они, по-

видимому, не были окончены. Я взял в руку один из них, чтобы получше рассмотреть. Мне показалось, что он был сделан из кварца".

"Машина, сделанная из бронзы, черного дерева, слоновой кости и прозрачного блестящего кварца". "В последний раз я осмотрел всё, испробовал винты и, снова смазав кварцевую ось, сел в седло".

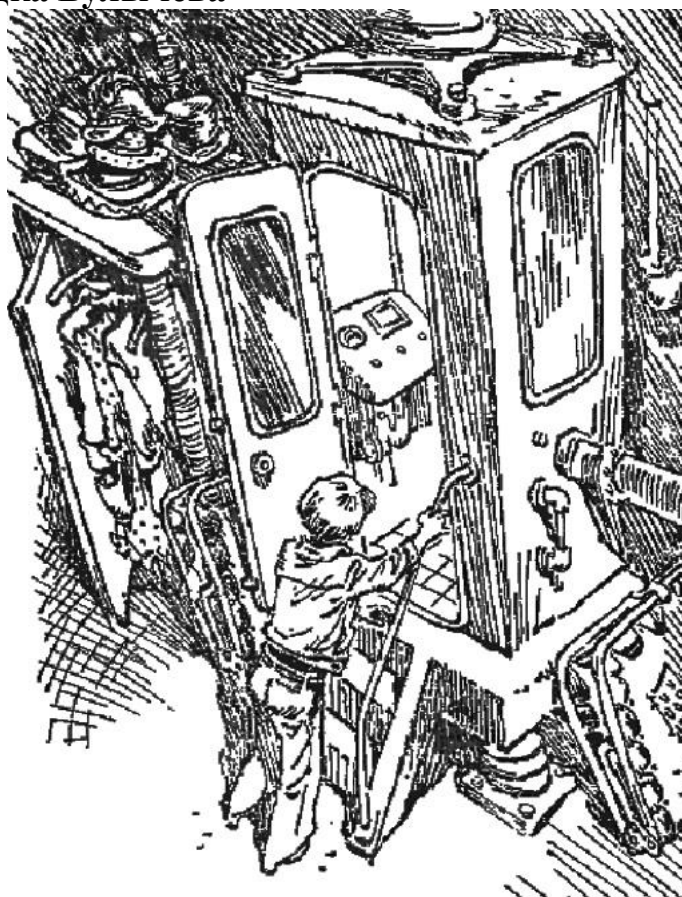
Управление машиной осуществлялось тремя рычагами – вперед в будущее, назад в прошлое и тормоз. Контролировать полет помогали "маленькие стрелки на циферблатах, показывавшие скорость Машины".

Дальность полета машины времени Уэллса в будущее составляла примерно 802 тыс. лет. Это доказывается двумя фразами: "Я повернул рычаг до отказа". "Я всегда держался того мнения, что люди эпохи восьмьсот второй тысячи лет, куда я залетел, судя по счетчику моей Машины..."

Уэллс Герберт Джордж (Wells Herbert George, 1866-1946), британский писатель-фантаст и публицист. Образование получил в Кингз-колледже Лондонского университета (1888). К 1891 получил два учёных звания по биологии, с 1942 доктор биологии.

Уэллс Г. The Chronic Argonauts ("Хроника аргонавтов"), 1888, небольшой рассказ.

Телефонная будка Булычёва



МВ Кира Булычёва (1978)

В 1978 году советский писатель-фантаст Кир Булычёв опубликовал фантастическую повесть "Сто лет тому вперёд". Особенно известной она стала после выхода на телеэкраны (по Первой программе ЦТ СССР) с 25 по 29 марта 1985

года детского пятисерийного телефильма "Гостя из будущего" (режиссер – Павел Оганезович Арсенов, 1936-1999).

По сюжету повести главный герой, ученик 6-го класса, Коля случайно попал в тайную комнату соседа, где обнаружил стеклянную кабину, напоминающую телефонную будку, с приборной доской внутри ("Это был необыкновенный шкаф. Он был похож на будку телефона-автомата, но покрупнее. Коля подошел к стеклянной двери и заглянул внутрь. Вместо телефонного аппарата в будке была приборная панель, как в самолете. И Коля понял, что именно в этой будке хранилась главная тайна комнаты"). Коля заходит внутрь и рассматривает кнопки. Он поворачивает рычажок выключателя, нажимает кнопку "Пуск" и... оказался в будущем (из 1976 в 2082 год).

Булычёв Кир (наст. имя Можейко Игорь Всеволодович, 1934-2003), доктор исторических наук (1981), писатель-фантаст. Окончил Московский государственный институт иностранных языков им. Мориса Тореза (1957). Фантастику начал писать в 1965 году, свои произведения издавал исключительно под псевдонимом.

Темпоральная спираль Гаррисона

В произведениях Гарри Гаррисона "Крыса из нержавеющей стали" перемещение во времени и в пространстве осуществляется с помощью темпоральной спирали.

"При помощи вот этого. - Один из ассистентов подал мне маленький черный ящик с циферблатами, кнопками и прозрачным выступом, в котором свободно плавала иголка. Эта самая иголка вся дрожала, как охотничья собака, и постоянно указывала своим концом в одном и том же направлении, как бы я ни вращал ящик.

- Это - детектор темпоральной энергии, - сказал Койцу. - Портативный, но менее чувствительный вариант наших больших аппаратов. Сейчас стрелка указывает на нашу темпоральную спираль. Когда вы прибудете на эту самую планету Грязь, используйте прибор, чтобы отыскать нужных вам людей. А вот эта шкала показывает напряженность поля. Она поможет вам оценить расстояние до источника энергии".

"- А теперь сделаем. Тяжелые времена требуют отчаянных мер. А это подводит нас к другому вопросу. Вы говорите, что это будет путешествие по времени без возврата и я не смогу вернуться?

- Да, темпоральная спираль забросит вас в прошлое, а там, чтобы вернуть вас, её уже не будет.

- Однако, если её можно будет там построить, я смогу вернуться?

- Теоретически... Но этого никогда не пробовали. Большую часть оборудования и материалов невозможно достать у примитивных туземцев".

"- Вот темпоральная спираль, - задыхаясь, сказал Койцу. - Это столб, колонна из чистой энергии, которая закручена в спираль и держится под напряжением.

Она была зеленого цвета и мерцала, почти заполняя собой комнату: свернутая в кольцо полоса искрящегося света толщиной в мою руку. Она мне что-то напоминала.

- Это похоже на огромную заведенную пружину.

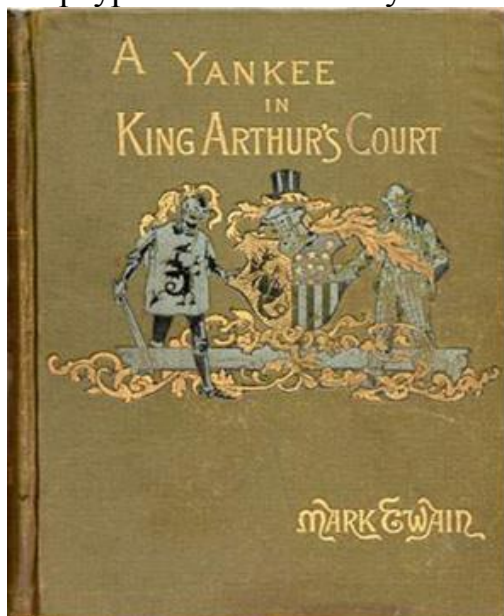
- Да, возможно. Но мы предпочитаем называть её темпоральной спиралью. Она заведена... поставлена под напряжение. Силы тщательно рассчитаны. Мы поместим вас на её внешний конец и освободим затвор. Когда вас вышвырнет в прошлое, спираль забросит себя в будущее, где энергия постепенно рассеется".

Гаррисон Гарри (Harrison Harry, настоящее имя **Демпси Генри Максвелл**, Dempsey Henry Maxwell, 1925-2012), американский писатель-фантаст и редактор, проживавший в последнее время в Ирландии.

"Стальная Крыса" или "Крыса из нержавеющей стали" ("The Stainless Steel Rat", 1960) – первый по дате написания роман в ряду одноимённой серии научно-фантастических книг Гаррисона.

Удар по черепу – способ Твена

В американской литературе путешествия во времени впервые появляются у Марка Твена в романе "A Connecticut Yankee in King Arthur's Court" ("Янки из Коннектикута при дворе короля Артура", 1889). Типичный деловой янки конца XIX в., умеющий сделать любую вещь на свете, получив во время стычки у себя на заводе удар ломом по черепу, попадает из промышленного штата Коннектикут в эпоху короля Артура – в 528 г. от Рождества Христова. Оторопевшего янки берет в плен рыцарь, которого наш герой вначале принимает за сумасшедшего, а замок Артура Камелот – за сумасшедший дом.



МВ полет способом Марка Твена (1889)

Сначала на "крытой и мощеной рыночной площади", где за дубовым Круглым Столом пьянствовали доблестные рыцари, выставили пленённого янки, одетого "в самый обыкновенный костюм, купленный за пятнадцать долларов в лавчонке готового платья". "Моя заколдованная одежда так беспокоила их, что они почувствовали большое облегчение, когда старый Мерлин дал им совет, полный здравого смысла. Он спросил их, почему они, тупицы этикие, не хотят раздеть меня. Через полминуты я был гол, как каминные щипцы! О боже, в этом

обществе я оказался единственным человеком, которого смутила моя нагота. Все разглядывали и обсуждали меня с такой бесцеремонностью, словно я был кочан капусты. Королева Гиневра смотрела на меня с тем же простодушным любопытством, как и все остальные, и даже сказала, что никогда в жизни не видела таких ног, как у меня. Это был единственный комплимент, которого я удостоился, если подобное замечание можно назвать комплиментом!"

Узнав, что его собираются сжечь на костре, находчивый янки объявил о своём умении погасить солнце. Как водится в сказках, он почему-то знал, что в этот самый день должно состояться солнечное затмение. И действительно, когда луна закрыла собой солнце, толпа пришла в ужас; янки отпустили и осыпали милостями, лишь бы он вернул им солнечный свет...

Назад в XIX век раненого янки вернул знаменитый придворный чародей Мерлин. Переодевшись старухой, он в полночь при помощи "каких-то забавных пассов над головой" усыпил американца. На вопрос пажа Кларенса: "Стой! Что это ты делала?", чародей ответил: "Вы были победителями – вы побеждены! Все вы умрете, ты тоже. Вы умрете в этой пещере – все до одного, кроме него. Он теперь спит и будет спать тринадцать веков. Я Мерлин!"

Твен Марк (Mark Twain, наст имя Клеменс Сэмюэл Лэнгхорн (Clemens Samuel Langhorne, 1835-1910), американский писатель, журналист и общественный деятель. Без специального образования. Работал в типографии, лоцманом на пароходе. В 1861 году вступил в ложу масонов. В 1864 году перебрался в Сан-Франциско (штат Калифорния), где начал писать для нескольких газет одновременно.

Хроноскоп Забелина

В цикле фантастических повестей И.М. Забелина "Записки хроноскописта" (1960-1969) описывается "хроноскоп" – весьма совершенное кибернетическое устройство, с помощью которого можно восстановить и визуализировать события прошлого по невидимым глазу материальным следам на предметах. По обломку горшка, обрывку письма, кусочку материи оно воспроизводит образы людей, сделавших их, или бравших их в руки. Словом, оно действует, как криминалист высочайшего ранга, электронный Шерлок Холмс, который, как известно, по одной пылинке мог представить себе возраст, достаток и цвет волос преступника, а также мотивы, толкнувшие его на преступление. Если такое мог сделать человек, почему бы не справиться "разумной" машине? Ничего нарушающего физические законы в предложении Забелина нет. С помощью хроноскопа героям его повестей удалось разрешить много любопытных историко-географических загадок.

Изобретатели хроноскопа исследуют судьбу пропавшей 40 лет назад экспедиции – в "Долине Четырех Крестов" (1960), жизнь древнего племени коссов – в "Легендах о земляных людях" (1961), значение наскальной живописи в пещерах Сибири – в "Загадках Хаирхана" (1961).

Забелин Игорь Михайлович (1927-1986), русский писатель, физикогеограф, историк географии. Автор научно-популярных и научно-фантастических произведений. Печатается с 1952 года.

Хроноскоп (от греч. *chronos* - врем + *skopeo* - смотрю) – прибор для сравнения показаний двух часов и для точного измерения коротких интервалов времени, например, при физиологических и психофизиологических исследованиях времени реакции человека на какие-либо раздражители.

Чугунный ящик Гаспара



МВ Гаспара (1887)

В 1887 году испанский писатель Энрике Гаспар опубликовал в Барселоне одну из своих самых важных работ "El anacronopete" (неологизм: "летащий навстречу времени"), в которой впервые появляется машина для перемещения во времени. В этом фантастическом романе, сочиненном в форме оперетты, машина времени Гаспара представляет собой огромный чугунный ящик, который перемещается во времени с помощью четырех больших пневматических устройств, приводимых в действие электричеством. Кроме того в машине, предусмотрено производство некой жидкости "Garcia", которая помогает пассажирам не молодеть при путешествии в прошлое. Также машина времени оборудована всеми видами удобств, включая, среди других чудес, самодвижущиеся метлы.

Гаспар Энрике Луисо Эухенио (Gaspar Enrique Lucio Eugenio, 1842-1902), испанский писатель.

ГЛАВА 15. КИНЕМАТОГРАФ О МАШИНАХ ВРЕМЕНИ

Автомобиль Земекиса



МВ Роберта Земекиса (03.07.1985)
Фильм "Back to the Future", США.
Режиссер Robert Zemeckis (1952 г.р.).



МВ Роберта Земекиса (03.07.1985)
Фильм "Back to the Future", США.
Режиссер Robert Zemeckis (1952 г.р.).



МВ Роберта Земекиса (03.07.1985)
Фильм "Back to the Future", США.
Режиссер Robert Zemeckis (1952 г.р.).

03 июля 1985 года на экраны Америки вышел кинофильм "Назад в Будущее" (англ. "Back to the Future", 1 час 56 мин), ничего общего не имеющий с повестью Герберта Уэллса. Режиссёр – Роберт Земекис (Robert Lee Zemeckis, 1952 г.р.). Машину времени изображал легковой автомобиль "DeLorean DMC-12", который выпускался компанией "Де Лориан Мотор Компани" с 1981 по 1982 год в Северной Ирландии.

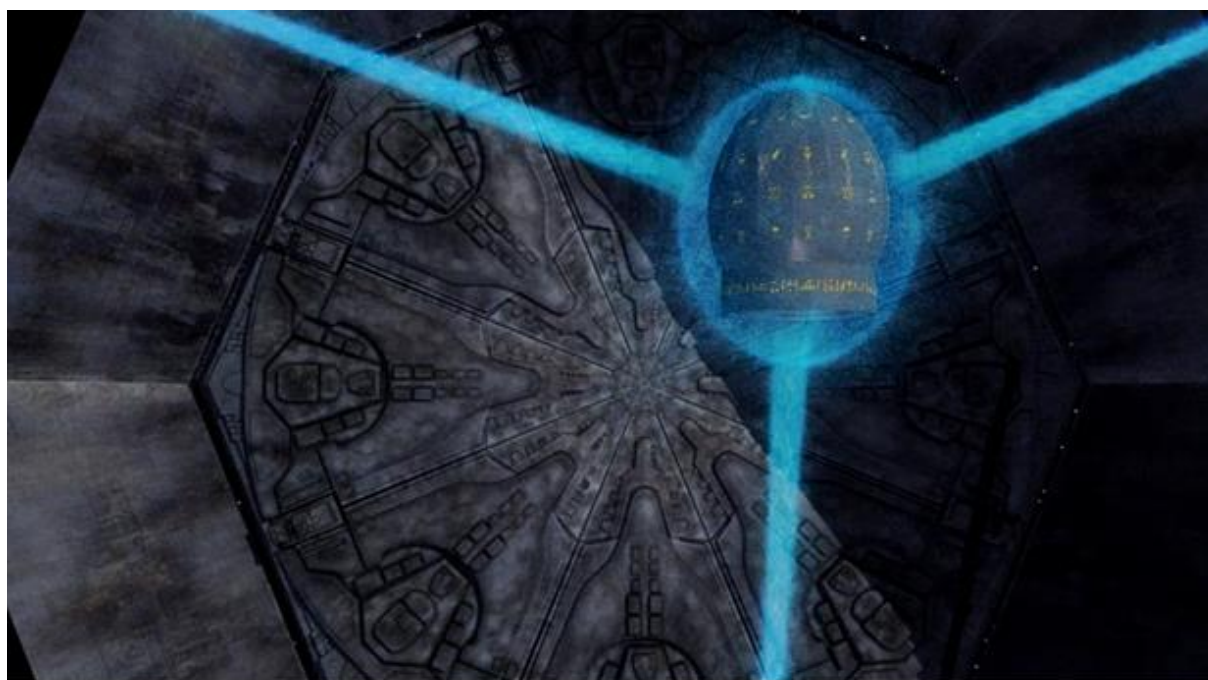
Необычайный зрительский (т.е. кассовый) успех привел к тому, что через год в финальных кадрах оказалась крохотная, но очень важная корректива – теперь вместо затемнения, на экране появлялась многообещающая надпись "Продолжение следует...".

Затем последовали неотрывные продолжения первой части трилогии – фильмы "Назад в Будущее 2" (англ. "Back to the Future, Part II", 1989), США (107 мин) и "Назад в Будущее 3" (англ. "Back to the Future, Part III", 1990), США (118 мин).

Азирис Нуна

"Азирис Нуна" – российский кинофильм (91 мин), экранизация романа томского фантаста *Юлия Сергеевича Буркина* (1960 г.р.) и казахского фантаста *Сергея Васильевича Лукьяненко* (1968 г.р.) "Сегодня, мама!", 2006. Режиссёр – *Олег Юрьевич Компасов* (1966 г.р.).

Сюжет фильма: два московских персонажа забрались в музей археологии и нашли внутри куска скалы странную металлическую капсулу яйцевидной формы, забираются в неё и совершенно удивительным способом отправляются в путешествие во времени. Сначала в будущее (в 2506 год), потом в прошлое в Древний Египет (в 1506 год до н.э.).



МВ Буркина - Лукьяненко (2006)
Фильм "Азирис Нуна", Россия.
Режиссёр Олег Юрьевич Компасов (1966 г.р.).

Бойня номер пять ("Slaughterhouse-Five") – американский фантастический фильм (104 мин). Вышел на экраны США в **1972** году.

Режиссер – *Джордж Рой Хилл* (George Roy Hill, 1921-2002).

Сюжет. Главный герой Билли – странный человек, регулярно совершающий прыжки во времени (и пространстве). Вот мы видим его в пожилом возрасте, лежащим на кровати в своем большом одиноком доме. В следующий миг мы переносимся в зимнюю Германию времен Второй мировой войны, где американские солдаты (и Билли среди них) попадают в плен. А иной раз Билли оказывается на загадочной планете Тральфамадор, где таинственные пришельцы наблюдают за его жизнью из своего четвертого измерения.

Взлётная полоса (фр. "La Jetée" - терминал) – чёрно-белый французский фантастический фильм (28 мин). Вышел на экраны в **1962** году.

Режиссёр – *Крис Маркер* (Chris Marker, 1921-2012).

Сюжет. Главный герой, являясь заключённым, вынужден согласиться на путешествие во времени. После успешного путешествия в прошлое, экспериментаторы забрасывают главного героя в будущее. В будущем он встречается с людьми возродившегося общества. По возвращении в настоящее героя приговаривают к смерти, но люди будущего предлагают перенести его в будущее и присоединиться к ним. Он отказывается, прося вернуть его в прошлое, в терминал аэропорта Орли. Попав назад в прошлое, он понимает, что убитый человек, которого он видел в детстве – он сам, и что он увидел собственную смерть со стороны.

Временное пространство ("The Time Tunnel") – американский фантастический сериал (30×52 мин). Премьера в США состоялась 09 сентября **1966** года.

Когда в 1966 г. задумывался "Туннель времени", общая концепция понятия путешествия во времени существовала на американском телевидении в зачаточном состоянии. Хотя тема была раскрыта в различных антологиях, таких как "Сумеречная зона" и "Внешние пределы", эти картины обычно "перепрыгивали" в будущее, чтобы взглянуть на идеи сценаристов относительно того, на что будет походить мир в последующие годы. А путешествие в прошлое для встречи с историческими персонажами обычно использовалось для комического контраста.

Режиссеры – *Соби Мартин* (Sobey Martin, 1909-1978), *Натан Юран* (Sobey Martin, 1907-2002), *Уильям Хейл* (William Hale, 1934 г.р.).

Сюжет. Во время первого же запуска туннеля времени – величайшего и секретнейшего американского проекта "TicToc", двое американских ученых, Тони Ньюмэн и Даг Филипс, потерялись в лабиринте водоворота прошлого и будущего. И, затерявшись где-то в бесконечных коридорах времени, они каждый раз попадают в новые фантастические приключения. В первой же серии, Тони прыгает в портал и оказывается на "Титанике". Даг следует за ним, и хотя им удастся сбежать с корабля до катастрофы, домой вернуться им так и не удалось. Пока их соратники пытаются вернуть потерявшихся ученых, в каждой серии (частенько не единожды) они попадают то к пиратам, то к римским завоевателям, на поля сражений, и даже ... к инопланетянам!

Время ("In Time") – американская страшилка (109 мин). Премьера в США состоялась 28 октября **2011** года, в России – 27 октября **2011** года.

Режиссер – *Эндрю Никкол* (Andrew Niccol, 1964 г.р.).

Сюжет. К 2161 году с помощью генной инженерии человечество победило старение и теперь люди перестают стареть, достигнув 25-летнего возраста. Но последующую жизнь нужно зарабатывать, и время стало единственной валютой в мире. Богачи могут жить вечно, а бедняки вынуждены считать каждую минуту. На левой руке каждого человека есть подкожные светящиеся часы, которые указывают, сколько времени осталось жить, и, если на часах остаются одни нули – человек мгновенно умирает. Соприкосновением запястий люди могут передавать время друг другу.

День сурка ("Groundhog Day") – американская фантастическая комедия (101 мин). Вышел на экраны США в **1993** году. В России премьера фильма состоялась в пятницу 2 февраля 1996 года на Первом канале.

Режиссер – *Гарольд Рэмис* (Harold Allen Ramis, 1944 г.р.).

Сюжет. Главный герой Фил не просыпается на следующий день 3 февраля, а снова просыпается 2 февраля! Он оказывается в некоей петле времени, из которой нет выхода – 3 февраля просто не наступает. Испробовав всё, изучив мелкий городишко вдоль и поперёк и очень устав, Фил, наконец, решает посвятить этот роковой день полезным и добрым делам. Благородные и бескорыстные поступки, которые Фил совершает изо дня в день (и о чём знает только он сам), к вечеру делают его самым популярным человеком в городе. Из-за этого Рита сама обращает на него внимание, они сближаются, и неожиданно 3 февраля всё-таки наступает.

День хомячка – русская фантастическая кинокомедия (110 мин). Премьера в России состоялась в январе **2004** года.

Режиссер – *Виталий Эдуардович Мухометзянов* (1958 г.р.), киностудия "Башкортостан" (Уфа).

Сюжет. Жизнь трех товарищей однажды превращается в сказку. Просыпаются в роскошном гостиничном номере, ничего не помнят, начинают искать денег для опохмелки, а находят саквояж с миллионом долларов... Вместе с деньгами врываются события, причиной которых они и оказались. Только вспомнить бы, что начудили, и что им за это будет. А ничего! Наоборот, заряжены важные дела, наделали шороху в своем губернском городе, стали важными людьми. Проходит день, забитый до отказа событиями, ночной клуб, банкет, обнуление. Утро. Гостиничный номер. Кто я, где я? Саквояж с семьюстами тысячами долларов... День Хомячка.

Доктор Кто ("Doctor Who") – британский научно-фантастический телесериал компании "Би-би-си" (784×25 мин). Изначально сериал шёл с 23 ноября 1963 по 1989 год. "Доктор Кто" вернулся на самый популярный (безрекламный) канал "BBC One" 26 марта 2005 года.

"Доктор Кто" – самый продолжительный научно-фантастический сериал в мире и важная часть британской массовой культуры. Он получил признание за образность историй, творческие низкобюджетные спецэффекты и новаторское использование электронной музыки.

Сюжет. Загадочный инопланетный путешественник во времени, известный как Доктор, вместе со своими спутниками исследует время и пространство, попутно решая разные проблемы и восстанавливая справедливость.

Закон времени – короткометражный научно-популярный фильм (10:07 мин). Вышел 03.03.2010 года.

Производство студии "Закон Времени" (Магнитогорск, Челябинская обл.)

Сюжет. Основной принцип порабощения человечества реализуется исходя из использования монополии на знание. Когда небольшая кучка людей наверху социальной пирамиды обладает всей полнотой знаний человечества, и чем ближе к основанию этой пирамиды, тем меньше знаний дается людям. По сути можно рассмотреть две условные пирамиды одна – пирамида власти с вершиной направленной вверх, другая – пирамида знаний с вершиной обращенной вниз. Закон времени приводит к краху эту систему пирамид. Современному рабовладельцу, хозяину рабочих (слово рабочий однокоренное со словом раб), чтобы его рабы лучше работали и приносили "прибыль", необходимо непрерывно давать новые знания. Но если рабы будут всё больше и больше знать, то они перестанут быть рабами.

Зеркало для героя – советский фантастический фильм (130 мин). Премьера в СССР состоялась 16 апреля **1988** года.

Режиссер – *Владимир Иванович Хотиненко* (1952 г.р.), Свердловская киностудия.

Сюжет. Двое обычных людей, Сергей и Андрей, из конца 80-х годов XX века неожиданно попадают в 1949 год, в небольшой советский шахтёрский городок. При этом один и тот же день, воскресенье 8 мая, повторяется для них снова и снова. Пытаясь найти выход из петли времени, Сергей уезжает на поезде и несколько месяцев путешествует по стране. Так и не найдя выхода, он возвращается с убеждением, что разорвать петлю можно только одним способом – ни во что не вмешиваться. Андрей его позицию не принимает и в конечном счете погибает. Выдав себя сначала за шпиона, а затем за сумасшедшего, он просит прощения у отца и... рождается. Приходит в себя уже в привычном 1987 году и бежит мириться с отцом, с которым поссорился вчера на почве убеждений, но видит другого Сергея, который его уже опередил.

Искривление (Искажение) времени ("Time Warp") – английский научно-популярный сериал (19×21 мин). Сериал выходил два сезона в 2008-2009 годах на канале "Discovery Channel".

Режиссер – телеканал "Discovery Channel". Ведут программу ученый *Джефф Либерман* (Jeff Lieberman, 1947 г.р.) и эксперт по скоростной съемке *Мэтт Кирни* (Matt Kearney, 1970 г.р.).

Сюжет. В мире бессчетное количество событий, которыми мы не можем насладиться из-за ограниченных способностей наших сенсорных органов... Ведущий Jeff Lieberman использует новейшие технологии для того, чтобы показать невидимые до этого чудеса, которые в повседневной жизни мы просто не успеваем заметить. С помощью высокоскоростной камеры команда "Time Warp" берет простые события (кошка вылизывается, открывание бутылки шампанского) – и не очень простые (воздушный шар с водой в лицо) – и превращает их в смесь зрелищного, удивительного и познавательного.

В сериале объясняется, какие физические принципы лежат в основе привычных действий и событий. Например, в мельчайших подробностях рассматривается, как падает капля воды, как попадает в цель пуля, что происходит во время различных взрывов, из каких движений складывается танец. Ведущие уделяют внимание и таким экзотическим темам, как выполнение пирсинга или ведение боя на самурайских мечах.

Особое внимание создатели шоу уделяют стрельбе. Они показывают, что происходит, когда пуля попадает в различные виды бронежилетов, как выглядит путь пули под водой, что случается во время стрельбы по глиняным тарелкам и яблокам. Отдельная серия была посвящена тому, что происходит с автомобилем и его пассажирами (в данном случае – с манекенами) в случае аварии. Еще одна часто затрагиваемая в передаче тема – спорт. Что происходит со льдом, когда по нему катаются на коньках? Как на самом деле выглядит велотриал? Что важно учитывать при выборе хоккейных клюшек?

Конец вечности – советский фантастический фильм (137 мин). Премьера (мировая) состоялась 25 января 1987 года.

Режиссер – *Андрей Филиппович Ермаш* (1957 г.р.), Мосфильм.

Сюжет. Фильм снят по одноимённому роману (1955) Айзека Азимова. Фильм рассказывает о деятельности организации под названием "Вечность", которая существует вне времени и управляет всем сущим на Земле. Представители "Вечности" могут попасть в любой век истории Земли, начиная с 27-го, то есть века, когда появилась "Вечность", с помощью Капсул Времени, движущихся в бесконечно продолжающихся Колодцах Времени, и, воздействуя на ход событий, изменяют его так, как сами считают нужным, искореняя войны, обычаи, новые виды оружия, космические путешествия.

Азимов Айзек (Asimov Isaac, наст.фам. Озимов Исаак Юдович, 1920-1992), белорусский еврей, американский писатель-фантаст, популяризатор науки, биохимик. В 1923 году с родителями выехал в США. Окончил химический факультет Колумбийского университета (Нью-Йорк). Впервые опубликовался в 1939 году, хотя писать начал в 11 лет.

Asimov I. The End of Eternity ("Конец вечности"), 1955 (перевод на рус. в 1966).

Азимов А. Библиотека современной фантастики (роман "Конец Вечности", перевод Ю.Эстрина. С. 7-244). Том 9. – М.: Молодая гвардия, 1966. – 256 С., тираж 215000 экз.

http://www.loveread.ec/read_book.php?id=343&p=38

"Давным-давно, ещё в Первобытные Времена, - продолжал Харлан, - жил в 24-м Столетьи один человек по имени Виккор Маллансон. Более всего он известен тем, что ему первому удалось получить Темпоральное поле, или Поле Времени. Отсюда, разумеется, следует, что он основал Вечность, поскольку Вечность - это всего лишь обширное Темпоральное поле, в котором обычное Время замкнуто накоротко и на которое не распространяются физические законы обычного Времени..."

Мы из будущего – русский фантастический фильм (115 мин). Премьера состоялась 21 февраля **2008** года в московском кинотеатре "Октябрь".

Режиссер – *Андрей Игоревич Малюков* (1948 г.р.) для телеканала "Россия".

Сюжет весьма посредственный, а создатели картины отчаянно играют на контрастах различий между поколениями. Четверо простых и молодых ребят – черных копателей – отправляются купаться. Одновременно нырнув в обыкновенное лесное озеро, они странным образом перемещаются в далекое прошлое, на 65 лет назад. Молодые люди выныривают и оказываются в эпицентре боевых действий 1942 года. Чтобы вернуться в своё время, все четверо должны одновременно нырнуть в то же озеро.

Мы из будущего – 2 – русский фантастический фильм (101 мин). Премьера состоялась 18 февраля 2010 года в московском кинотеатре "Октябрь", 9-го мая его впервые показали на канале РТР. 27 ноября 2010 года украинский телеканал ICTV объявил о показе этого фильма в эфире, однако ввиду организованных пикетов его демонстрация была отменена.

Режиссеры – Александр Безотчествович Самохвалов и Борис Безотчествович Ростов.

Сюжет. В результате случайного взрыва все четверо молодых людей отправляются в лето 1944 года, на Украинский фронт в канун немецкого прорыва. Здесь молодые люди оказываются по разные стороны баррикад, впрочем, пути их вскоре расходятся. Они попадают в самое пекло боев, из которых выходят героями, но подвиги их не станут лишь историей – награда за прошлые заслуги ждет Бормана в будущем.

Для того, чтобы вернуться в своё время, все четверо должны собраться на том самом месте, из которого они попали в прошлое – этим местом как раз и являются разрушенный особняк на высоте. Очередное попадание снаряда в особняк вызывает взрыв и уносит четверых героев обратно в будущее.

Полицейская будка "TARDIS"

23 ноября 1963 года началась демонстрация самого продолжительного научно-фантастического телесериала компании Би-би-си "Doctor Who" ("Доктор Кто") о загадочном инопланетном путешественнике во времени, известном как Доктор. Вместе со своими спутниками он исследует время и пространство, попутно решая разные проблемы и восстанавливая справедливость. Сериал тянется по настоящее время. Режиссеры и актеры подолгу не задерживаются.



MB "TARDIS" (23.11.1963)

Всё, что известно с первых дней показа сериала, – это то, что эксцентричный инопланетянин путешествует на своей старой машине времени, названной ТАРДИС. ТАРДИС намного больше изнутри, чем снаружи, выглядит как британская полицейская будка 1960-х годов, и её название является аббревиатурой от "Time And Relative Dimension In Space" (TARDIS) – "Время и относительное измерение в космосе".

Общим во всех случаях является то, что герои должны набрать на пульте (устройстве ввода) дату того времени, в которое им нужно перенестись. В большинстве случаев само путешествие с точки зрения путешественника бывает не мгновенным, а как бы представляет собой постепенное перемещение вдоль оси времени с определённой скоростью.

Пределы времени ("Zeichen der Zeit" / "Time Limits") – австрийский научно-популярный фильм (49:30 мин). Вышел на экраны Австрии в 2007 году.

Режиссер - Стив Николс (Steve Nichols) по заказу "Да Винчи Лернинг" ("Da Vinci Learning") – научно-образовательный телеканал для детей и взрослых с центром вещания из Берлина.

Сюжет. Ко времени нельзя прикоснуться, его нельзя увидеть, но все мы точно знаем, что оно идёт. Наше восприятие времени формирует и наше мировоззрение. А что если расширить наше мировоззрение, манипулируя временем? Каким будет мир, если время ускорится? И что мы увидим, если оно замедлится? При помощи современных технологий – высокоскоростных камер, хитроумных аппаратов для замедленной съемки, совмещенных с мощными компью-

терами – мы способны изменить скорость течения времени и увидеть совершенно по-новому то, что нам привычно и знакомо.

Стационарная установка Булгакова-Гайдая



МВ Булгакова-Гайдая (13.09.1973)
Фильм "Иван Васильевич меняет профессию", СССР.
Режиссер Леонид Иович Гайдай (1923-1993).

13 сентября 1973 года состоялась премьера кинокомедии "Иван Васильевич меняет профессию", выпущенной студией "Мосфильм". Основой сценария послужила пьеса Михаила Афанасьевича Булгакова (1891-1940) "Иван Васильевич" (создана в 1934-1936 годах, впервые опубликована в 1965 году).

Изобретатель Николай Иванович Тимофеев (в исполнении Александра Сергеевича Демьяненко, 1937-1999) построил машину времени. Управдом Иван Васильевич Бунша (в исполнении Юрия Васильевича Яковлева, 1928 г.р.) потребовал объяснить, что это такое: "Я передовой человек. Вчера была лекция для управдомов, и я колоссальную пользу получил. Почти все понял. Про стратосферу. Вообще наша жизнь очень интересная и полезная, но у нас в доме этого не понимают... Наш дом вообще очень странный. Шпак все время красное дерево покупает, но за квартиру платит туго. А вы неизвестную машину сделали".

Ответ Тимофеева: "Просто-напросто я делаю опыты над проникновением во время... Да, впрочем, как я вам объясню, что такое время? Ведь вы же не знаете, что такое четырехмерное пространство, движение... и вообще... словом, поймите, что это не только не взорвется, но принесет стране неслыханную пользу... Ну, как бы вам попроще... я, например, хочу пронизать сейчас пространство и пойти в прошлое..."

Управдом Бунша: "Пронизать пространство? Такой опыт можно сделать только с разрешения милиции. У меня, как у управдома, чувство тревоги от таких опытов во вверенном мне доме".

Тимофеев о работе машины времени: "Я работал при запертом механизме... Стойте! Смотрите! Смотрите, что сейчас произойдет... Попробуем на близком расстоянии... маленький угол... (Поворачивает ключ, нажимает кнопку.) Смот-

рите, мы пойдем сейчас через пространство во время... назад... (Нажимает кнопку. Звон. Тьма. Потом свет. Стенка между комнатами исчезла)".

Некоторые полезные реплики о машине времени:

Бунша: "Я умоляю вас, Николай Иванович, вы насчет своей машины заявите. Ее зарегистрировать надо, а то во флигеле дамы уже говорят, что вы такой аппарат строите, что весь наш дом рухнет. А это знаете... и вы погибнете, и я с вами за компанию".

Иоанн Грозный: "Так это, стало быть, ты такую машину сделал?.. Ох-хо-хо!.. У меня тоже один был такой... крылья сделал... Я его посадил на бочку с порохом, пущай полетает!.."

Итак, об устройстве машины времени Булгаков не говорит ни слова, зато режиссер Леонид Иович Гайдай (1923-1993) расстарался на славу. Во-первых, МВ показана настольной (в прямом смысле этого слова), во-вторых, для демонстрации её загадочной сложности она выглядит помесью карусели шариков и многоколбочного самогонного аппарата, в-третьих, в ней есть что-то электрическое, т.к. при починке понадобились транзисторы. На самом деле в пьесе транзисторов не было (их тогда ещё никто не знал), а просто Бунша с перепуга запер машину и с ключом убёг в Кремль. У Тимофеева не было денег. Ему пришлось одолжить у Иоанна золотую монету, бежать в ювелирный её продать, потом к слесарю, чтоб тот сделал новый ключ...



МВ Булгакова-Гайдая (13.09.1973)
Фильм "Иван Васильевич меняет профессию", СССР.
Режиссер Леонид Иович Гайдай (1923-1993).

Тем не менее, Булгаков проявил смекалку (неведомую предыдущим писателям-фантастам) и наградил МВ уникальной особенностью: машина не только перемещала людей во времени, но и каким-то образом соединяла разные пространственные объемы. Точь-в-точь как туалет и ванная в совмещенных санузлах (с 1960 года) "хрущевок" серии П-32 (руководитель проекта Н.А. Остерман). В частности, квартира Тимофеева, которая находилась в доме на Новокузнецкой улице (примерно посередине между станциями метро "Новокузнецкая" и "Павелецкая") вплотную сблизилась с кремлевскими палатами (Булгаков: "внезапно возникает палата Иоанна Грозного").

Любопытно, интересовался ли Булгаков физикой, но уже в 1916 году австрийский физик Людвиг Фламм (Ludwig Flamm, 1885-1964) умудрился додуматься до существования в природе "червоточин" или "кротовых нор", накоротко соединяющих области, разделенные сотнями тысяч световых лет, или, допустим, далекие друг от друга эпохи – ведь речь шла не просто о пространстве, а о пространстве-времени.

Комедь есть комедь. Если она удачная, то режиссеру простятся все огрехи, включая даже то, что московский кремль снимали в Ростове Великом (в 202 км от Москвы).

Стрела времени. Размышления на вечную тему – советский научно-популярный фильм (50 мин). Вышел на экраны в 1987 году. Текст читает актер И.М. Смоктуновский. Лента снята по заказу передачи "Очевидное - невероятное".

Режиссер – *Юрий Борисович Беспалов* (1935 г.р.)

Сюжет. Фильм обсуждает философскую и естественнонаучную проблему: что есть Время? Академик Я.Б. Зельдович о теории "Большого Взрыва" А.А. Фридмана

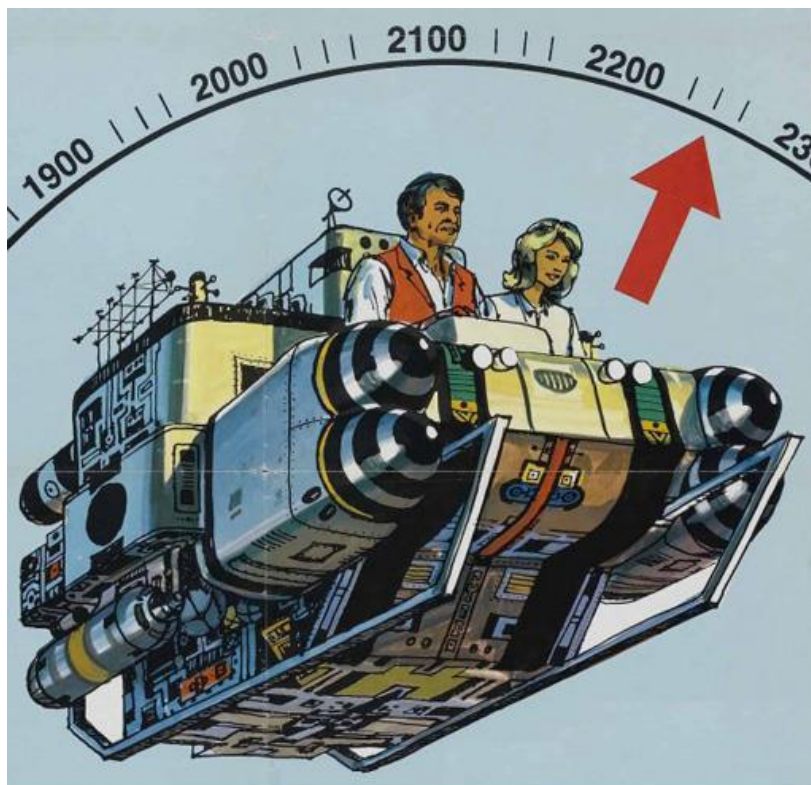
Стационарная установка Джорджа Пэла

17 августа 1960 года впервые на экраны Америки вышел кинофильм "Машина времени" (англ. "The Time Machine", 1 час 42 мин), созданный по одноимённому повести Герберта Уэллса. Режиссёр – Джордж Пэл (George Pal, 1908-1980), наверное его и можно считать изобретателем внешнего вида МВ. В детстве Пэл очень любил кататься на санках. Поэтому его машина времени похожа на санки, – она как бы "скользит" во времени.



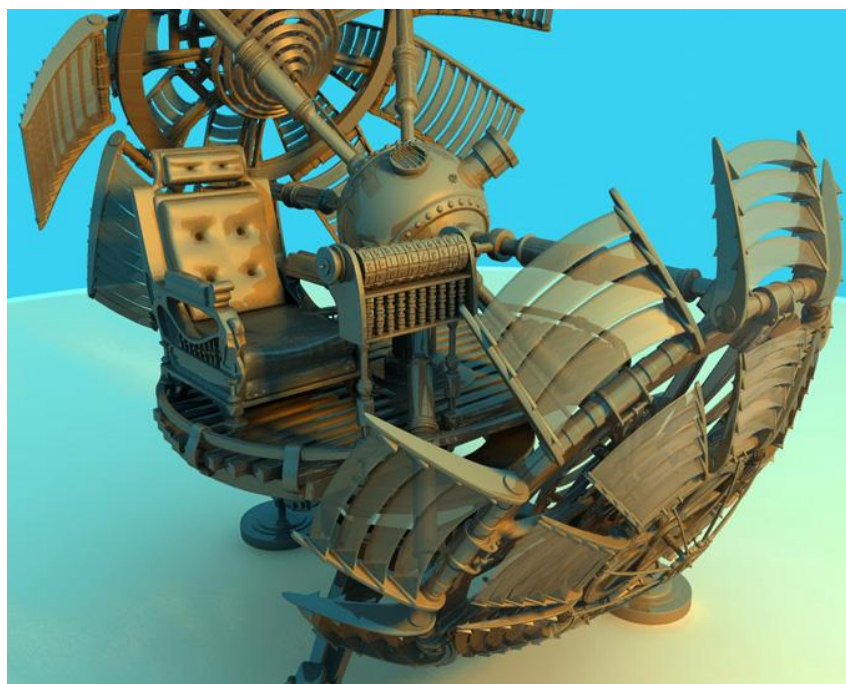
МВ Джорджа Пэла (17.08.1960)
Фильм "The Time Machine", США.
Режиссер George Pal (1908-1980).

С 1960-го года "Машина времени" Джорджа Пэла считается эталонной экранизацией классической повести Герберта Уэллса, изданного в 1895 году, равно как и внешний вид машины времени:



МВ Герберта Уэллса (афиша 1960)

Стационарная установка Саймона Уэллса



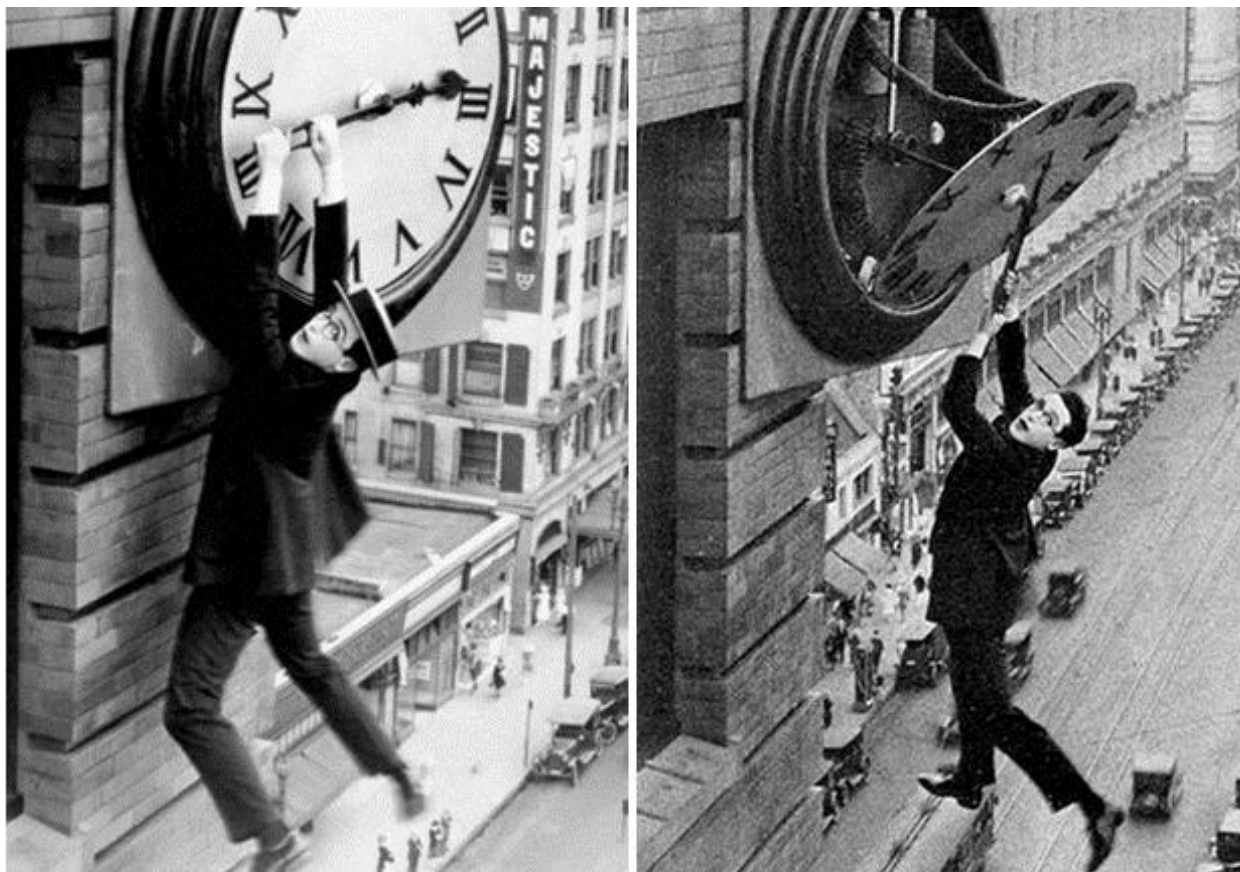
МВ Саймона Уэллса (08.03.2002)
Фильм "The Time Machine", США.
Режиссер Simon Wells (1961 г.р.).

08 марта 2002 года экраны Америки вышла более новая версия кинофильма "Машина времени" (англ. "The Time Machine", 1 час 36 мин), созданная по одноимённому повести Герберта Уэллса. Режиссёр – Саймон Уэллс (Simon Wells, 1961 г.р.).

Изобретатель МВ – американец, профессор *Александр Хартдеген* (актер Guy Edward Pearce, 1967 г.р.) остановил машину аж в 635 427 810 году и увидел вокруг мрачную и пустынную местность, уставленную только башнями морлоков, и группы скованных цепями людей, ведомых морлоками на убой. Эволюция и история человечества давно закончилась, всё зашло в тупик. Земля окончательно превратилась в Ад!

Примечание:

Часто используемая фотография, не имеющая никакого отношения ко времени!!!



**Гарольд Ллойд в американской кинокомедии
"Безопасность принижена всего!" ("Safety Last!"), 1923 г.**

Наконец в безопасности ("Safety Last!") – американская кинокомедия (73 мин). Премьера в США 01 апреля 1923 года. Фильм известен сценой, где главный герой висит над городом на стрелке часов.

Режиссеры: Фред С. Ньюмейер (Fred C. Newmeyer, 1888-1967) и Сэм Тейлор (Sam Taylor, 1895-1958).

Главный герой – Ллойд Гарольд Клейтон (Lloyd Harold Clayton, 1893-1971) – американский актёр и кинорежиссёр, известен своими немыми комедиями.

Сюжет. Гарольд Ллойд играет провинциального молодого человека, который едет на заработок в большой город. Он устраивается продавцом в универмаг, а своей невесте, оставшейся в деревне, пишет, что устроился на хорошо оплачиваемую должность администратора. Его друг, с которым они снимают на пару комнату, оказывается бесстрашным верхолазом. Этому парню ничего не стоит вскарабкаться на крышу многоэтажного дома.

В какой-то момент Ллойд проявляет инициативу: идет к начальству с предложением, как привлечь к магазину внимание публики. В газете появляется заметка: "Таинственный незнакомец вскарабкается по стене на крышу многоэтажного дома".

Однако друг выбывает из "проекта" и Ллойд, панически боящемуся высоты, придется лезть самому. Поскольку этажи в небоскребе арендуют различные фирмы, с этим связаны различные многоэтажные приключения: на Ллойда случайно падают рыболовные сети из окон соответствующего магазина, снаружи его атакуют голуби, изнутри здания — собаки и т.д. и т.п. Ряд комичных ситуаций приводит его к кульминационной сцене с часами на башне города.

ГЛАВА 16. ЧАСЫ

Автоподзавод часов

Устройство в наручных механических часах в виде эксцентрика (иначе ротора или сектора), который вращается при движении руки и заводит пружину. Поэтому при постоянном ношении часов их вообще не требуется заводить. Механизм автоподзавода и пружина соединены фрикционом.

В 1770 году впервые применил вращающийся ротор для автоматического завода пружины Авраам-Луи Перелле. Брегге сразу же довел до ума привод ротора к пружине и стал использовать его во многих своих карманных часах (правда, самых простых).

16 октября 1923 года английский часовщик Джон Харвуд (John Harwood, 1893-1965) подал заявку на своё изобретение – часы с автоподзаводом в Федеральное бюро по авторским правам Швейцарской Конфедерации. 1 сентября 1924 года он получил патент № 106583 на первые в мире автоматические наручные часы с самозаводом и вписал свое имя в многовековую историю часов. Однако Харвуду поначалу грозила участь многих талантливых изобретателей: оказалось, что его революционная идея никого не заинтересовала. От забвения изобретение Харвуда спас швейцарский часовщик Вальтер Фогт, основатель фирмы Fortis. В 1926 году он выпустил на международный рынок первые в мире серийно изготовленные автоматические наручные часы.

В 1931 году компания Rolex выкупила патент на это устройство, а уже через год появилась модель Oyster Perpetual – прообраз всех современных часов с автоподзаводом.

Перелле Авраам-Луи (Perrelet Abraham-Louis, 1729-1826), швейцарский часовщик, ученик Авраама-Луи Бреге. Сегодня его именем названа марка Perellet.

Брегге Абрахам-Луи (Bréguet Abraham-Louis, 1747-1823), французский часовщик швейцарского происхождения, создатель марки Breguet (1775). За выдающиеся заслуги в часовом деле Брегге был удостоен множества наград и титулов. В 1816 году его избрали членом Королевской Академии Наук и он стал кавалером Легиона Славы и членом Французского Бюро Измерений (Палата мер и весов).

Астрариум

Астрариум, также называемый Планетариум – старинная версия астрономических часов, показывающая циклические свойства астрономических объектов. Астрариум обозначает механизм, изготовленный в XIV веке итальянцем Джованни де Донди, т.к. именно он дал своему изобретению это имя и описал его в труде "Tractatus Astrarii" (1389).

Астрариум – механические дисковые часы с гирями и механизмом боя. Астрариум был примерно 1 метр по высоте и состоял из семиугольного латунного каркаса, опирающегося на 7 декоративных ножек в форме лап. Нижняя

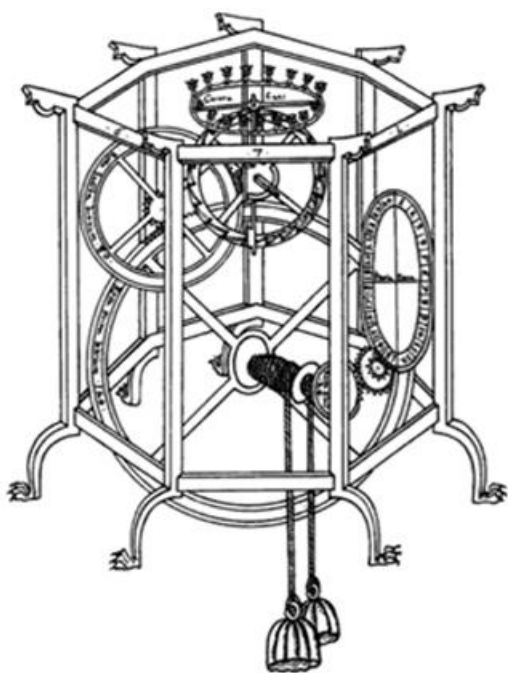
секция состояла из механизма с часами на одной из его сторон. Циферблат этих часов был разделён на 24 части (по количеству часов в сутки) и вращался вокруг определённой точки. На нём были отмечены установленные церковные праздники, переходящие праздники и зодиакальная позиция восходящей Луны. Верхняя секция содержала семь дисков с подвижными частями, каждый из которых был примерно 30 см в диаметре. На этих дисках были показаны движения Солнца, Венеры, Меркурия, Луны, Сатурна, Юпитера и Марса. Устройство каждого из дисков, кроме диска Луны, было независимым от остальных.

Согласно большинству источников, астрариум создан в промежутке между 1348 и 1364 годами. Однако по другим данным Донди только начал свою работу в 1365, а закончил её в 1381 (1384) году. Несмотря на это, все источники подтверждают, что Донди работал над астрариумом в течение долгого времени (16 лет). После завершения работы он выставил своё изобретение на главной площади Падуи.

В 1381 году Донди подарил свой астрариум герцогу Джану Галеаццо Висконти, который установил его в библиотеке своего замка в Павии. Астрариум оставался там, по крайней мере, до 1485 года. Возможно, Леонардо да Винчи видел его и рисовал. В 1630 году оригинал астрариума де Донди был потерян в Мантуе, и его дальнейшая судьба неизвестна. Однако автор оставил детально проработанное и хорошо иллюстрированное описание, по которому и стало возможным воссоздать эти необыкновенные часы.

Донди Джованни де (Dondi Giovanni dell'Orologio, 1330–1388), итальянский врач и учёный, занимавшийся астрономией и хронологией, житель Падуи (Италия).

Самая известная литературная работа Джованни, посвящённая астрариуму – это *Tractatus Astrarii* (написанная им на средневековой латыни), которая вышла в свет в 1389 году в Падуе, переизданная в 1960 году Ватиканской Библиотекой в Риме, а в 2003 году – женевским издательством Droz.



Биг Бен

Биг Бен (Big Ben) – название самого большого из шести колоколов часовой башни Вестминстерского дворца в Лондоне, а также название часов и башни в целом. Башенные часы пущены в ход 31 мая 1859 года. Высота башни 96,3 метра (со шпилем); нижняя часть часового механизма располагается на высоте 55 м от земли. Диаметр каждого из циферблатов, выложенных 312 панелями из матового стекла и расположенных с четырех сторон башни, составляет семь метров. Длина часовой стрелки, отлитой из металла, 2 м 70 см, а минутной, сделанной из медного листа, – 4 м 30 см. Высота каждой цифры — всего 61 см. В основании каждого из четырёх циферблатов часов располагается латинская надпись "Domine Salvam fac Regnam nostram Victoriam primam" ("Боже, храни нашу королеву Викторию I"). Часы долгое время считались самыми большими в мире.



Подстройка хода пятитонного механизма часов достигается с помощью монеты весом в 1,5 грамма: когда часы начинают отставать, на маятник кладут старый английский пенни, который ускоряет его движение на 2,5 секунды в сутки.

Существует две теории относительно имени. Собственно называется так не башня с часами, а колокол.

Согласно первой, Биг Бен (Большой Бен) был назван в честь сэра Бенджамина Холла, который руководил работами по отливке колокола. По другой версии, самый тяжелый на тот момент колокол – 13,7 тонны – получил свое имя в честь Бенджамина Каунта, крайне популярного в то время боксера в тяжелом весе.

Биг Бен – официальное наименование – "Часовая башня Вестминстерского дворца" (иногда именуемая как "Башня Св. Стефана"). Башня возведена по проекту английского архитектора Огастеса Пьюджина в 1858 году.

Брегет

Брегет (фр. Breguet) – марка швейцарских часов. Фирма Брегет основана в 1775 году, когда начинающий часовой мастер Абраам-Луи Бреге открыл свой первый часовой магазин в Париже. Часы марки Breguet продавались только в одном магазине. Спрос на великолепно исполненные часы не угасал, таким образом, постепенно Breguet завоевал популярность среди французской элиты, а затем приблизился и к французскому двору.

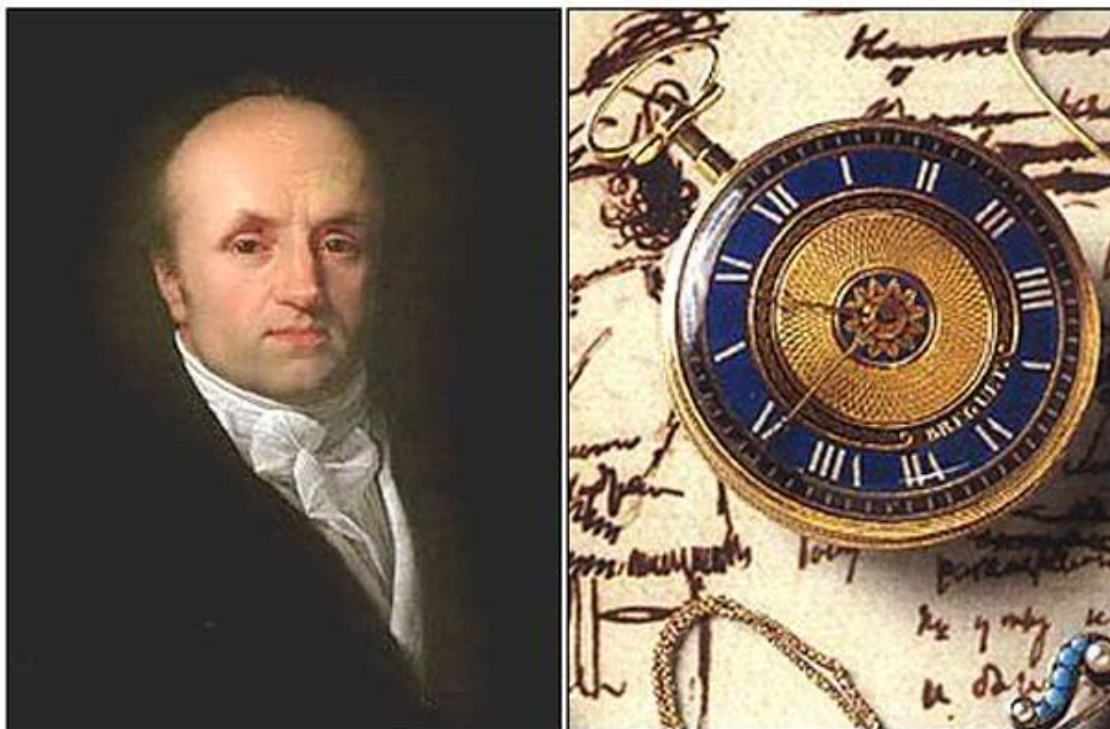
Во время французской революции Бреге переехал в Швейцарию, где создал новое современное часовое производство. Тем не менее, в 1795 году он возвращается во Францию, восстанавливает свою мастерскую и начинает разработку собственного механизма для обычных часов и часов с репетиром. Среди владельцев часов этой марки значились Наполеон, Черчилль, Рубинштейн, Александр I, Рахманинов, Бальзак, Гюго, Стендаль, Дюма.

В 1801 году Бреге начал постепенно осваивать новые рынки, и в первую очередь Россию, которая на тот момент была выгодным партнёром. В результате в 1808 году в Санкт-Петербурге было открыто представительство "Русский дом Breguet".

За свою историю компания Breguet доработала и создала множество технологий, которые до сих пор используются при производстве часов:

- в 1780 году выпущены первые часы с автоподзаводом, с инерционным грузом и двумя заводными барабанами;
- в 1783 году изобретение конструкции ударного гонга;
- в 1790 году изобретение первой в мире противоударной системы, под названием "pare-chuté", которую завершили в 1808 году;
- в 1801 году получен патент за изобретение турбийона - механизма, компенсирующего влияние гравитации на точность хода часов.

Бреге Абрахам -Луи (Bréguet Abraham-Louis, 1747-1823), французский часовщик швейцарского происхождения, создатель марки Breguet (1775). За выдающиеся заслуги в часовом деле Бреге был удостоен множества наград и титулов. В 1816 году его избрали членом Королевской Академии Наук и он стал кавалером Легиона Славы и членом Французского Бюро Измерений (Палата мер и весов).



Breguet
Depuis 1775

Будильник

Механические будильники появились в начале XV века в Европе. Циферблат их представлял из себя набор из 12-и отверстий. Будильник ставился за счет штифта. Его нужно было вставить в подходящее отверстие, когда стрелка доходила до штифта – будильник звенел.

Когда в 1780 году в Англии началась индустриальная революция, появилось и понятие "график работы". Поэтому людям было очень важно просыпаться вовремя, чтобы не опаздывать на работу.

Первый механический будильник в 1787 году разработал американец Леви Хатчинс (Levi Hutchins) из Конкорда (штат Нью Гемпшир, США). Устройство он сделал под себя и оно будило его ровно в 4 утра – в то время, когда ему нужно было идти на работу.

В 1847 году французский изобретатель Антуан Радье (Antoine Redier, 1817-1892) получил патент на механический будильник, который можно настроить на любое нужное время. Правда, историки до сих пор спорят об авторстве и Хатчинса, и Радье.

В 1908 году фирма Westclox предложила будильник "Биг-Бен", в котором роль колокола играл весь корпус часов, из-за чего звук будильника был очень громким.

Механизм звонка приводится в действие отдельной пружиной и действует по принципу заводной игрушки. Этот механизм имеет два независимых блокиратора. На ось часового колеса установлен диск с прорезью, связанный с дополнительной ("звонковой") стрелкой. Когда часовая стрелка совпадает со звонковой, выступ на часовом колесе попадает в прорезь, и блокиратор отпускает механизм звонка. Второй блокиратор связан с кнопкой и позволяет отключить звонок в любой момент.

Большую распространенность будильник (как и многие другие товары) получил во время второй мировой войны. Будильник приобрел свою популярность, т.к. рабочие получали наказания за опоздания, что во время войны было недопустимо. Т.к. будильник являлся одним из самых жизненно-важных товаров в то время их выпуск, цена и качество контролировалось "Управлением США по регулированию цен". Лишь немногим компаниям было разрешено выпускать новые модели будильников.



Вторичный эталон единиц времени, частоты и шкалы времени ВЭТ 1-5 (эталон-копия ГЭВЧ) – предназначен для хранения и воспроизведения единиц времени и частоты в системе Государственной службы времени и частоты России, передачи сигналов точного времени, эталонных частот и времени, ведения атомной шкалы времени, синхронизация шкал времени пользователей со шкалой государственного эталона. Изготовлен в 1968 г.

В России Государственная служба времени, частоты и определения параметров вращения Земли (ГСВЧ РФ) располагает тремя основными эталонами атомного времени – первичным и двумя вторичными. Государственный первичный эталон единиц времени, частоты и национальной шкалы времени ГЭТ 1 хранится в Государственном метрологическом центре Государственной службы времени, частоты и определения параметров вращения Земли (ГМЦ ГСВЧ) во ФГУП "ВНИИФТРИ". Вторичные эталоны находятся в Иркутском (**эталон ВЭТ 1-5**) и в Хабаровском (**эталон ВЭТ 1-7**) филиалах ВНИИФТРИ.

Эталон представляет собой комплекс средств измерений и объектов, обеспечивающих его непрерывную работу и состоящий из:

- аппаратуры хранения размеров единиц времени и частоты и шкал времени;
- аппаратуры формирования, хранения и передачи рабочей шкалы и сетки эталонных частот;
- автоматизированной измерительно-вычислительной системы внутренних сличений;
- аппаратуры внешних сличений и передачи размеров единиц времени и частоты, включающей в себя аппаратуру высокоточных сличений по сигналам ГЛОНАСС/GPS и перевозимые квантовые часы.



Гринвич

Часы Гринвич в Лондоне появились в 1852 году, на семь лет раньше всемирно известного Биг Бена. Они расположены на воротах здания Королевской обсерватории в Гринвиче, изготовлены из обычного металла и стекла, а их диаметр совсем небольшой – он составляет всего 92 сантиметра.

Оригинальную идею использования электрических часов предложил седьмой королевский астроном Джордж Эйри (George Biddell Airy, 1801-1892). Его идея заключалась в использовании электрической сигнализации для передачи импульсов от часов Гринвича на вторичные часы по всей стране, и, возможно, в Европе и колониях тоже.

Часы Гринвич создал известный мастер часовых дел Чарльз Шеперд (Charles Sheperd, 1830-1905), поэтому иногда их называют часы Шеперда. Они известны как первые часы, точно отсчитывающие время. Именно по ним ориентируются все страны мира, отчитывая местное время своих государств и часовых зон, для каждой зоны в мире характерно прибавление к цифрам на часах Гринвич определенного количества часов.

Гринвич (Greenwich) – пригород британской столицы расположен примерно в пяти километрах к востоку от центральной площади Лондона - Трафальгарской – в прошлом отдельный городок.

Гринвичская обсерватория – сегодня уже недействующая, превращенная в музей – самое старое научное учреждение Европы. В 1675 году крупнейший представитель английского борокко Кристофер Рен возвел на холме над Темзой посреди охотничьих угодий Гринвичского королевского дворца ни на что не похожее здание (тогда не знали, как должна выглядеть обсерватория) красно-белое, с башенками и плавными изгибами форм. На верхнем этаже – просторный восьмиугольный зал с высокими окнами - сама обсерватория, в нижних же этажах поселился первый придворный астроном Джон Фламстед, в задачу которого, входило наблюдение за небом и составление таблиц и карт, крайне необходимых для английских мореходов.

Государственный первичный эталон единиц времени, частоты и национальной шкалы времени (ГЭВЧ)

Предназначен для независимого воспроизведения и хранения единиц времени, частоты и национальной шкалы времени UTC (SU) и их передачи национальным, вторичным и рабочим эталонам, рабочим средствам измерения вре-



мени и частоты в соответствии с Государственной поверочной схемой для средств измерений времени и частоты. ГЭВЧ применяется в качестве исходного эталона единиц времени и частоты на территории Российской Федерации.

ГЭВЧ расположен в ГМЦ ГСВЧ (ФГУП "ВНИИФТРИ", п. Менделеево, Московской области).

В 1967 году XIII Генеральная конференция по мерам и весам утвердила принципиально новое определение секунды – "Секунда есть время, равное 9 192 631 770 периодам излучения, соответствующего переходу между двумя сверхтонкими уровнями основного состояния атома цезия-133".

Постановлением Госстандарта России от 27.09.1998 № 315 введен **государственный эталон времени** – регистрационный номер **ГЭТ 1-98** "Государственный первичный эталон единиц времени, частоты и национальной шкалы времени".

Непрерывную работу ГЭВЧ (номер по реестру ГЭТ 1-98) обеспечивает комплекс измерительных средств, входящих в его состав:

- аппаратура воспроизведения единиц времени и частоты - метрологический цезиевый репер частоты МЦР-102,
- аппаратура хранения единиц и шкал времени,
- водородные хранители времени и частоты "Чайка Квант" и Ч1-80,
- аппаратура внутренних сличений,
- аппаратура внешних сличений,
- аппаратура формирования рабочей шкалы времени,
- аппаратура обеспечения непрерывного гарантированного электроснабжения,
- аппаратура поддержания температурно-влажностного режима.

Государственный эталон времени и частоты является основным уникальным техническим устройством. Государственной службы времени и частоты, обеспечивающей формирование и хранение шкал времени нашей страны и международной шкалы атомного времени ТА, передачу с заданной точностью эталонных сигналов времени и частоты по радио и телевизионным каналам, сличение с вторичными эталонами с помощью перевозимых квантовых (цезиевых) часов. При этом погрешность сличения за время транспортирования от одних до пяти суток составляет (0,03 – 0,1) мкс.

В декабре 1983 года Госстандарт утвердил новый эталон времени и частоты СССР. Квантовые меры, входящие в его состав, делятся на реперы и хранители. Реперы, в отличие от квантовых мер, которые в эталоне служат собственно часами, включают только время от времени. Они генерируют опорную, базовую частоту, задавая эталонный "изначальный" размер (продолжительность) секунды. На этом их роль заканчивается. "Опираясь" на частоту репера, то есть, установив размер секунды сличением с ним, непрерывный счет времени ведут хранители, или, попросту говоря, часы.

В новом эталоне реперы двух видов – цезиевый и водородный. Цезий, как ему и положено по международному соглашению, воспроизводит размер секунды в точном соответствии с её теоретическим определением и с вдвое меньшей погрешностью, чем его предшественник. Задача водородного репера – хранить

воспроизведенную цезием единицу времени и частоты в её первоизданном размере. Обладая более высокой по сравнению с цезиевым репером стабильностью, водородный почти на порядок снизил погрешность хранения размера секунды. К тому же процедура воспроизведения секунды водородом значительно проще, чем цезием.

И, наконец, сами эталонные часы. Ими впервые в мировой практике создания эталонов служат водородные хранители времени, отличающиеся непревзойденной точностью хода. Их суточная погрешность не превышает двух тысячных микросекунды. Так и формируют эталонную шкалу времени, работая бок о бок, **приборы трех типов**: цезиевый репер задает опорный размер секунды, водородный его хранит, а водородные хранители-часы, сверяясь с репером, отсчитывают время. Ныне погрешность Государственного эталона времени и частоты $-5 \cdot 10^{-14}$. Это значит, что за 700 тысяч лет непрерывной работы он может накопить погрешность не более, чем в одну секунду. Государственный эталон времени и частоты создан во ВНИИФТРИ в 1967 г., после неоднократных модернизаций утвержден постановлением Госстандарта в 1998 г.



Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2012 г. № 1226 "Об утверждении Государственного первичного эталона единиц времени, частоты и национальной шкалы времени" взамен ГЭТ 1-98 введен **ГЭТ 1-2012**.

Жакемары

Жакемары (франц. Jaquemarts, англ. Jack) – усложнение механизма и признак часового искусства – движущиеся на циферблате фигуры людей и животных, отбивающие время (в башенных, напольных часах), либо имитирующие это (в карманных и наручных часах). 12 или 24 часовой цикл нередко представ-

ляет собой определенный сюжет. Применяются в дорогих часах. Жакемары часто изготавливаются из драгоценных металлов.

Жакемар – фамилия мастера, создавшего знаменитую бронзовую чету, отбивающую время. Часы установлены в церкви Пресвятой Девы в 1382 г. (г. Дижон, Франция). Бронзовый господин средних лет, который носит широкополую шляпу и постоянно курит трубку, вместе с бронзовой же супругой – типичной крестьянкой из окрестностей Дижона – проживает в башне с часами, сконструированными мастером Генрихом де Виком. Жакемары один раз в час специальными молоточками ударяют в большой гулкий колокол. В 1714 году чета обзавелась фигурой мальчика, отбивающего четверти часа.



Куранты

Куранты – часы на Спасской башне Кремля (Москва, Россия).

Размеры: часы выходят на 4 стороны башни, диаметр каждого циферблата 6 м 12 см, высота цифр 72 см, длина часовой стрелки 2 м 97 см, минутной – 3 м 27 см. Полутораметровый маятник весит 32 кг. Девять колоколов отбивают каждые четверть часа, и один колокол – каждый час.

Название главных часов страны произошло от французского слова *cou rant* – текущий, бегущий. Курантами долгое время на Руси называли все башенные или большие комнатные часы с музыкальным механизмом.



Первые башенные часы на Руси появились в 1404 году на дворе великого князя Василия, сына Дмитрия Донского, дворец которого находился почти на том же месте, где сегодня стоит Большой Кремлевский дворец. Это были вторые часы в Европе, изготовил их монах Лазарь. Он родился в Сербии, поэтому его и прозвали Сербин. Он пришел "от Святой горы". Святая гора Афон возвышается на 2033 метра в юго-восточной части греческого острова Айон-Орос в Эгейском море.

Какой механизм предпочел изготовить для первых московских и российских башенных часов Лазарь Сербин не известно. Судя по рисунку, часы имели три гири, что говорит о сложности устройства прибора времени. Одна гиря, вероятно, приводила в действие основной механизм часов, вторая – устройство боя, третья – планетарный механизм (фазы Луны). Правда, на рисунке диск Луны не виден. Отсутствуют на циферблате и стрелки. Скорее всего, вращался центральный диск, но тогда на нем должен быть неподвижный указатель (возможно, на рисунке его просто не изобразили). Мы видим большой колокол и молот, который по нему должен бить и в летописи сказано "не бо человек ударяше, но человековидно, самозвонно и самодвижно".

Тем не менее, можно сказать, что часы были действительно великолепны, об этом говорят и летописцы и то, что Великий Князь не поскупился. Он уплатил за часы громадную по тем временам сумму более "полтора ста рублей" – примерно двадцать тысяч золотых рублей по курсу начала XX века.

Интересна в часах и разбивка циферблата. По кругу расположены 12 церковнославянских букв, означающих цифры: А – 1; В – 2; Г – 3; Д – 4; АІ – 11; ВІ – 12. Причем, цифра 12 сдвинута влево, так как сутки принято было начинать с восходом Солнца. В летописи говорится, что часы измеряли и рассчитывали часы дневные и ночные. Вероятно, в этих часах была задействована византийская система счета времени с неравными дневными и ночными часами. Изготовить механизм, который отвечал этим требованиям чрезвычайно сложно.

Вероятно, молва о московских замечательных часах быстро разнеслась по российским городам и уже через несколько десятилетий башенные часы начали устанавливать в других городах, например, в 1436 году были сооружены часы в Новгороде.

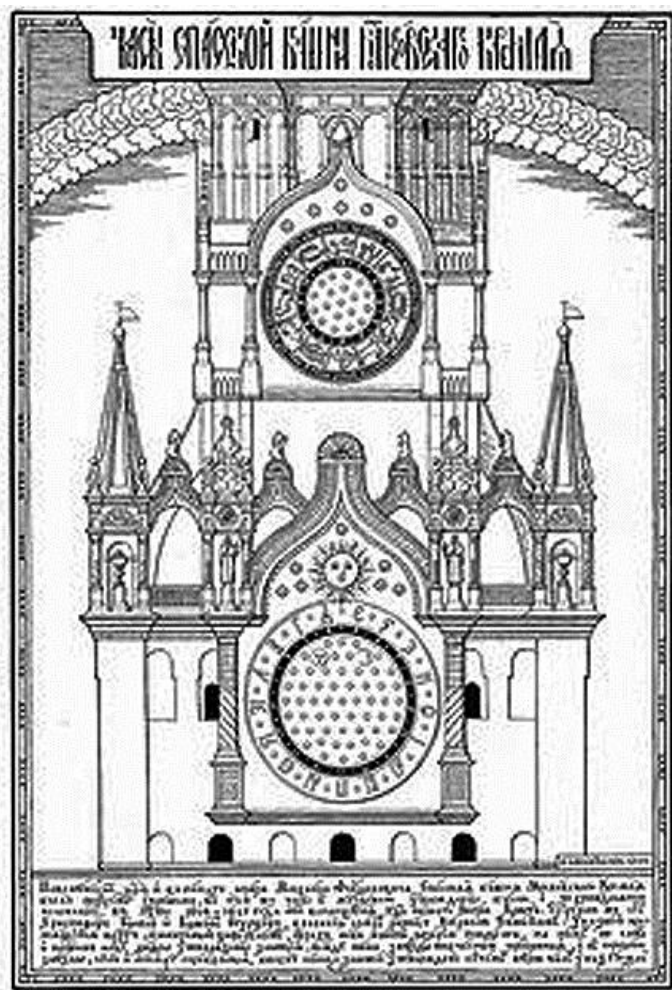
На существование часов ещё в XVI веке указывает то свидетельство, что в 1585 году при трёх воротах Кремля, у Спасских, Тайницких и Троицких, находились на службе часовники. В 1613-1614 годах упоминаются часовники ещё и при Никольских воротах. У Фроловских ворот в 1614 году часовником был Никифорка Никитин. В сентябре 1624 года старые боевые часы были проданы на вес Спасскому Ярославскому монастырю. Вместо них в 1625 году на Спасской башне под руководством английского механика и часовых дел мастера Христофора Галовея русскими кузнецами-часовщиками Жданом, его сыном Шумило Ждановым и внуком Алексеем Шумиловым были установлены часы. 13 колоколов для них отлил литейщик Кирилл Самойлов. Во время пожара 1626 года часы сгорели, и были восстановлены Галовеем. В 1668 году часы ремонтировали. С помощью специальных механизмов они "играли музыку", а также отмеряли время дневное и ночное, обозначенное буквами и цифрами. Циферблат назывался указательный словесный круг, узнатный круг. Цифры обозначались славянскими буквами – буквы медные, покрыты золотом, размером в аршин. Роль стрелки выполняло изображение солнца с длинным лучом, укрепленное неподвижно в верхней части циферблата. Его диск был разделён на 17 равных частей. Это было обусловлено максимальной долготой дня в летнее время.

В 1706-1709 годах по указу Петра I вся страна перешла на единый суточный отсчет времени, и на Спасской башне были установлены новые голланд-

ские часы с 12-часовым циферблатом и "перечасьем" – они отбивали часы и четверти.

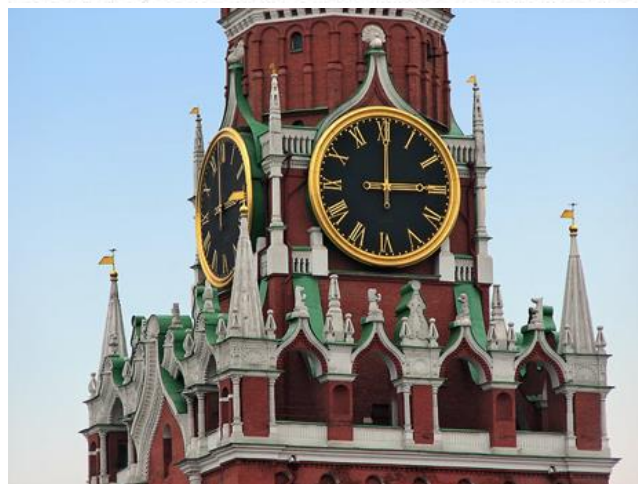
Кремлевские куранты занимают два последних этажа (8-10-й) Спасской башни. До революции часы в 12 часов исполняли мелодию "Коль славен наш Господь в Сионе", а в 24 часа – "Преображенский марш". 2 ноября 1917 года во время артиллерийского обстрела в часы попал снаряд, и практически целый год они не работали. Во время ремонта заодно решили переделать музыкальный механизм, и с сентября 1918 года куранты в 12 часов стали исполнять "Интернационал", а в 24 часа – "Вы жертвою пали". Правда, в 1935 году от музыки вообще решили избавиться и соответствующий механизм разобрали.

Спасская башня (ранее – Фроловская башня) – одна из 20 башен Московского Кремля, выходящая на Красную площадь. В башне расположены главные ворота Кремля – Спасские. Башня сооружена в 1491 году в период княжения Ивана III итальянским архитектором Пьетро Антонио Солари (Pietro Antonio Solari, 1445-1493), известным как Пётр Фрязин. При постройке башня была приблизительно вдвое ниже. В 1624-1625 годах английский архитектор Христофор Галовей (Christopher Galloway, работал в России в 1621-1645) при участии русского мастера Бажена Огурцова возвели над башней многоярусный верх в готическом стиле. В мае месяце 1626 года сильный пожар в Кремле уничтожил часы; Галовей начал работу заново и окончил в 1628 году.



Орлой

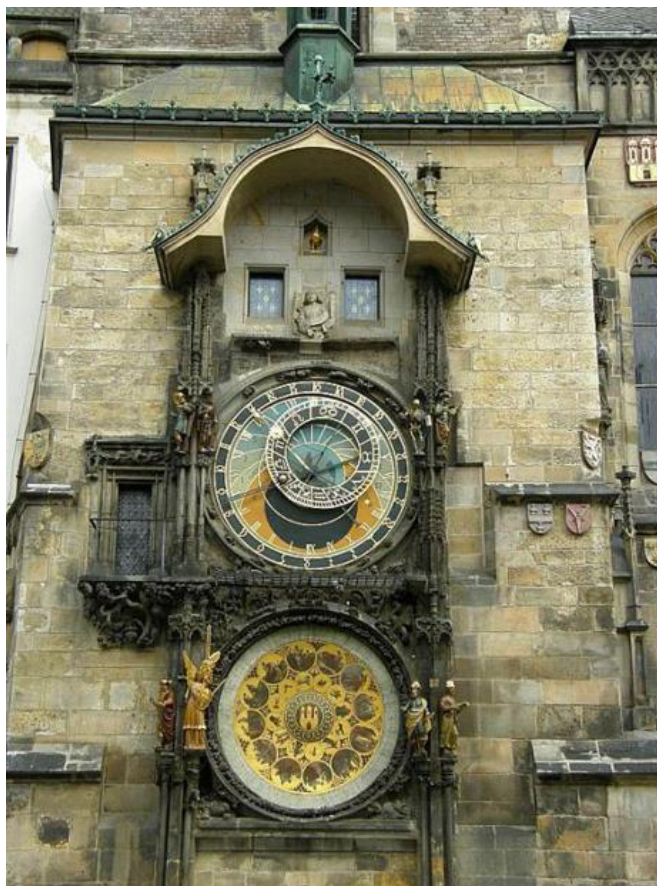
Пражский Орлой (чеш. Pražský orloj) или Староместский Орлой – средневековые башенные часы, установленные на южной стене башни Староместской ратуши на Староместской площади в Праге. Часы показывают годы, месяцы, дни и часы, время восхода и захода Солнца, время восхода и захода Лу-



ны, а также положение знаков зодиака. В центре циферблата располагается Земля, вокруг которой вращается Солнце. Каждый час, когда бьют часы, происходит небольшое представление в традициях средневекового кукольного театра. Фигурки, являющиеся воплощениями человеческих пороков и таких доминант человеческой жизни, как смерть или воздаяние за грехи, начинают шевелиться: скелет дёргает за веревку колокола, ангел поднимает и опускает карающий меч. В окошках часов лики апостолов сменяют друг друга, и в финале кричит петух.

Самые старые детали часов относятся к 1410 году и были изготовлены часовыми мастерами Микулашем Каданом и Яном Шинделем. Ян Шиндель был также профессором математики и астрономии в Карловом университете. Примерно в 1490 к часам был добавлен календарный циферблат, и тогда же фасад часов был украшен готическими скульптурами.

В 1552 году часы были отреставрированы часовым мастером Яном Таборским. В дальнейшем часы много раз останавливались, в XVII веке были добавлены движущиеся фигурки. Фигуры апостолов были добавлены в ходе капитального ремонта 1865-1866 годов. Во время Второй мировой войны Пражским курантам был нанесён значительный ущерб, 7 мая и 8 мая 1945 года в ходе подавления немецкими войсками начавшегося 5 мая радиовещания чешского подполья была обстрелена Староместская ратуша, в результате чего начался пожар, наиболее сильно обгорели деревянные скульптуры апостолов, которые в 1948 году восстановил мастер по дереву Войтех Сухарда (Vojtěch Sucharda).



Вновь часы заработали только в 1948 году после большого ремонта. Каждый час перед толпой туристов разыгрывается представление: Смерть звонит в колокольчик, Жадность потряхивает кошельком, Тщеславие держит зеркало и четвертая фигура – Турок, а в это время, в открывшемся окне проходят 12 апостолов и уже в финале, над площадью разносится крик петуха.

Победа

"Победа" – марка часов, выпущенная специально на Первом Московском часовом заводе им. Кирова к годовщине Победы в Великой Отечественной войны в 1946 году. Название часов, оформление и технические характеристики утверждал лично И.В. Сталин.

Механизм часов маркировался К-26 (основан на калибре R-26 французской часовой фирмы "Lip"), Механизм содержит 15 рубиновых камней, баланс без противоударного исполнения, циферблат с боковой секундной стрелкой, одного полного завода хватало на двое суток. Стоимость часов "Победа" в СССР не превышала 27 рублей.

Первый Московский часовой завод изготавливал "Победу" до 1954 года, остальные заводы выпускали часы до середины 1990-х годов XX века.



Протоколы точного времени для сетей

Во-первых, в компьютерных системах часто требуется иметь точно синхронизированное время (при этом не важно, какая именно величина времени будет использоваться). Примером может быть распределённая система, где есть несколько компьютеров, принимающих запросы и передающих их на центральный сервер для обработки. Чтобы запросы выполнялись точно в том порядке, в котором они были приняты, принимающие компьютеры добавляют в них отметку о времени приёма. Если часы у разных компьютеров в такой системе выставлены по-разному, то может возникнуть ситуация, когда позднему запросу будет выставлена меньшая отметка о времени, чем пришедшему ранее, и сервер обработает их в неправильном порядке.

Во-вторых, в компьютерных системах часто требуется точно знать текущее время. Примером может быть обсерватория, которая должна наблюдать какие-то события точно в тот момент, когда Земля будет проходить конкретную точку своей орбиты. Здесь задействовано не определение времени, а именно его привязка к астрономическим событиям (движению Земли по орбите и вокруг своей оси).

В-третьих, есть потребность и в централизованных службах точного времени, т.е. недостаточно было бы просто поставить на каждый компьютер цезиевые часы, даже если бы это было возможно. Централизованная служба может

быть достоверной, тогда как системные часы отдельных компьютеров могут показывать неверное время из-за поломки, преднамеренного повреждения и т.п.

В соответствии с тремя приведёнными примерами, области применения NTP можно разделить на три категории:

- синхронизация системных часов внутри организации;
- синхронизация системных часов с эталонными;
- получение точного времени из достоверной службы.

Первые протоколы для передачи показаний времени по сети появились в 1983 г. (RFC867 и RFC868). Эти протоколы – DAYTIME и TIME – предназначались для сообщения времени человеку и компьютеру соответственно. Протокол DAYTIME крайне прост: на подключившийся к DAYTIME-серверу компьютер приходит строка наподобие «19 декабря 2004 г., 16:27:47». Формат не регламентируется строго и не предназначен для машинной обработки; предполагается лишь, что человеку, прочитавшему полученную строку, станет ясно текущее время.

Протокол TIME, напротив, предназначен для обмена времени между машинами. На подключившийся к TIME-серверу компьютер приходит UDP-пакет, содержащий единственное 32-битное беззнаковое число, соответствующее числу прошедших с 1 января 1900 г. секунд по UTC. Поскольку такое число переполняется через 136 лет, этот протокол способен функционировать только до 2036 г. Для TIME зарезервирован 37-й UDP-порт.

Репетир

Репетир (от фр. *répéter* - повторять) – сложные механические часы, имеющий дополнительный механизм, предназначенный для индикации времени с помощью звуков. Обычно такие модели, при нажатии на специальную кнопку, отбивают часы, четверти часа и минуты.

До появления репетиров в часовом деле мастера предпринимали множество попыток сделать часы "видимыми" в темноте. Например, в переносных часах, спроектированных в Германии в 1530 году, были применены специальные бугорки напротив каждого часа, поэтому время можно было определить на ощупь. Однако, когда циферблат часов в первой половине XVII века стали закрывать стеклом, такие "выпуклости" оказались бесполезными. В 1679 году Эдвард Бут (Edward Booth) изобрел первый механизм, способный отбивать количество часов. Однако это были громоздкие настольные часы, которые в карман, разумеется, не положишь.

В 1686 году англичанин Даниэль Куеа (Daniel Quare) создал первые миниатюрные часы с репетиром, а 2 марта 1687 года ему выдан патент на изобретение репетира четвертей. Отметим, что такие часы все же оставались достаточно толстыми.

В 1740 году Юлиан Леруа (Julian Le Roy) заменил громоздкий колокол на металлический брусок, репетир заметно "похудел". Из-за своего приглушенного звучания, такой вид репетира получил название "ночной репетир" (dumb repeater или *montre a toc*).

В 1750 году часовщик Томас Мадж (Thomas Mudge), известный также, как создатель наиболее распространенного сегодня анкерного хода, спроектировал первый минутный репетир, способный отбивать часы, четверти и минуты. В совершенствовании данного механизма активное участие принимал Абрахам Луи Бреге, в число заслуг которого также входит и уменьшение размеров репетира. Бреге заменил колокол гонгами, металлическими штырями сложной формы, закрепленными с одной стороны. Сегодня для изменения тональности гонги делают различной длины.

В 1796 году Антуан Фавр (Antoine Favre) создал миниатюрные музыкальные часы, в которых он использовал гребенку с зубьями разной длины, а соответственно, и разной тональности. Дальнейшее эволюционирование репетиров носило лишь технический характер.

Секундомер

Секундомер – прибор, способный измерять интервалы времени с точностью до долей секунды. Механизм секундомера, как и обычные часы, имеет пружинный двигатель, колесную передачу, ход и регулятор. Кроме того, секундомер имеет дополнительный механизм для управления стрелками, который называется complication (лат. complicatio - складывание, свертывание, умножение), проще говоря, обыкновенной "усложнялкой".

Упоминания о первых "настоящих" секундомерах появляются в конце XVII – начале XVIII веков. На сколько можно судить, это были практически такие же приборы, что использовались до середины XX века, то есть механические секундомеры.

В Советском Союзе действовали следующие стандарты на изготовление секундомеров:

ГОСТ-5072-54 "Секундомеры механические" (ГОСТ 5072-67, ГОСТ 5072-72);

ГОСТ-5072-79 "Секундомеры механические. Технические условия" (до 01.01.1991);

ГОСТ 8.423-81 "Секундомеры механические. Методы и средства поверки" (действующий с 01.07.1982). По указанным ГОСТам в зависимости от точности хода секундомеры подразделяются на три класса. Кроме того секундомеры делятся на карманные, наручные и настольные. Карманные секундомеры получили наибольшее распространение.

Современный механический секундомер имеет 60-секундную шкалу с ценой деления 0,2 с и 60-минутный счетчик с ценой деления 1 мин. Продолжительность работы механического секундомера от одной полной заводки – не менее 18 часов. Класс точности секундомера – второй. Допустимая погрешность в положении заводной головкой вверх или циферблатом вверх при измерении интервала времени 60 мин: при температуре 20 °С – в пределах $\pm 1,8$ с в диапазоне рабочих температур – в пределах $\pm 5,4$ с. Диапазон рабочих температур – от минус 20 до плюс 40 °С.

Осенью 1941 года из Москвы в Златоуст был эвакуирован 1-й Государственный часовой завод. Монтаж оборудования начался в конце ноября, а 25 декабря 1941 года выпущена первая продукция. Этот день принято считать датой

основания завода. Более 92% советских танков и около 98% самолётов времён Великой Отечественной войны было оснащено златоустовскими часами. В настоящее время завод является единственным производителем механических секундомеров в России и экспортирует их в 12 стран мира.

Простейшие в управлении однокнопочные секундомеры СОПпр-1в и СО-ПРпр-2а Златоустовского часового завода имеют одну кнопку управления. Первое нажатие на кнопку включает секундомер. Второе нажатие на кнопку останавливает секундомер. Третье нажатие на кнопку устанавливает стрелки секундомера в начальное нулевое положение. Вращение этой же кнопки заводит пружину секундомера.

СОПпр – секундомер однострелочный простого действия, механическое управление стрелок с прерываемой работой часового механизма.

СОПРпп-р – секундомер однострелочный простого действия, механическое управление стрелок с непрерываемой работой часового механизма.

Сигналы точного времени

Первые радиосигналы времени для навигации начала передавать осенью 1904 года радиослужба ВМС США, расположенная в г. Навезинк (Navesink, штат Нью-Джерси). Через год, в январе, радиостанция Вашингтона начала регулярные ежедневные передачи полуденных сигналов времени.

В 1907 году немецкая радиостанция "Норддойч радио", находившаяся в 30 км севернее Эмдена (Emden, Германия), провела экспериментальные передачи радиосигналов, а с 3 марта 1910-го они стали регулярными.

С 23 мая 1910 года регулярные передачи сигналов времени начали осуществлять с Эйфелевой башни – ежедневно в полночь по парижскому времени. Сигнальный маятник Парижской обсерватории при своем качании замыкал контакт электроцепи и по кабелю приводил в действие реле излучающей радиостанции, установленной на Эйфелевой башне. Ритмические сигналы этой радиостанции позволяли определять ошибки в ходе хронометров с точностью до 0,01 секунды. С 1912 г. сигналы времени начала передавать и Гринвичская обсерватория.

С 01 декабря 1920 года в России Пулковская обсерватория приступила к передачам ритмического сигнала через Петроградскую радиостанцию "Новая Голландия", а с 25 мая 1921 г. через Московскую Октябрьскую радиостанцию на Ходынке.

В наши дни широковещательная программа сигналов времени передается в конце каждого часа и состоит из шести коротких импульсов. Начало последнего из них соответствует тому или иному часу суток и 00 минут 00 секунд. Шеститочечный сигнал времени (через каждую секунду) предложил в 1923 году английский астроном Франк Дайсон (Frank Dyson, 1868-1939). Эта идея возникла в ходе беседы ученого с изобретателем часов со свободным маятником Френком Хоуп-Джонсоном (*Frank Hope-Johnson*), который в свое время предложил сигнал из пяти звуковых "точек".

DCF77 (аббревиатура индексов D - Deutschland, C – передатчик в длинноволновом диапазоне, F – Франкфурт, число 77– несущая частота в 77,5 кГц) –

позывной длинноволнового передатчика точного времени и частоты, обеспечивающий функционирование среди прочего часов с автоматической синхронизацией, а также систем телеметрии в Европе. Передатчик DCF77 находится в Майнфлингене, Германия (в 25 км к юго-востоку от Франкфурта-на-Майне) и работает на частоте 77,5 кГц с мощностью 50 кВт. Сигнал находится под ведением Физико-технического федерального учреждения в Брауншвайге. Посылался с 1959 года как сигнал эталонной частоты, с 1973 года стал содержать данные о дате и времени. Точное время формируется на основании полученных данных от трёх атомных часов, погрешность составляет меньше одной секунды в один миллион лет. Похожие службы точного времени существуют в Швейцарии – HBG (75 кГц), в России – RWM и другие, США – WWV, Японии и др. Содержание и форматы сигналов никак не стандартизированы и зависят от станций.

RWM – радиопозывной группы коротковолновых передатчиков эталонного сигнала времени "Москва". Сигнал согласован с эталоном времени, находящимся в ВНИИФТРИ (Менделеево). Ранее передатчики RWM и RBU находились на территории западной площадки Радиоцентра № 9 (г. Электроугли, Московская обл.), а в 2008 году переведены на территорию Радиоцентра № 3 (г. Талдом, Московская обл.)

Скелетон

Скелетон (англ. skeleton - скелет, каркас) – часы с механизмами, из которых удалён весь "лишний" металл. Детали их часто украшены ручной гравировкой, покрыты благородными металлами, декорированы драгоценными камнями. Чтобы явить миру эту красоту, циферблаты и задние крышки скелетонов обычно делают прозрачными.

История создания скелетонов берет начало со времен зарождения часовой промышленности. Мастера стремились удивить целевую аудиторию и завоевать уважение покупателей, однако создание скелетонов, прежде всего, было связано со сложностью помещения собранного механизма в корпус. Во второй половине XVIII века часовщикам удалось защитить его со всех сторон и придать внешний вид, к которому мы привыкли сегодня. Такая инновация расстроила многих ценителей искусства, так как наблюдать за работой часов стало невозможно. Мастера мгновенно отреагировали на запросы потребителей и оснастили "ходики" крышкой, которую можно было откинуть или полностью снять. Чтобы обезопасить стрелки часов от воздействия всевозможных внешних факторов, циферблат закрыли стеклом.

Одни из самых маленьких в мире женских часов-скелетонов изготовил в 1989 году швейцарский мастер-виртуоз Армин Штрот (Armin Strom, 1938 г.р.). За это его имя было вписано в Книгу рекордов Гиннеса.



В начале своей деятельности Штрот специализировался на реставрации старинных часов. В 1967 году он приобрел магазин в Бургдорфе (Швейцария), который до 2000 года стал его мастерской. В 2001 году Штрот приобрел новую мастерскую в часовой столице Швейцарии – Биле. Здесь он продолжил создавать уникальные часовые модели в строго ограниченных сериях. Штрот создал резные скелетные механизмы, которые в женских моделях зачастую декорированы драгоценными камнями. Кружевные механизмы его часов поражают своим техническим и эстетическим исполнением.

Турбийон

Турбийон (фр. *tourbillon* – вихрь) – устройство для компенсации притяжения Земли, которое придумал в 1795 году Абрахам Луи Бреге, запатентовал в 1801 году. Но до конца XX века лишь считанные эксперты часового дела знали, что это такое. И ещё меньше людей – несколько коллекционеров – могли сквозь заветное окошко на циферблате полюбоваться вращением этого хитроумного и загадочного механизма.

Фактически турбийон – это усложнение, принцип работы которого заключается в особом устройстве узла баланса, позволяющем нивелировать действие земной гравитации и повысить точность хода часов. Система баланс-спираль и детали спуска устанавливаются на вращающуюся платформу, делающую, как правило, один оборот в минуту. Из-за этого асимметричный узел меняет положение своего центра тяжести относительно гравитационного поля, и возмущения, вносимые земным тяготением в ход часов, взаимно компенсируются.

Турбийон – очень красивое, но не вполне полезное устройство. Задумывался он для карманных часов, большую часть времени пребывающих в вертикальном положении. Число деталей турбийона зачастую переваливало за сотню, причем каждая требовала подлинно филигранного исполнения. Механизм имел достаточно большие для наручных часов габариты и отнимал много энергии, которая в сложных часах всегда дороже золота корпуса. Точность хода часов с турбийоном составляет: -1/+2 сек в сутки.

См. **Брегет**

Ходики

Ходики – небольшие настенные механические часы упрощённого устройства с гирями. Эта часовая марка родом из Германии, из района Шварцвальд.

Германия относится к странам с развитым часовым производством. К XVIII века относится зарождение часового производства в Шварцвальде, одной из областей Южной Германии (в переводе - "черный лес"). Символом Шварцвальда стали настенные ходики с ярко раскрашенной циферблатной плитой (их любовно называли "шварцвальдки"). Такие часы были надежными и дешевыми, пользовались популярностью. В большом количестве они ввозились в Россию. Именно в Шварцвальде, в XVIII в., появились и первые часы с кукушкой, которые тоже стали своеобразным символом Германии.



Хронограф

Хронограф (от греч. *chronos* - время + *grapho* - пишу) - 1) прибор для измерения коротких интервалов времени и для точной регистрации по часам моментов каких-либо событий; 2) в Византии, Болгарии, Сербии сочинения по всемирной истории; на Руси в XI-XVIII вв. переводные хронографы дополнены русскими известиями, использованы в "Повести временных лет" и др. сочинениях.

Хронографы, это часы с возможностью фиксации интервалов времени. Механизм хронографа работает независимо от стрелочного механизма. Для управления хронографом используются кнопки. Хронографы подразделяются на однокнопочные, двухкнопочные и трехкнопочные. У первых запуск, останов и сброс осуществляются одной кнопкой. Недостатком такой конструкции является невозможность вновь запустить хронограф после остановки. Для этого

применяют двухкнопочный хронограф. В нем можно производить накопительные измерения, то есть запускать секундную стрелку после останова. Хронографы бывают простые, сплит (с возможностью снятия промежуточных результатов), fly-back (с возможностью мгновенно начать новое измерение) и специальные.

В 20-е годы XVIII века часы, позволяющие измерять временные промежутки с теоретической точностью порядка $1/16$ секунды, представил английский часовщик Георг Грагам. Так что сегодня именно Грагама можно назвать отцом хронографов. Впоследствии были распространены механизмы с независимой колесной системой секундной стрелки. Для удобства секундная стрелка делала скачок один раз в секунду (как в современных кварцевых часах) и называлась независимой или "мертвой" секундой. Впервые такой механизм описал в 1776 году Женевский часовщик Жан Муаз Пузе (Jean Moise Pouzait, 1743-1793).

Первое устройство с малоубедительным названием "хронограф", позволяющего засекаать временные интервалы, появилась 1 сентября 1821 года (патент получен в 1832), когда французский королевский часовщик Николя-Матье Рьессек (Nicolas-Mathieu Rieussec, 1781-1866) провел хронометраж конных бегов на Марсовом поле в Париже с помощью устройства хронографа, сконструированного им самим. Как и более поздние модели того времени, хронограф имел небольшую чернильницу на конце секундной стрелки. В момент останова иголочка в чернильнице касалась циферблата и оставляла на нём точку. Через год Рьессек получил 5-летний патент на свое устройство, которое было названо "секундным хронографом".

Первым проблему возврата стрелок в исходное положение решил швейцарский часовщик Адольф Николе (Adolphe Nicole), запатентовавший свое изобретение в 1844 году. Именно он предложил форму кулачка в виде сердечка, позволяющую возвращать стрелку в нулевое положение (момент старта) из любой произвольной точки. Позднее, в 1862 году на Лондонской выставке он представил хронограф, работающий на этом принципе. В 1879 году появился первый сплит-хронограф. В 1883 году появился хронограф с двумя кнопками. Наручные хронографы появились практически одновременно с массовыми наручными часами – в начале XX века и были созданы для нужд армии. Впервые однокнопочный наручный хронограф был представлен в 1910 году, а наручный двухкнопочный хронограф был представлен компанией Breitling в 1939 году.

Автоматические хронографы появились достаточно поздно – в середине XX века. Ещё в 1947 году Lemanía представила первый автоматический хронограф, однако прорыв наметился только в 1969 году. Десятого января Zenith представила калибр 3019 PNC – прообраз нынешнего El Primero 400. Третьего Марта на Базельской выставке Buren-Hamilton, Breitling, Dubois-Depraz и Heuer-Leonidas представила калибр 11 Chronomatic с модулем хронографа на базе калибра 1282 с боковым ротором автоподзавода. Собственно сам модуль разработала компания Dubois-Depraz, до сих пор специализирующаяся на модулях. В том же году, но в мае компания Seiko представила не менее значимый калибр 6139A весьма оригинальной конструкции. В 1973 году появился весьма популярный и сегодня калибр Valjoux 7750.

Грагам Георг (иначе Грэм Джордж, Graham George, 1673-1751), английский часовщик, получивший должную славу лишь спустя три века после гениальных открытий. "Честный Джордж", как его называли в профессиональных кругах, нередко помогал другим мастерам в их разработках, при этом оставаясь в тени. Даже свои законные авторские права на легендарные изобретения он предпочел передать Лондонскому королевскому обществу. Среди них: апериодический спуск, или спуск Грэма (1715), который до сих пор используется в маятниковых часах, первый в мире хронограф, свободный анкерный ход (1713), используемый и по сей день, применение камней для уменьшения износа осей механизма (1704), часы для Королевской обсерватории в Гринвиче. В целом за свою жизнь Джордж Грэм создал более трех тысяч часов.

Хоэр Джек (Heuer Jack, 1932 г.р.), правнук основателей компании Heuer. Под его руководством созданы легендарные часы Carrera Chronograph, а также первый автоматический хронограф, первый кварцевый хронограф и самый точный в мире хронограф, способный измерять время с точностью до 1/1000 секунды. Специально для гонок "Формула-1" под руководством Хоэра разработана особая система измерения времени под названием ACITS, которая используется до сих пор.

Хронометр

Хронометр (от греч. chronos - время + metreo - измеряю) – механические часы с особо точным ходом (погрешность составляет ± 5 секунд в сутки, в то время как у обычных часов ± 20 секунд). Разработан английским изобретателем, часовщиком Джоном Гаррисоном в 1734-1768 годах.

В первом хронометре Гаррисона (1735) не было никакой красоты или изящества. Он весил 72 фунта и выглядел просто как какая-то неуклюжая машина. Однако всякий, кому случалось видеть и изучить его устройство, спешил объявить прибор шедевром изобретательности. Гаррисон установил корпус часов на карданной подвеске и некоторое время неофициально испытывал их на барже на реке Хамбер. Пять членов Королевского общества осмотрели его часы, изучили механизм и выдали Гаррисону сертификат, в котором подтверждалось, что принцип действия его хронометра обещает достаточную точность, чтобы удовлетворить требованиям акта королевы Анны.

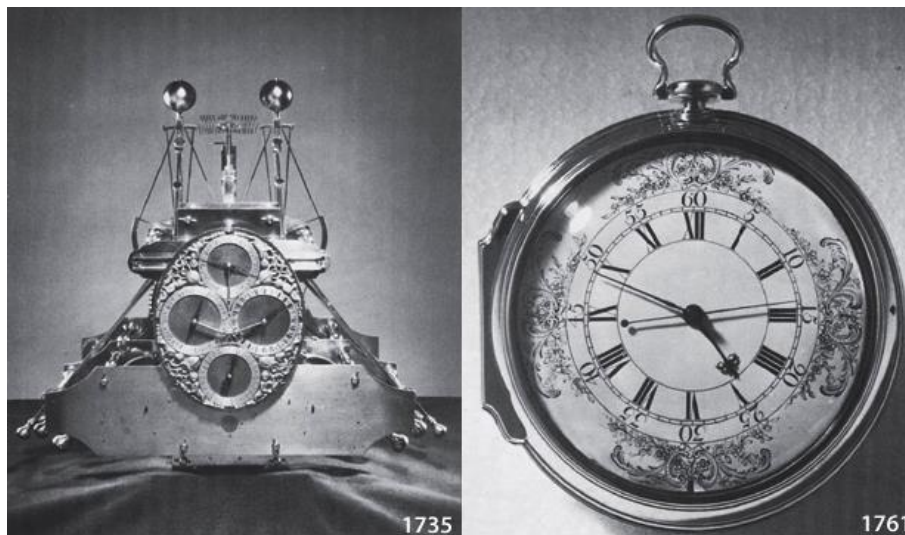
Оставив мысль о карманном хронометре, он решил сосредоточить усилия на часах немного большего размера, к которым можно было приспособить изобретенный им сложный механизм, не жертвуя при этом точностью. В 1757 г. он начал работать над прибором, который "по соображениям равно красоты, точности и исторического значения должен по праву занимать почетное место самого знаменитого хронометра, который когда-либо был или будет изготовлен". Работа над ним была закончена в 1759 г.

Около двух лет Гаррисон проверял и настраивал свой хронометр по маятниковым часам, прежде чем в марте 1761 г. доложил Комиссии по долготе с просьбой назначить морские испытания.

Так хронометр стал неотъемлемой частью оборудования морского судна. Он служил для определения долготы. Долготу можно было вычислить по раз-

нице между местным временем астрономического события (например, восхода или захода Солнца), и временем данного астрономического события на долготе одной из обсерваторий, например Гринвичской.

Термин хронометр придумал в 1714 г. часовщик Джереми Тэкер (Jeremy Tucker), ранний конкурент для приза, установленного законом о Долготе в том же самом году, использован позже, чтобы описать наручные часы, проверенные и гарантированные, чтобы встретить определенные стандарты точности.



Гаррисон Джон (Harrison John, 1693-1776), английский плотник, часовщик-самоучка. Изобрел морской хронометр, который позволил решить проблему точного определения долготы во время длительных морских путешествий. Проблема считалась столь трудноразрешимой и насущной, что Парламент Великобритании назначил награду за её решение в размере 20 000 фунтов стерлингов (что сопоставимо с 4,72 миллионами долларов).

Хроноскоп

Хроноскоп (от греч. *chronos* - время + *skoreo* - смотрю) – прибор для сравнения показаний двух часов. Два диска хроноскопа имеют равномерно расположенные узкие радиальные щели; у одного диска 10 щелей, оцифрованных от

0 до 9, у другого – 100 щелей, оцифрованных от 0 до 99. Позади дисков, вращающихся (на одной оси), соответственно, с угловой скоростью 1 об/сек и 10 об/сек, расположена импульсная лампа, вспышки которой, происходящие в момент подачи электрических сигналов от сравниваемых часов, освещают щели и цифры, находящиеся в данный момент над лампой. Неподвижный отсчётный индекс позволяет наблюдателю фиксировать отсчёты до 0,1 деления второго диска, что соответствует формальной точности в 0,1 мсек. Подавая на хроноскоп электрические импульсы от разных часов, определяют с высокой точностью разность их показаний. Хроноскоп, снабженный устройством для фотографирования отсчётов дисков, называемым фотохроноскопом. Хроноскопы широко применялись в астрономии, физике, экспериментальной биологии до середины 20 в.; заменены более совершенной электронной аппаратурой.

Циферблат

Циферблат (нем. Zifferblatt) – панель часов с цифрами; пластина с делениями, обозначающими часы, минуты или иные единицы измерения, и с проставленными под ними цифрами (в часах и других измерительных приборах, например, в секундомерах).

В солнечных часах, в зависимости от типа и расположения плоскости, на которую отбрасывается тень стержня, различаются экваториальные, горизонтальные и вертикальные.

Циферблат "мягких" часов придумал в 1931 году испанский художник Сальвадор Дали (Salvador Dalí, 1904-1989).

Действующий спиральный циферблат для настенных часов (марка "Aspiral Clocks") разработали в 2009 году английские дизайнеры Уилл Аспиналл (Will Aspinall) и Нил Ламбет (Neil Lambeth). У часов вместо стрелок время показывает покоящийся шарик, движется вращающаяся спираль (диаметр циферблата 35 см). Однако в сутках у нас 24 часа, а спираль-циферблат разделена только на 12 частей. Так что шарик, дойдя до последней цифры, проваливается в "черную дыру" и снова возвращается на дорожку, продолжая отсчитывать часы.

"Хотя первое упоминание о механических часах традиционно относят к VI веку, механические часы реально появились, согласно Британской Энциклопедии 1771 г., только в середине XVI века в Германии, а настоящий пружинный хронометр сконструировал Х.Гюйгенс в 1657 году. Согласно словарю Webster'a, английское слово dial, передающее понятие "циферблат", впервые отмечено в XV веке как название солнечных часов. (Само слово dial отнюдь не английского, а южноевропейского происхождения и означает "дневной, дневник": ср., например, исп. día "день".)

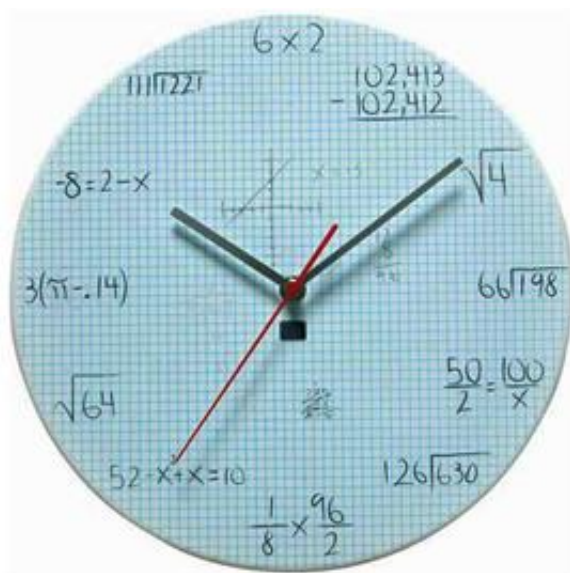
Соответствующее понятию "циферблат" французское cadran и итальянское quadrante появились сначала как название угломерного прибора (квадрант) и приобрели значение "циферблат" в XVI веке, да и у Колумба часов ещё не было. Характерно, что в испанском языке понятие "циферблат" передается словом esfera, дословно "сфера, шар, глобус". Эти значения опять-таки связаны с солнечными, а не с механическими часами. (В португальском языке понятие "циферблат" – позднее, и передается тем же словом, что и "лицо": face, ср. также

англ. (clock-)face = dial, в норвежском – urskive, дословно: "часовой круг, диск", в греческом – diskos, т.е. диск.)" [1, С.307].

1. Кеслер Я.А. *Русская цивилизация*.– изд.2-е.– М.: ЭкоПресс-2000, 2002. – 432 с.

Примеры интеллектуальных выкидышей дизайнёров:





Часы башенные

"Известны весьма старинные французские и английские башенные часы простого устройства с боем, но без циферблата. Английское слово clock – часы происходит от латинского clossa; другим его эквивалентом является саксонское clugge, французское cloche и древнегерманское (тевтонское) gloske, но первоначально все эти слова обозначали не часы, а колокол.

Производство железных башенных часов начинается с английских вестминстерских часов 1288 года. Следующее сообщение от 1292 года говорит о часах храма в Кентербери, далее есть сообщения о часах, построенных в 1300 году во Флоренции, на 14 лет позднее – в Каннах, в 40-х годах XIV века – в Модене, Падуе, о бельгийских часах в Брюгге и об английских часах в Дувре. В 1352 году были построены монументальные куранты в кафедральном соборе Страсбурга, четырьмя годами позже – башенные часы в Нюрнберге, в 1370 году такие же – в Париже, в 1381-м – первые подобные в Базеле, и, наконец, в 1410 году появились такие часы в Праге, ставшие основой позднейших пражских курантов.

Сохранились, конечно, и другие сообщения о строительстве часов, но они не вполне обоснованы. По одному из таких сообщений, башенные часы с боем изготовил Висконти в 1335 году для костела Беата Вирджинни (ныне Сен-Готард) в Милане. По другим данным, Генри де Вик из Поррэнна изготовил около 1370 года башенные часы с боем для королевского дворца Карла V.

Результатом применения механических часов стал переход по всей Европе от церковных канонических часов, неравных по времени года, к равным часам нашей современной системы исчисления времени. Изменение было радикальным, а потому переход совершался постепенно, по мере распространения в городах башенных часов. Французский король Карл V первым сделал шаг к этой реформе. После установки дворцовых башенных часов де Вика он приказал всем церквям Парижа отбивать по ним часы и четверти часа. Так как на этих часах время отсчитывалось в равных промежутках, новый порядок исчисления времени распространился не только в Париже, но постепенно и в европейских странах" [1, С.131-132].

"Известный немецкий часовой мастер Гейнрих-фон-Вик устроил в 1364 году на здании парижского парламента первые колесные часы с боем. С этого времени и большинство германских городов начало обзаводиться башенными часами. Тем не менее и механические часы следует считать изобретением XIII века, сделанным в Италии. Об этом говорит то обстоятельство, что в Германии долгое время оставалось в употреблении итальянское подразделение часов от 1 до 24" [1, С.366].

"В России первые механические башенные часы появились на Фроловской (Спасской) башне Кремля в конце XV в. (а не в начале XIV в.!). При этом вращался часовой диск (циферблат), а единственная (часовая) стрелка была неподвижной. К началу XVII века час в России делился на 6 часовцов, а часовец – на 10 часцов, эквивалентных минутам. Так что искусственное деление круга и на 60 минут, и на 360 градусов – это, по крайней мере, XVI век. Не случайно в навигации и метеоро-

рологии используется понятие "румб", связанное с гораздо более простым делением круга на 32 и 16 секторов соответственно" [2, С.307-308].

1. *Валянский С.И., Калюжный Д.В.* Другая история науки. От Аристотеля до Ньютона.— М.: Вече, 2002. — 576 с.

2. *Кеслер Я.А.* Русская цивилизация.— изд.2-е.— М.: ЭкоПресс-2000, 2002. — 432 с.

Часы Бронникова

Особый интерес представляют карманные часы работы вятских умельцев Бронниковых. В свое время их называли "русской диковинкой". Впервые такие часы были изготовлены Семеном Ивановичем Бронниковым в 1837 году. Корпус, детали механизма, циферблат изготовлены из разных пород дерева. Оси, трибы, винт крепления моста баланса — из слоновой кости. Пружина и волосок баланса — из стали. Три поколения Бронниковых изготавливали деревянные часы, которые экспонировались на Всероссийских и Международных выставках.

В 1837 году Вятку решил посетить сам наследник престола, по такому случаю к его приезду решили приурочить выставку изделий промышленности и сельского хозяйства. К этому событию через три месяца на открытии выставки Семен представил карманные часы, выполненные полностью из дерева. Среди простого люда часы произвели фурор, сам механизм был оценен в 25 рублей в ассигнациях (7 рублей серебром). Под впечатлением остался и цесаревич Александр и не долго думая приобрел указанные часы в свое личное пользование.

После, Бронников покажет плоды своей работы только в 1862 году, все в той же Вятке, на этот раз, наряду с часами из дерева, стали экземпляры с деталями из рога, металла, и даже часы из кости.

Бронников Иван Тихонович (1772-1847), потомственный резчик по дереву, квалифицированный столяр и токарь. Род часовщиков Бронниковых вышел из деревни, что был починок Никифора Хлебникова Кстинского прихода (Бронники), — это в 2,5 верстах от деревни Шамаи. Ныне деревеньки и починок объединились в поселок Дресвяново. Бронников с семьей переселился в г. Вятку и записался из крестьян в мещане около 1822 г.

Бронников Семен Иванович (1811-1875), продолжил дело отца. Как именно у Семена появилась *idée fixe* собрать часы из деревянных деталей, выяснить сейчас не возможно.



Часы водородные транспортируемые типа РЧ7-01-Э – предназначены для сличения вторичных эталонов времени и частот в других городах и странах (производитель – Нижегородский НИПИ "Кварц"). Процесс сличения достаточно сложен и длителен. Водородные часы подключают к основному эталону на две недели. И столько же времени после переезда они работают со вторичным эталоном. Вернувшиеся в институт водородные часы снова должны быть сверены с госэталоном. Если показания не изменились, сличение прошло успешно.



Конструктивно часы выполнены на двух амортизационных платформах, устанавливаемых в салоне автомобиля УАЗ-39621-01, на которые крепятся стандарты частоты и времени 41-76, устройство и переносные аккумуляторные батареи 10 НКГЦ-3,5-1. При отключении сети переменного тока часы автоматически переходят на питание от аккумуляторной батареи 10 НКГЦ-3,5-1.

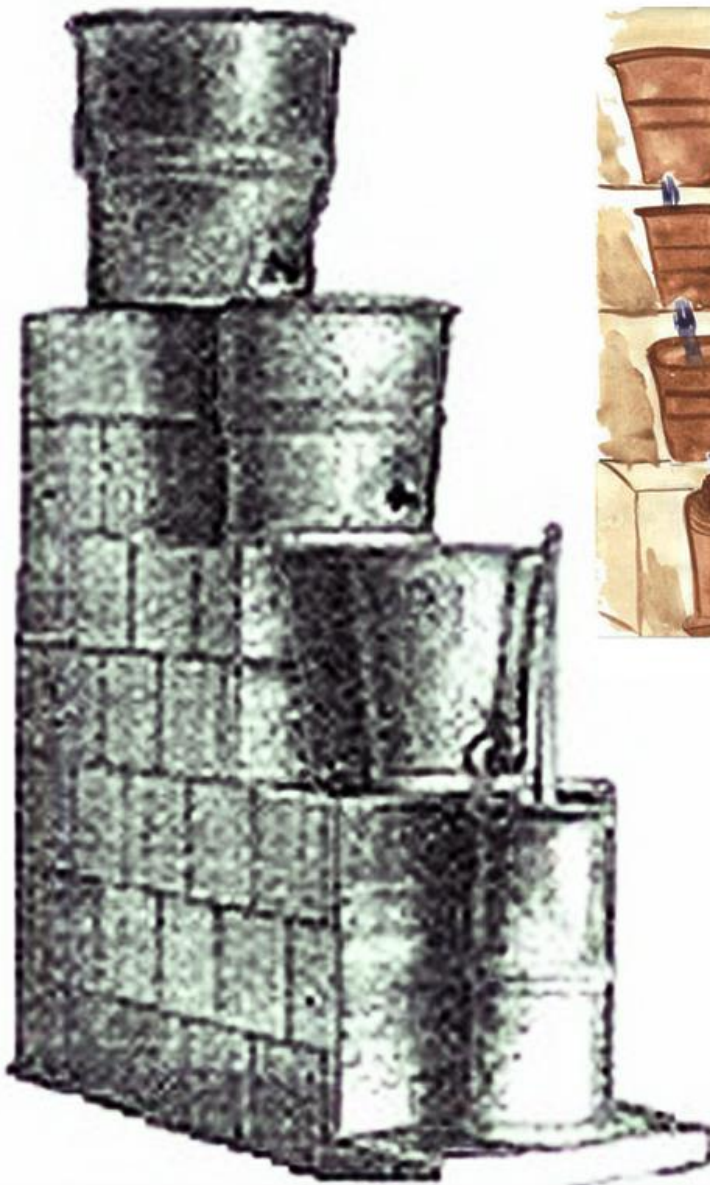
Параметры и характеристики выходных сигналов транспортируемых часов в стационарных условиях определяются характеристиками стандарта частоты водородного 41-76. Погрешность хранения шкалы времени в условиях транспортирования не более 10 не за 1 сут. Габаритные размеры 4440x2090x2040 мм. Масса не более 2200 кг.

Часы водяные

В Китае водяные часы назывались **лоуху** – протекающие сосуды. Их появление в этой стране относят к периоду легендарного императора Хуан-ди, то есть примерно к 3000 годам до н.э. У китайцев, а также некоторых других народов древней Азии, водяные часы представляли собой пустой полушаровидный сосуд, который плавал в большом бассейне и медленно наполнялся водой через имеющееся в стенке отверстие (часы "наполнения"). В дальнейшем конструкция этих часов изменялась только в несущественных частях. Самые древние китайские водяные часы (часы "вытекания"), сохранившиеся до наших дней, выставлены в кантонском музее (г. Гуанчжоу, Китай). Не смотря на то, что это устройство было изготовлено почти 7 столетий назад (в 1316 г.), оно работает вполне исправно.

В Индии водяные часы назывались **яла-янтра** и были известны, по меньшей мере, за 300 лет до нашей эры. Это были преимущественно часы "истечения" с небольшим отверстием в дне. Сначала при восходе Солнца заполняли эти часы водой, которая затем вытекала, так что до вечера процесс заполнения и истечения воды повторялся пять-шесть раз.

Египтянам были известны обе разновидности часов – с поступлением и с вытеканием воды. Часы, использующие вытекание воды, представляли собой алебастровый сосуд, который заполняли до самого верха водой. Вода вытекала через небольшое придонное отверстие. Один из таких сосудов был найден в 1940 году в храме Аммона, время использования этих часов отнесли к периоду Среднего царства, а именно к царствованию Аменхотепа III (1415-1380 гг. до н.э.).



Лоуху - водяные часы (Китай, г. Гуанчжоу, 1316)



Самые древние водяные часы (Египет)

Все древние народы разделяли сутки на день – время от восхода до заката Солнца – и ночь. В связи с этим длительность часа изменялась в зависимости от времени года. Продолжительность одного часа не была точно установлена до XIV века.

Поскольку продолжительность часа менялась в зависимости от времени года, на внутренней поверхности некоторых водяных часов надколами было обозначено 12 часовых шкал для измерения времени в соответствующих месяцах. Довольно детальные описания таких приборов сохранились в обнаруженных папирусах. В них имеются и данные о шкалах, выгравированных на корпусах часов.

Измерение времени в течение года с помощью водяных часов было довольно трудным делом. Эти часы должны были иметь много шкал или специальные устройства для регулирования поступления или истечения воды. Одним из таких устройств являлся конический корректирующий элемент, задвигаемый в полость "часов истечения". Изменением положения корректировочного элемента регулировали уровень воды в полости, а значит, и скорость течения жидкости, и понижение уровня жидкости на часовой шкале. В античные времена речь оратора не должна была длиться дольше, чем вытечет вода из одной клепсидры. Возможно, отсюда появилось выражение "время течет".

Древние греки, которые водяные часы узнали от жителей Вавилона и египтян, называли их клепсидами, то есть похитительницами воды.

Клепсидра (греч. klepsydra - крадущая воду < klepto - красть, скрывать + hydor - вода) – водяные часы, представляли собой керамический или бронзовый сосуд из двух емкостей, соединенных перемычкой с миниатюрным отверстием наподобие песочных часов. Второе отверстие (для воздуха) находилось в ручке. Понижение уровня воды по "амфорам" (53 мин) и "хоям" (4,5 мин) – делениям клепсидры – создавало наглядное, зрительное течение времени. Клепсидры использовали в античном судопроизводстве. В литературе и изобразительном искусстве обычно фигурируют как символ времени и быстротечности жизни.

Гидрологиум (от греч. hydor - вода + logos - слово, учение) – иначе клепсидра, мерило речи древнего оратора, известный со времён ассирио-вавилонян и древнего Египта прибор для измерения промежутков времени в виде цилиндрического сосуда с истекающей струёй воды. Был в употреблении до XVII века.

Амфора (лат. amphora < греч. amphoreus - большой сосуд, овальный с двумя ручками, для хранения масла и вина < phoreus - носильщик, ручка) - 1) древнеримская мера веса, равная двум урнам (1 урна = 13,1 л); 2) древнеримская мера объема, равная 26,112 л (или 25,5 л); 3) греч. мера жидкости, равная 39,39 л (или 38,8 л).

Хоя (греч. choes, chous - кружка) - иначе хус, мера жидкости, древнегреческий детский сосуд для вина с водой, равная 3,24 л (12 котил).

Котила (греч. kotyle - углубление, впадина) – единица измерения объёма у древних римлян и греков, равная 0,27 л. Она составляла половину секстария (1 секстарий = 0,55 л). Котилами также назывались древнегреческие вазы, похожие по форме на скифосы.

Часы Волоскова

Из русских часовщиков стоит вспомнить Терентия Ивановича Волоскова. Он жил и работал в городе Ржев (Тверская губерния). Талант замечательного мастера проявился в нем рано. Своими золотыми руками он построил маленький телескоп. Занятия астрономией оченьгодились Волоскову, когда начал он делать первые в России "астрономические" часы. Они показывали не только минуты и часы, но также дни, различные праздники, фазы Луны, движение Солнца по знакам зодиака, високосные годы и т.п. Вряд ли об этих уникальных часах стало бы широко известно, не пояись однажды в Ржеве известный поэт и офицер Федор Николаевич Глинка (1786-1880). Путешествуя по России, он заехал в Ржев и смог осмотреть поразительное творение Волоскова. Часы показывали не только время. "Взглянув на часовую доску, - писал Глинка, - вы увидите всю её испещренную кругами: это целый месяцеслов или в уменьшительном виде картина неба". Но никто, кроме заезжего поэта, не заинтересовался ими. Деятельность Волоскова как механика не получила поддержки официальных кругов. Так и простояли часы у мастера до самой его смерти.

Волосков Терентий Иванович (1729-1806), русский изобретатель. Кроме часов он изготовлял также оптические астрономические приборы. Ценный вклад сделал Волосков в отечественное производство красок. Он организовал выделку и продажу превосходных красок (кармина, бакана, белил и др.), заслуживших высокую оценку Петербургской академии художеств. Производство красок было успешно продолжено после смерти изобретателя его внучатым племянником А.П. Волосковым. Волосковские краски в XIX в. не раз удостоивались наград в России и за рубежом (в 1851 – медаль на Всемирной выставке в Лондоне) и применялись для печатания государственных денежных знаков.

Часы "говорящие"

14 февраля 1933 г. Парижская обсерватория создала новую службу: полностью автоматические "говорящие часы", доступные любому абоненту, который после набора соответствующего телефонного номера мог узнать точное время. Подобные системы к этому времени применялись также в Страсбурге и за пределами Франции.

24 июля 1936 г. аналогичные "говорящие часы" появились в Англии.

07 ноября 1937 г. в СССР заработала автоматическая Служба точного времени Московской городской телефонной сети (подарок связистов городу к празднику). До 1937 года телефонистки сообщали абонентам время, сверяясь по наручным часам.

Для "озвучки" первых "говорящих часов" был приглашен известный диктор того времени Эммануил Михайлович Тобиаш (1906-1995). Но уже через год часы стали озвучивать женщины – известные дикторы. До 1970 года "голосом" московского точного времени была Ольга Сергеевна Высоцкая (1906-2000), с 1970 года был записан голос Ольги Давыдовны Фриденсон (1906-1980), а с 1993 года и по сей день "Служба 100" говорит голосом диктора Людмилы Геннадиевны Веселовой (запись была сделана в 1973 и заняла месяц). После записи

Веселова несколько лет проработала инженером на заводе, но в начале 1990-х годов осталась без работы и занялась торговлей.

Часы Даневича

Даневич Валерий (1968 г.р.), украинский часовщик. В 2004 году зарегистрировался, как частный предприниматель. В 2005 г. увлёкся идеей создания часового механизма из дерева, которую вынашивал уже давно. Первый механизм сделал для напольных часов. Мечтал повторить достижения династии Бронниковых. Несколько попыток были неудачными. Окончательный вариант карманных часов был закончен в 2008 г.



Часы комнатные

"Самую раннюю историю механических часов индивидуального пользования невозможно восстановить с полной достоверностью. Но есть основания утверждать, что часы такого рода появились почти сразу по изобретении механических часов, то есть в конце XIII или в начале XIV века, в жилищах итальянских князей и во дворце Филиппа IV Красивого во Франции. В описи имущества последнего упоминаются комнатные часы с двумя свинцовыми гириями.

Другое упоминание об индивидуальных часах имеется в поэме "Роман о Розе" Жана де Мена, написанной в XIII веке. В четверостишии, относящемся к часам, говорится: "И тогда он заставил часы звонить в своих залах и в своих комнатах посредством хитроумно изобретенных колесиков,двигающихся непрерывно".

Большим недостатком комнатных часов XV века была величина колес: некоторые были таких размеров, что выступали за раму" [1, С.134].

"В середине XVI века в некоторых больших часах появляется минутная стрелка, а иногда и секундная. Примерно в то же время входит в употребление будильник. Тогда же наметилась широкая потребность в часах индивидуального пользования, в XVII веке спрос на них возник не только среди знати, но и среди буржуазии, а особенную потребность в надежных небольших часах высказывали мореходы. Однако удовлетворить спрос стало возможным лишь после применения в часах ходовой пружины" [1, С.134].

1. *Валянский С.И., Калюжный Д.В.* Другая история науки. От Аристотеля до Ньютона. – М.: Вече, 2002. – 576 с.

Часы маятниковые

В 1657 году Гюйгенс получил голландский патент на конструкцию маятниковых часов. В последние годы жизни этот механизм пытался создать Галилей, но ему помешала прогрессирующая слепота. Часы Гюйгенса реально работали и обеспечивали превосходную для того времени точность хода. Центральным элементом конструкции был придуманный Гюйгенсом якорь, который периодически подталкивал маятник и поддерживал незатухающие колебания. Сконструированные Гюйгенсом точные и недорогие часы с маятником быстро получили широчайшее распространение по всему миру.

Гюйгенс Христиан ван Зёйлихем (нидерл. Huygens Christiaan, 1629-1695), нидерландский математик, физик, астроном и изобретатель.

Молва приписывает изобретение маятниковых часов монаху-бенедиктинцу Герберту Д'Орийяку (Gerbert d'Aurillac, 946-1003), ставшему впоследствии папой Сильвестром II-м: он построил башенные механические часы с гирями для Магдебурга. В 1228 году башенные часы построены в Вестминстере, в 1306 году – в Милане, в 1334 году – в Падуе, в 1386 году – в Страсбурге. Эти даты и знаменуют начало Нового времени в различных городах Европы. В начале 15 века башенные часы появились в Москве. Отметим интонацию, с какой рассказывает об этом летописец: "В лето 6912 князь великий замыслил часник и поставил его во дворе за церковью. Сей же часник наречется часомерье; на всякий час ударяет молотом в колокол, размеряя и рассчитывая часы ночные и дневные, не бо человек ударяше, но человековидно, самозвонно и самодвижно, странно-лепно некако; сотворено же человеческой хитростью, преизмечтано и преухищено".

Часы родились из механизма мельницы. Раньше часовой узнавал время по песочным часам и извещал о нём горожан ударом колокола. Его-то и заменили зубчатым колесом с автоматическим спуском: при вращении колеса под тяже-

стью гири зубцы периодически освобождали язык колокола, тот срывался и сообщал людям, что еще один час прошел.

Но только ли об этом он их извещал? Ещё он внушал человеку восхищение своим же умом. Часы для летописца – страннолепное чудо, мечта, хитрость и гордость человеческая. Чудо человековидное – потому что часы заменили человека, стоящего на часах. Чудо самодвижное – первый образец создания, работающего без участия создателя. Чудо, измечтанное и исхищенное умом.

"Автор и дата изобретения механических часов неизвестны. Из некоторых сообщений X века делаются предположения, что именно тогда впервые построил такой механизм монах Герберт из Ориллака, будущий римский папа Сильвестр II (950-1003). Действительно в технике он был большим талантом, к тому же имел возможность во время своих учебных поездок знакомиться с принципами построения различных арабских астрономических приборов и водяных часов. И все же вывод о создании Гербертом механических часов не имеет достаточных оснований, и вот почему.

Во-первых, арабы были весьма искусны в изготовлении водяных часов, и часы Герберта тоже могли быть водяными. Ведь содержащийся в документах термин "хорология" (horologium) относился тогда ко всякого рода приборам для измерения времени. Во-вторых, в дальнейшем не было упоминаний о достижении Герберта или о том, что его идею кто-либо развивал при его жизни или после нее.

Кстати, именно Герберт ввел в Европе "арабские" цифры" [1, С.130].

1. *Валянский С.И., Калюжный Д.В.* Другая история науки. От Аристотеля до Ньютона.– М.: Вече, 2002. – 576 с.

Часы наручные с будильником

В 1947 году швейцарская компания Vulcain впервые в мире официально презентовала механические часы с будильником. Впервые часовщики и инженеры смогли добиться реального эффекта от будильника в наручных механических часах: он оказался достаточно мощным, чтобы разбудить владельца.

Часы были укомплектованы легендарным калибром "Cricket", названного в честь известного насекомого – сверчка.

Дитисхайм поставил перед собой цель увеличить громкость будильника, не меняя при это размера корпуса часов. С этой целью между задней крышкой и механизмом в Cricket располагается мембрана, о которую и бьют молоточки будильника. Таким образом, между мембраной и крышкой образуется герметичная камера, обеспечивающая резонанс полученного звука и дополнительную герметичность всей конструкции, защищая ее от влаги. Главной задачей для Дитисхайма стал правильный выбор сплава для изготовления мембраны. Профессор Перрет из Нойенбурга, специализировавшийся в области акустики и сплавов металлов, предложил ему использовать сплав бериллия и бронзы, который одновременно достаточно прочен, но не скрадывает при этом звук. Последний в итоге напоминает стрекотание сверчков.



1947

Примечательно, что когда в газете "La Suisse horlogere" в марте 1949 года напечатали статью, описывающую созданный мануфактурой Vulcain механизм, большинство читателей отнеслись к ней как к очередной "утке". Известный физик Поль Ланжевэн (Paul Langevin, 1872-1946) даже отправился на производство, чтобы обличить часовых мастеров, так как считал, что такой громкий звук невозможно поместить в столь незначительный по размеру механизм. Однако посетив испытания наручных часов Cricket, он не только кардинально изменил своё мнение, но и позднее принял непосредственное участие в доработке и усовершенствовании этого уникального механизма. Именно Ланжевэну принадлежит авторство аналогии звука этого будильника со стрекотом сверчка, так что можно сказать, что физик дал название творению мастеров Vulcain.

Дитисхайм Роберт (Ditisheim Robert, 1898-?), швейцарский часовщик-инженер, потомок основателя мануфактуры Vulcain. Учился традиционному часовому делу в родном Ла Шо-де-Фоне, затем поступил в Технический институт в Цюрихе на факультет механики. С 1942 года Роберт Дитисхайм, глава и технический директор Vulcain, начал работу над созданием механических наручных часов с будильником, достаточно громким, чтобы в "надетом" состоянии быть услышанным владельцем. Кроме того, Дитисхайм поставил перед собой задачу, чтобы эти часы не превышали размеры стандартного корпуса 38 мм, и обладали повышенной водонепроницаемостью.

Vulcain – швейцарская часовая компания, выросшая из маленькой семейной мануфактуры Fabrique des Montres Vulcain. Основана в 1858 году в городе Ла Шо-де-Фонде (La Chaux-de-Fonds, Швейцария) часовщиком Морисом Дитисхаймом (Maurice Ditisheim). В 1898 году мануфактура приняла название Вулкан.

Часы огненные

"Помимо солнечных и водяных, с начала XIII века появились и первые огневые, или свечные часы. Это тонкие свечи длиной около метра с нанесенной

по всей длине шкалой. Они сравнительно точно показывали время, а в ночные часы еще и освещали жилища церковных и светских сановников, в том числе таких правителей, какими были в середине XIII века Людовик Святой, а в XIV веке – Карл V. К боковым сторонам свечи иногда прикрепляли металлические штырьки, которые по мере выгорания и таяния воска падали, и их удар по металлической чашке подсвечника был своего рода звуковой сигнализацией времени.

В течение целых столетий также и растительное масло служило людям не только для питания, но и в качестве светильного материала, и как основа для масляных лампадных часов. Как правило, это бывали простые лампы с открытой фитильной горелкой и со стеклянной колбой для масла, снабженной часовой шкалой. Объем колбы подбирали так, чтобы ее содержимого хватило для непрерывного свечения между 6 часами вечера и 8 часами утра. Толщиной и длиной горящего фитиля регулировали величину пламени и расход масла так, чтобы понижение уровня масла в колбе соответствовало нанесенным на нее обозначениям времени.

Первоначальные цилиндрические или слегка выпуклые стеклянные сосуды под масло были источником некоторой погрешности в измерении времени. Дело в том, что вечером из-за более высокого уровня масла его давление вызывало более быстрое выгорание, чем ближе к утру. Поэтому лампадные часы более позднего происхождения имели стеклянную колбу в виде расширенной кверху груши, чтобы таким образом частично выровнять скорость сгорания масла и обеспечить точность определения времени.

Определить время появления таких часов сложно, однако можно сказать наверняка, что произошло это не раньше, чем научились производить в достаточном количестве стекло" [1, С.127-128].

"Существовал и другой тип огневых часов, так называемые фитильные. Их главной частью был фитиль в виде длинной металлической палочки, покрытой слоем дегтя с деревянными опилками. Жар тлеющих опилок, подожженных на одном конце палочки, постепенно пережигал тонкие, поперечно натянутые волокна с подвешенными к ним шариками, которые падали в металлическую чашку. Иногда фитиль сворачивали в спираль, форма которой уже сама по себе заменяла часовую шкалу" [1, С.128].

1. *Валянский С.И., Калюжный Д.В.* Другая история науки. От Аристотеля до Ньютона.– М.: Вече, 2002. – 576 с.

Часы переносные

Первые переносные механические часы изготовил, по всей вероятности около 1510 г., нюрнбергский слесарь Петр Генлейн (которого называли Геле), когда он заменил гирю плоской спиральной пружиной. Йоганн Коклеус (1479-1522) в учебнике, изданном в 1512 г. в Нюрнберге, написал о Петре Генлейне и его часах следующее: "Молодой мужчина, Петр Генлейн, конструирует приборы, которые удивляют самых талантливых математиков, так как он из куска железа производит хорологию со многими колесами. Такую хорологию можно но-

силь в любом положении, поскольку она не имеет гири, и даже в кармане пиджака или в мешочке они ходят по 40 часов и бьют".

Генлейн Петр (Henlein Peter, 1479/1480-1541), немецкий слесарь-часовщик из г. Нюрнберг (Nürnberg, в центре Баварии). Один из первых мастеров, делавший небольшие декоративные taschenuhr, переносные часы, которые часто носили как подвески или прикрепляли к одежде.

В 1427 году Генрих Арнольд изобрел часовую пружину.

С 1760 года у часов появилась секундная стрелка. Отсчет времени стал более точным.

В 1734-1768 годах английский плотник, изобретатель, часовщик-самоучка Джон Гаррисон (Harrison John, 1693-1776) разработал особые часы-хронометр, которые приобрели большую славу у моряков за свой точный ход.

В 1839 году немецкий физик Карл Август Штейнгель (Carl August von Steinheil, 1801-1870) изобрел электрические часы.

В 1852 году швейцарский механик и часовщик Маттеус Гипп (Matthäus Gipp, 1813-1893), установил первую в мире сеть электрических часов.

"В главе "История часов" мы несколько раз отмечали, что даже имена изобретателей механических часов не сохранились, не говоря уж об их биографиях. Доходит до того, что неизвестно толком, в чем заключались изобретения механика Герберта, имевшего могущественных учеников, королей и даже одного императора Священной Римской империи (Оттона), и ставшего впоследствии римским папой. А ведь это было в XIII–XIV веках! Но вот в историях древних греков мы вдруг обнаруживаем, что целая плеяда ученых имеет разработанные биографии, с указанием даже их родителей и мелких бытовых подробностей. Все это наводит на мысль, что эти биографии сочинялись одновременно или по одному шаблону в какой-то непродолжительный период, – можно предположить, что не ранее XVI века, поскольку в некоторых случаях древним мыслителям приписывают труды и изобретения, которые не могли появиться раньше этого времени" [1, С.333].

1. *Валянский С.И., Калюжный Д.В.* Другая история науки. От Аристотеля до Ньютона. – М.: Вече, 2002.– 576 с.

Часы со встроенным радиоприемником для синхронизации времени

В 1962 г. американская фирма "Гамильтон Уотч Компани" (Hamilton Watch Company) получила патент на электрические балансовые наручные часы со встроенным микрорадиоприемником для приема радиосигнала, синхронизирующего ход часового механизма. Электрические импульсные сигналы в виде радиосигналов времени принимались и использовались для синхронизации частоты баланса наручных часов. Первоначальная конструкция, разработанная 15 лет назад, исходила ещё из электроконтактной системы с балансовым осциллятором. Нынешняя техника интегральных схем в сочетании с высокочастотными кварцевыми осцилляторами воскрешает эту идею. При условии, что в международном масштабе были бы унифицированы частота передачи, вид модуляции и способ передачи информации о времени, можно было бы вновь вернуться к созданию системы синхронизации часов сигналами точного времени, передаваем-

мого радиоволнами в целях весьма точного и надежного обеспечения измерения времени.

Первые в мире наручные часы, устанавливаемые по радио, были выпущены в конце 80-х годов XX века в Германии. Антенна, спрятанная в браслете, принимает сигналы длинноволновой радиостанции, имеющей атомные часы. За миллион лет эти часы могут отстать или уйти вперед лишь на одну секунду, а погрешность хода лучших наручных кварцевых часов составляет 1–2 секунды в месяц. В новых часах переключение на летнее или зимнее время производится с помощью сигнала, исходящего от радиостанции. Радиус уверенного приема сигналов точного времени, поступающих от радиостанции Франкфурта-на-Майне, составляет 1500 км, то есть он распространяется на территории почти всей Западной Европы – до Минска на востоке и до берега Африки на юге. Если владелец таких часов выезжает за пределы данной зоны, они переходят на автономный режим. Под этим подразумевается старый способ – корректировка вручную по сигналам точного времени от обычных радиостанций.

Часы спиральные

Действующий спиральный циферблат для настенных часов (марка "Aspiral Clocks") разработали в 2009 году английские дизайнеры Уилл Аспиналл (Will Aspinall) и Нил Ламбет (Neil Lambeth). Они уверены, что время – это спираль, в конце которой – "черная дыра". А в качестве подтверждения своей теории они предложили устройство под названием Aspiral Clocks. У часов нет стрелок, а вместо них время показывает один-единственный шарик, заменяющий часовую стрелку. Размеченная спираль (диаметр циферблата 35 см) вращается так, что шарик постепенно поднимается к центру. Разметка показывает, сколько сейчас времени. Однако в сутках у нас 24 часа, а спираль-циферблат разделена только на 12 частей. Так что шарик, дойдя до последней цифры, проваливается в "черную дыру" и снова возвращается на дорожку, продолжая отсчитывать часы.

В сентябре 2006 года Аспиналл сделал первый прототип часов диаметром 1 м, по которому, по определению, нельзя было определить время. Но он опытным путем доказал, что если круг вращать, то шарик по спирали может переместиться в центр. Через год Аспиналл знакомится с Ламбетом, который взялся за решение технических вопросов.

В январе 2008 Ламбет сделал второй прототип часов, уже реально работающий. Весна 2008 – середина 2009 – это время ушло на доработку и доведение конструкции до ума.

31 июля 2009 года Ламбет поставил порядковый номер 001 на задней стенке часов.



Часы цветочные

В 1751 году шведский ботаник и натуралист Карл Линней (Carl Linné, 1707-1778) сконструировал и составил в г. Упсале (Uppsala, Швеция) настоящие биологические часы под названием "Часы Флоры". Однако этому предшествовали длительные и тщательные наблюдения, по которым он написал трактат "Somnus plantarum" ("Сон растений", 1758, совместно с Peter Petersson Bremer).

Линней использовал некоторые суточные виды цветущих растений. Упорядоченные по кругу растения показывали время дня в зависимости от того, чьи цветки были открыты и чьи закрыты. Например, он обнаружил, что растение "hawk's beard" ("ястребиная борода") открывает свои цветки в 6:30 утра, тогда как другой вид – кульбаба (семейство астровых) не открывает свои цветки до 7 часов.

7 июля 2001 года на Поклонной горе (Москва) торжественно открыты цветочные часы и сразу занесены в Книгу рекордов Гиннесса из-за своих размеров: диаметр у них 10 м, а 4,5-метровая минутная стрелка почти на 1,5 метра больше стрелки кремлёвских курантов и весит она 30 кг, часовая – 3,5 м. Для создания часов требуется почти 8 тысяч цветов. Ходовой механизм электромеханических часов полностью скрыт под землей, на поверхность выведена только ось, на которой укреплены стрелки. Чтобы по часам можно было ориентироваться, ночью их специально подсвечивают со всех сторон. К сожалению, часы работают

только в теплое время года – с мая по октябрь. Зато каждый год они выглядят по-новому.

В 2005 г. московские цветочные часы пострадали от руки незадачливого выпивохи в памятный день 22 июня (он перебрался через ограду и вырвал цифру 6), но были успешно отремонтированы.

В 1955 году в Английском саду (Женева, Швейцария) рядом с мостом Монблан установлены цветочные часы в честь мастерства швейцарских часовщиков, и именно поэтому их благоухающий циферблат снабжен секундной стрелкой. Работа оплачена Союзом Женевских часовщиков, в настоящее время Цветочные часы принадлежат ведомству управления по туризму в Женеве. Размеры: диаметр часов всего пять метров, зато они имеют самую большую секундную стрелку в мире – 2,5 метра.

Каждый год внешний вид часов меняется, но циферблат этих уникальных часов состоит из 6 500 постоянно цветущих однолетних и многолетних экзотических цветов, часть из которых обновляется и пересаживается дважды в год.

16 мая 2003 года мэр Женевы Кристиан Феррадино (Christian Ferradino) подарил цветочные часы Санкт-Петербургу в честь его 300-летнего юбилея. Часы высажены швейцарскими флористами в Александровском саду.

Самый большой циферблат из цветов находится в здании "Роуз биддинг" (Rose Bidding - аукцион роз или Дом Роз), расположенном на острове Хоккайдо (Япония). Диаметр этих часов почти 21 м, а часовая стрелка достигает 8,5 м в длину. Циферблат построен фирмой "Сейко" для компании "Корю Фудзисо" и установлен в июне 1988 года.



Цветочные часы на Поклонной горе (Москва).



Цветочные часы в Александровском саду (Санкт-Петербург).



Цветочные часы в Английском саду (Женева, Швейцария).



Цветочные часы на острове Хоккайдо (Япония).

Шар времени (англ. Time ball) – приспособление для оптической сигнализации точного времени. Как правило, представляет собой деревянный или металлический шар, поднимаемый на мачту и в определенное время падающий по ней вниз. "Шары времени" относительно широко использовались в XIX веке, главным образом – для упрощения морской навигации. Моряки сверяли по ним корабельные хронометры, поскольку точность часов того времени зачастую была весьма условна и для их корректировки часто применялся некий централизованный сигнал. До наших дней сохранилось несколько "шаров времени", из которых наиболее известен таковой в Гринвичской обсерватории.



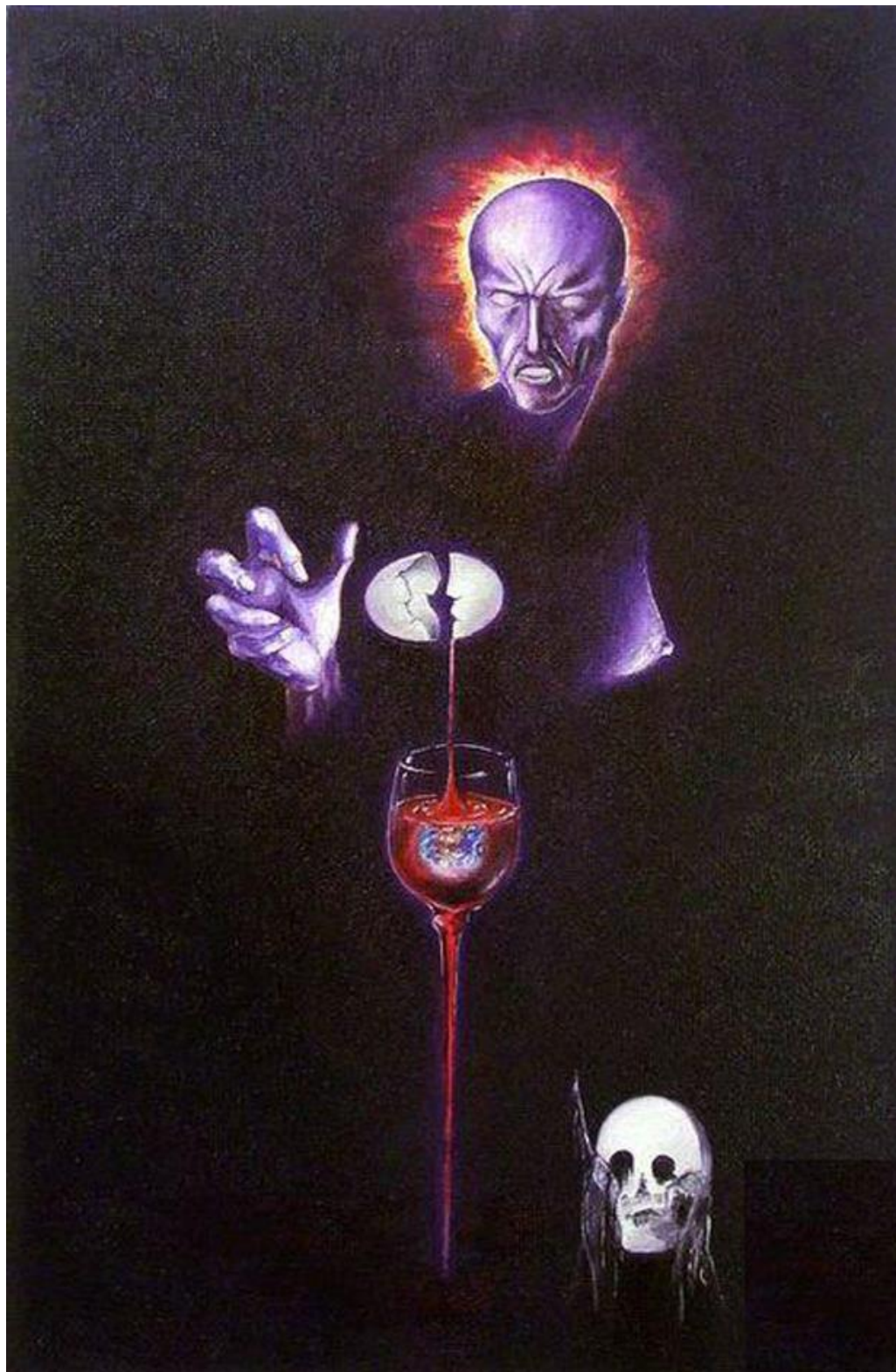
Гринвичская обсерватория, "Шар времени"

ГЛАВА 17. ВРЕМЯ, ОТОБРАЖЕННОЕ В ЖИВОПИСИ

Картина Гасилова

Гасилов Владимир Анатольевич (1961 г.р.), русский художник (Челябинск). Имеет авиационно-техническое образование, учился в Москве. В 80-х годах занимался рок-музыкой, группа "Двенадцать" входила в Свердловский рок-клуб.

Картина "Хронос", оргалит, масло, размеры 54x35 см, 2007.



Картина Гойя

Гойя-и-Лусьэнтес Франсиско Хосе де (Goya y Lucientes Francisco José de, 1746-1828), испанский художник и гравёр.

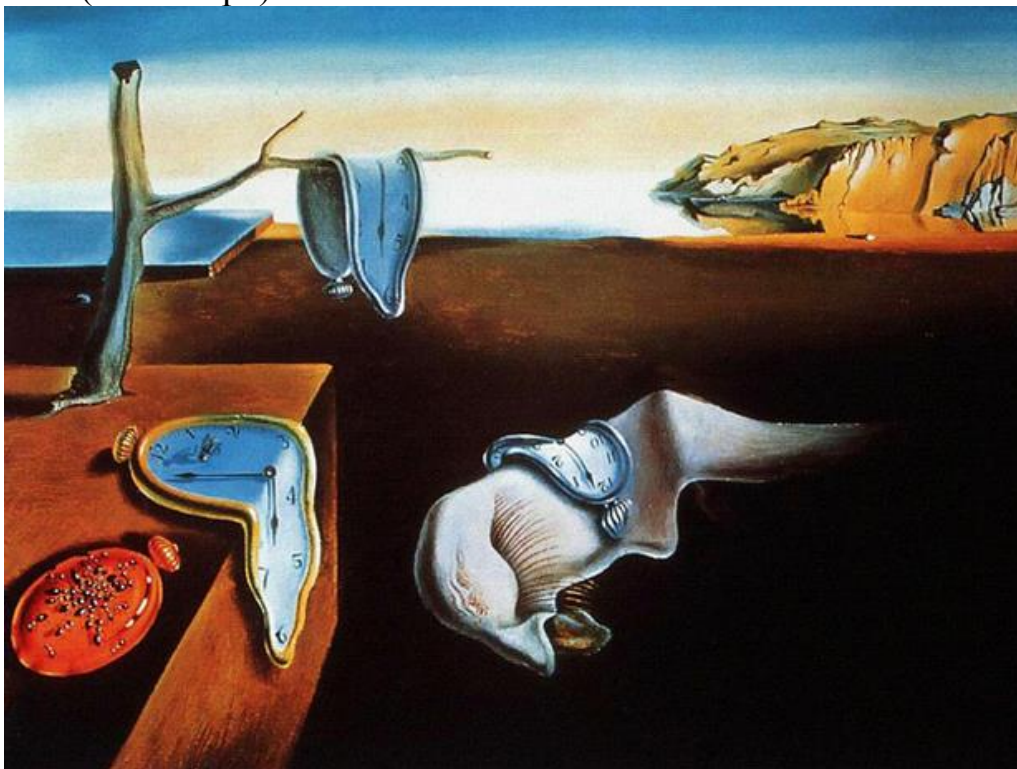
Картина "Сатурн пожирает своих детей", холст, масло, размеры 146х83 см, 1821-1823. Находится в музее Прадо (Мадрид, Испания).



Картина Дали

Дали Сальвадор (Dalí Salvador, 1904-1989), испанский живописец, график, скульптор, режиссёр, писатель. Один из самых известных представителей сюрреализма. Полное имя Сальвадор Домéнек Фелип Жасинт Дали и Домéнек, маркиз де Пуболь.

Картина "Постоянство памяти", размеры 24х33 см, 1931. Известна также как "Мягкие часы", "Твердость памяти" или "Стойкость памяти". Одна из самых известных картин художника Дали. С 1934 года находится в Музее современного искусства (Нью-Йорк).



Одна из современных интерпретаций:



Картина Кокси

Кокси Ян Антонии (Coxie Jan Anthonie, 1650-1720), фламандский живописец (Нидерланды).

Картина "Хронос и Амур", холст, масло, размеры 46, 8х39,5 см, 1750.



Картина Красавина-Белопольского

Красавин-Белопольский Юрий Юрьевич (1957 г.р.), русский художник (Москва). Окончил Московское высшее художественно-промышленное училище (бывшее Строгановское). Член МОСХ. Член Международной Федерации Художников при ЮНЕСКО.

Картина "Хронос", холст, масло, размеры 80х100 см, 2008.

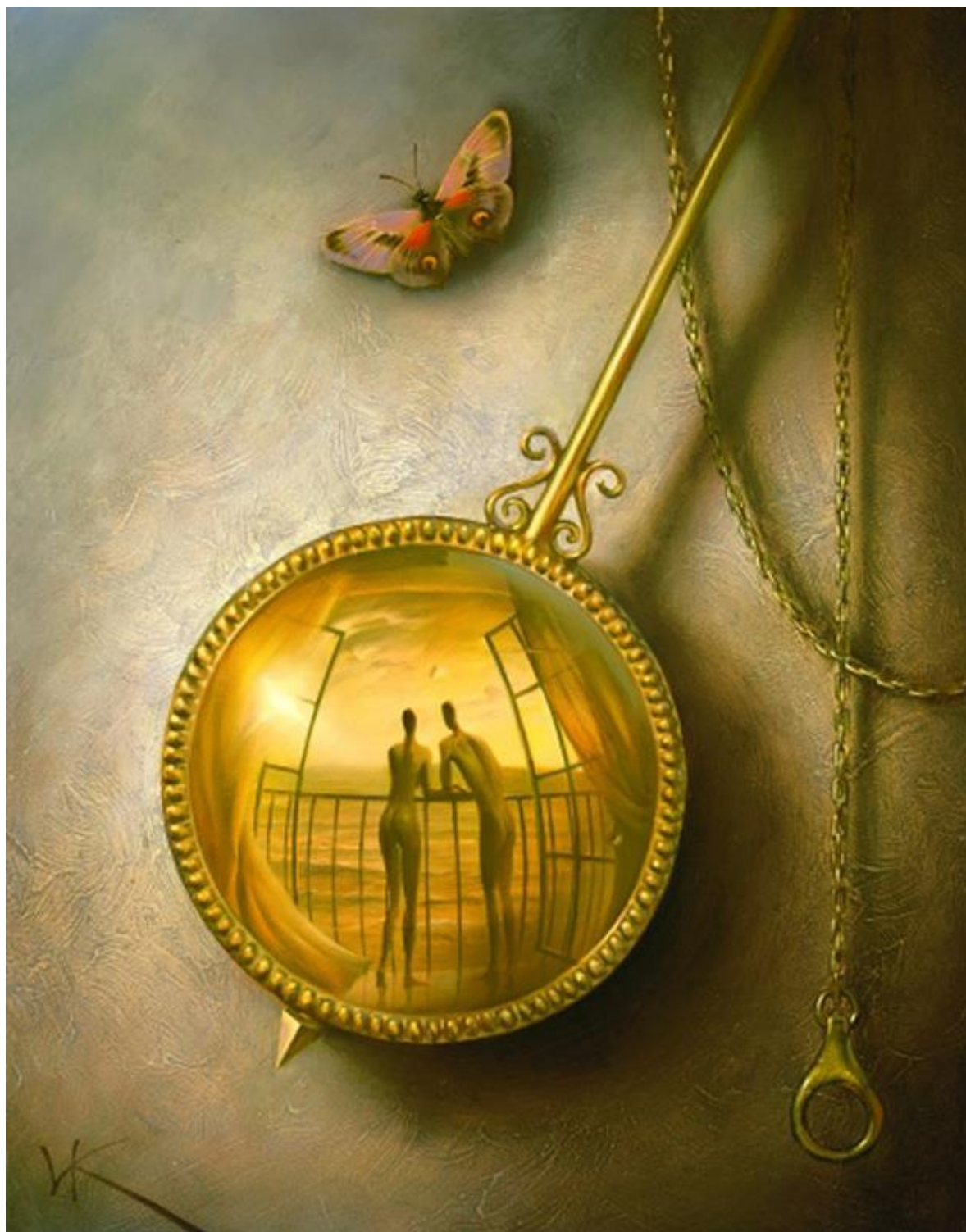


Картины Куша

Куш Владимир (Cush Vladimir, 1965 г.р.), художник. Окончил школу, служил в армии, окончил институт Изящных Искусств. В 1987 году начал принимать участие в выставках, организуемых Союзом Художников. В 1990 году принял участие в германской выставке (г. Кобург). После закрытия выставки, улетел в Лос-Анджелес, где 20 его работ были выставлены на продажу, и остался в США.

1) Картина "Остановленное мгновение", 2009.

2) Картина "Волна времени".





Картина Новоселова

Новоселов Александр Юрьевич (1980 г.р.), русский художник (Санкт-Петербург). Окончил Академию Художеств им. И.Е.Репина (2007). В настоящее время преподает в Академии Реалистического Искусства в Стокгольме. Работы находятся в Научно исследовательском Музее Российской Академии Художеств, в частных коллекциях: России, США, Монако, Финляндии, Франции, Швеции.

Картина "Хронос", бумага, сепия, сангина, размеры 50х51 см, 2009.



Картина Пуссена

Пуссен Никола (Nicolas Poussin, 1594-1665), французский художник, стоявший у истоков живописи классицизма. Долгое время жил и работал в Риме.

1) Картина "Танец Жизни под музыку времени", холст, масло, размеры 82,5x104 см, 1639. Находится в собрании Уоллеса (Лондон).

2) Картина, "Время, спасающее Истину от посягательств Зависти и Раздора", круглая, 1642. Написана по заказу Ришелье. Находится в Художественном музее (Лилль, Франция).



Картина Рубенса

Рубенс Питер Пауль (Rubens Pieter Paul, 1577-1640), южнонидерландский (фламандский) живописец.

Картина "Сатурн, пожирающий своих детей", холст, масло, размеры 180х87 см, 1636-1637 (парная к картине "Похищение Ганимеда"). Находится в музее Прадо (Мадрид, Испания). В 1636 году Рубенс получил заказ на большой цикл полотен на сюжеты "Метаморфоз" Овидия.



Картина Соколова

Соколов Юрий Петрович (1938 г.р.), русский художник (Ленинград). Окончил ВГИК (1973). Профессия – кинооператор. Работал на телевидении с 1961 по 2005. Оператор телепрограмм "Рассказы о художниках", "Полчаса в Эрмитаже", "Рассказы о Русском музее", "Шедевры Петербурга. Эрмитаж". Большинство живописных работ находятся в частных собраниях в России, Англии, Германии.

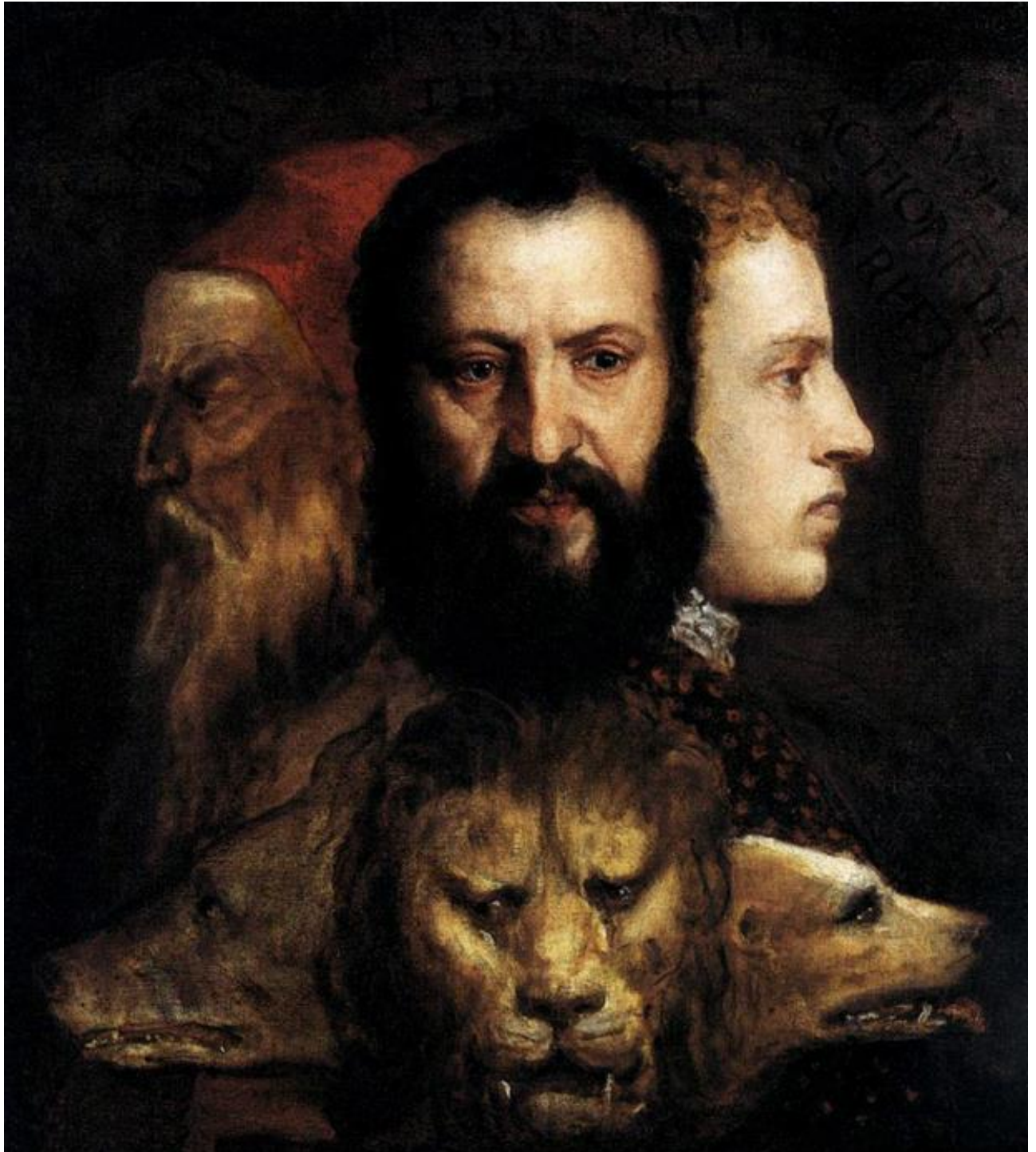
Картина "Хронос", холст, масло, размеры 40х50 см, 2010. Древнегреческий Бог Времени Хронос пасет свое стадо на закате дня.



Картина Вечеллио

Тициан (фамилия Вечеллио, Vercellio Tiziano, 1480-1576), итальянский художник эпохи Высокого и Позднего Возрождения (Ренессанс).

Картина "Аллегория времени, управляемого разумом", холст, масло, размеры 69х76 см, 1565. Находится в Национальной галерее (Лондон).



Картина Тюльдена

Тюльден Теодор ван (Thulden Theodoor van, 1606-1669), фламандский живописец и гравёр.

Картина "Время спасает Истину", 1657. Находится в зале Рубенса Императорского Эрмитажа (Санкт-Петербург).



Картина Химэ

Химэ Инна, художница из Днепропетровска.

Химэ (япон. "принцесса") – кликуха от названия телевизионного аниме-сериала "Май-Химэ", выпущенного студией Sunrise в 2004 году. Сериал показывался на телеканале TV Токуо с 30 сентября 2004 по 31 марта 2005 года. По жанру относится к комедийно-драматическим произведениям.

Витражная картина "Ход времени". Сольвентные краски, лак, контур, акрил, размеры 30х40 см, 2011.

Сольвент – смесь лёгких ароматических углеводородов, выделяемая из нефтяного или угольного сырья. Сольвентные краски обладают целым рядом характеристик, необходимых для наружной рекламы, – она не выгорает, не размывается водой и т.д., то есть устойчива к климатическим условиям. Недостатками сольвентных красок являются резкий запах (и как следствие необходимость оборудовать рабочее место мощной вытяжной вентиляцией) и невозможность длительного хранения открытой тары с краской.



Картина Шлыкова

Шлыков Дмитрий Геннадиевич (1980 г.р.), украинский художник. Окончил КГПУ отд. Художественной графики (2002).

Картина "Ход времени", холст/левкас, масло, размеры 60x80 см, 2011.



Картина Яценко

Яценко Алексей Дмитриевич, московский художник.

1) Картина "Движение системы во времени", масло, картон, размеры 50х40 см, 2007. 2) Картина "Ничто", масло, дерево, размеры 40х60 см, 2008.





ГЛАВА 18. ВРЕМЯ, ОТОБРАЖЕННОЕ В СКУЛЬПТУРЕ

Барельеф "Рея и Кронос"

"Рея и Кронос", мраморный барельеф. Рея приносит Кроносу завернутый в пеленки камень вместо новорожденного Зевса (ок. 400 г. до н.э.).

"Рея, беременная Зевсом, не желая лишиться последнего ребенка, родила его в глубокой пещере на Крите и скрыла там, а Кроносу дала проглотить камень (Байтил). Этот камень позже показывали в Дельфах. Также легенду с камнем связывали с утесом Петрах над Херонеей. Этот камень называют агадир. Когда Кронос понял, что обманут, стал искать Зевса по всей земле, но куреты (спутники Реи) помешали ему найти младенца, и когда Зевс плакал, они стучали копьями о щиты, чтобы Кронос не услышал плач маленького Зевса".

Байтил – в Древней Греции камень-фетиш, считавшийся обиталищем божества. Слово семитского происхождения, и сам культ происходит с Ближнего Востока. Аналоги в библейской и мусульманской традициях - Вефель Иакова и Кааба в Мекке.

В Греции был наиболее почитаем байтил близ храма Аполлона в Дельфах; он считался тем самым камнем, который Кронос проглотил вместо младенца Зевса. Финикийско-карфагенский культ байтилов сохранялся в Северной Африке и после принятия христианства, о чём с гневом упоминал Блаженный Августин.

Капитолийские музеи – старейший публичный музей в мире, начало которому положил папа Сикст IV в 1471 году, передав в дар "народу Рима" собрание античной бронзы, помещавшееся до того под стенами Латерана. Музеи размещаются в трёх дворцах на спроектированной Микеланджело Буонарроти (Michelangelo Buonarroti, 1475-1564) площади Капитолия в Риме: средневековый Сенаторский дворец, ренессансное Палаццо Консерваторов и повторяющий его облик Новый дворец XVII века. В XX веке часть постоянно пополняющейся экспозиции была перенесена в соседнее палаццо Кафарелли-Клементино.



Барельеф "Спешащее время"

Энке Эберхард (Encke Eberhard, 1881-1936), берлинский скульптор. Установил скульптурную группу "Диоскуры" (1912) на здании бывшего Германского посольства (Исакиевская площадь). В 1914 скульптуры исчезли.

Барельеф "Спешащее время" (представляет Chronos), 1928. Установлен на треугольном фронте здания с куполом крематория на кладбище деревни Вильмерс (Wilmersdorf, Берлин).



Скульптура "Chronos"

Автор из окружения Георга Хеерманна (около 1630-1700).

Фигура Chronos у надгробного памятника начальника округа Саломона Зигеля, церковь Сент-Джеймс (St.Jakobi/Jakobikirche - церковь святого Якова) в Хемнице (Саксония, Восточная Германия).

Скульптура статуи, древесина, около 1696. Находится в Музее-замке г. Хемниц (Schlossbergmuseum, Chemnitz).

Jakobikirche – евангелическая церковь (1389), реставрированная в XVIII в. и в 1879-1880 г., в готическом стиле, с живописью Луки Кранаха.

Хемниц (Chemnitz) – в 1170 году основано градоподобное поселение в 35 км от австрийской границы, на высоте 306 м, в котловине Рудных гор, на одноименной речке. До 1308 года Хемниц являлся имперским городом. Уже в Средневековье он стал экономическим центром, в особенности благодаря полученным привилегиям. В 1770 году построена первая саксонская ситцепечатная фабрика; английские ручные прядильные машины введены в 1790 г., машинное хлопчатобумажное производство – в 1799 г. С 1800 года прядильное дело становится машинным. С этого времени город быстро растет и его называют "Саксонский Манчестер".



Скульптура "Chronos"

Гюнтер Франц Игнац (Günther Franz Ignaz, 1725-1775), немецкий скульптор. Мастер позднего рококо, работавший в Южной Германии.

Скульптура "Chronos", древесина, в 1765-1775. Находится в Баварском национальном музее (Мюнхен).



Скульптура "Спящий Хронос"

Латт Ханс (Latt Hans, 1859-1946), германский скульптор (Берлин).

Скульптура "Спящий Хронос", бронза, 1904. Гробница для бизнесмена Георга Вольфа (1845-1904) и его жены Берты Вольф на кладбище IV Иерусалима и Новой церкви, и на Бергманнштрассе, 45 в Кройцберге (Kreuzberg, район Берлина): мощный спящая фигура с бородой и большими крыльями, очевидно, представляет пред-олимпийского Бога Хроноса, в греческой мифологии правителя острова Блаженных (образ "благодатного времени") и символ истечения времени.

Острова блаженных, или Блаженные острова – мифическая область, сакральная заморская страна где-то на краю света или даже в ином мире. Один из символов рая в мифологии различных народов. Души праведников гуляют по Елисейским полям – прекрасному лугу неувядающих цветов, окруженному ска-

зочно красивым лесом, проводят время в беседах и наслаждаются вечной жизнью.

Древнейшие предания об Островах блаженных не дают чёткого представления о том, какой из известных нам островов или архипелагов соответствует им. Во многих мифах Острова блаженных вообще находятся не на Земле, а в потустороннем мире. Многие более поздние авторы, особенно создатели утопий, сознательно подчёркивали, что речь идёт о вымышленной стране.

Позднейшая европейская (в том числе оккультная) традиция нередко отождествляла с Островами блаженных остров Туле.



Скульптура "Хронос"

Мартос Иван Петрович (1754-1835), украинский и российский скульптор-монументалист. Создал памятник Минину и Пожарскому (1804-1818).

Скульптура "Хронос" (1792), отлив 1912 года с надгробия горнозаводчика Алексея Фёдоровича Турчанинова (наст. фам. Васильев, ?-1787), находящееся на Лазаревском кладбище (территория Александро-Невской Лавры).





Скульптура "Хронос"

Мональди Якоб (Monaldi Jacob), польский скульптор.

Скульптура "Хронос" находится в зале рыцарей королевского замка, Варшава (Польша).

Статуя Хроноса – человек с косой, который держит на спине звездное небо. Само помещение было возведено по чертежам архитектора Доминика Мерлини.

Королевский замок в Варшаве построен в 1598-1618 годах королём польским и великим князем литовским Сигизмундом Вазой. Дворец имел форму пятиугольника и выделялся на фоне городской застройки 60-метровой Сигизмундовой башней, прообразом которой, по мнению некоторых авторов, послужили фортификационные сооружения Смоленска. Во время Второй мировой войны разрушен полностью. После войны место, где некогда стоял замок, пустовало до 1971 г. и сейм принял решение восстановить дворец по сохранившимся фрагментам и фотографиям, по возможности придав ему ту форму, которую, как предполагается, он имел в начале XVII века. Восстановительные работы продолжались до 1988 года.





Скульптура "Хронос"

Скульптура Хроноса на кладбище Стальено в Генуе (Италия).

Монументальное кладбище Стальено (The Cimitero monumentale di Staglieno) – огромное кладбище, расположенное на склоне холма в районе Стальено (Staglieno) в городе Генуя (Genoa), который находится в Италии. Во всем мире оно известно своими красивейшими монументальными скульптурами и является одним из самых крупных и красивых кладбищ Европы.

Дизайн кладбища Стальено начали разрабатывать в 1804 году согласно указу Наполеона, после того, как он запретил погребения в церквях и городах.

Оригинал проекта, архитектором которого был Карло Барабино (Carlo Barabino), утвержден в 1835 году. Однако, Карло в этом же году умер в результате эпидемии холеры, которая обрушилась на город, и проект перешел к его ученику и помощнику Джованни Баттиста Резаско (Giovanni Battista Resasco).

Под кладбище была приобретена часть юго-восточного склона района Стальено на берегу реки Бизаньо. Участок выбран, как наиболее подходящий, из-за того, что находился в малонаселенном районе и в тоже время близко к центру города. Строительство кладбища началось в 1844 году, открытие состоялось 2 января 1851 года.

В настоящее время кладбище имеет несколько секций: Английское кладбище, Протестантская секция и Еврейская секция. Среди скульпторов, работавших над созданием погребальных фигур, были Леонардо Бистольфи, Джулио Монтеверде и Эдуардо Альфьери.



Скульптура "Хронос и печальная женщина"

"Хронос и печальная женщина" или "Chronos и сетующая женщина" (вероятно XVIII век).

Один из самых значительных памятников на кладбище Мирной церкви (имя Мирная церковь используется с 1935 г.) в Radebeul-Kötzschenbroda. Отреставрирован в 2005. Материал – песчаник.

Radebeul – город в долине Эльбы в районе города Майсен (Meißen, Саксония, Германия), пригород Дрездена.

1 января 1935 года города Kötzschenbroda и Radebeul объединены под именем Радебойль ("Kötzschenbroda" имеют славянские корни, это имя было слишком "ungermanic" в то время). В 1947 году Radebeul стал частью Дрездена.



Фонтан в Берне

Фонтан "Пожиратель детей" ("Kindlifresserbrunnen") находится на площади Корнхаусплац в Берне (Швейцария). Является одним из самых знаменитых бернских фонтанов 16 века. Переставляет собой скульптуру сидящего великана-людоеда, пожирающего голого ребенка. В руках он держит сумку с другими детьми.

Фонтан установлен в 1545-1546. Автор Ганс Гинг на месте прежнего деревянного. Сначала фонтан назывался просто – Platzbrunnen – "Фонтан на площади", а в 1666 году получил своё нынешнее название.

Версии того, что скульптура символизирует:

Самая простая – это обычный тролль, который жил под мостом через местную реку Аар и кушал непослушных детей, такая страшилка для непосед. Другая версия – тоже страшилка, только для взрослых: утверждается, что это так называемый Бернский Еврей, маньяк XIII века, который, как это и водится, пожирал христианских младенцев. Третья, уж слишком романтичная – это древнегреческий бог Кронос, поедающий своих детей. Великан одет в остроконечную шляпу, наподобие еврейских колпаков, которые те обязаны были носить в средние века. Вероятнее всего, что это лишь некая мифическая фигура, которую использовали для запугивания непослушных детей. Вокруг подножия колонны фонтана проходит фриз, на котором изображено шествие вооружённых медведей.

В 2007 году статуя великана и фигурки вооруженных медведей, украшающие нижнюю часть композиции, были сняты с фонтана и отреставрированы. На их реставрацию потрачено 500 тыс. франков.

Гинг Ганс (Gieng Hans), мастер-краснодеревщик из Фрайбург-в-Брайсгау (Германия).



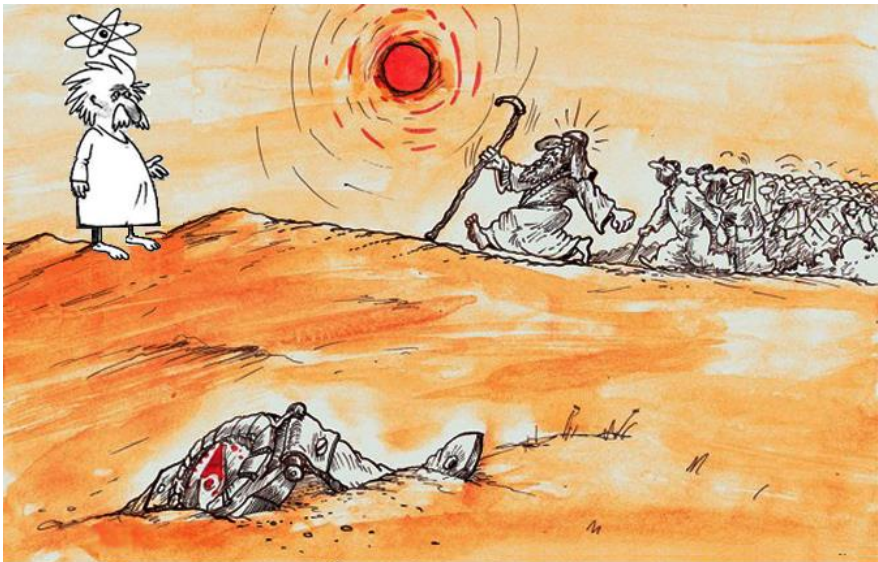
ГЛАВА 19. ФИЗИКИ ДОШУТИЛИСЬ (ИНТЕРНЕТНЫЙ ХРОНОЮМОР)



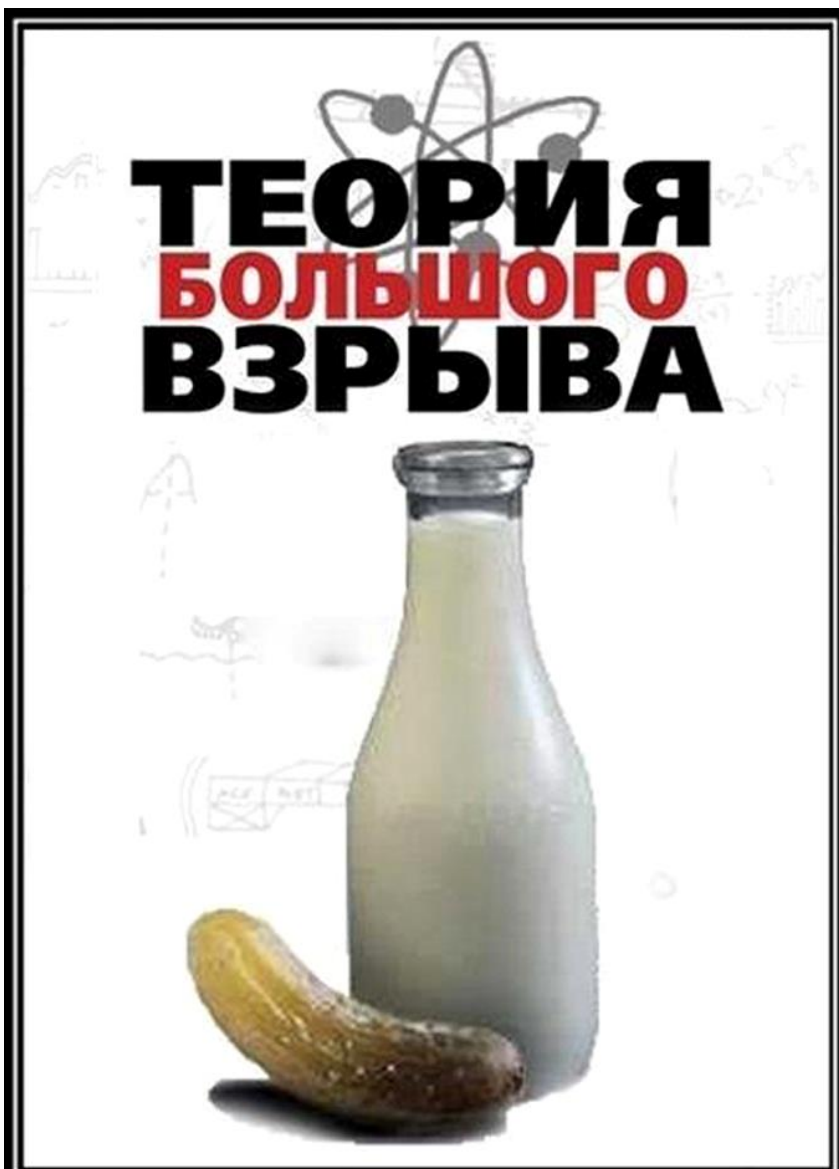
**Придумать, как плыть в пространстве, толкая
перед собой непривязанное время, может
только самый хитромудрый еврей в мире**



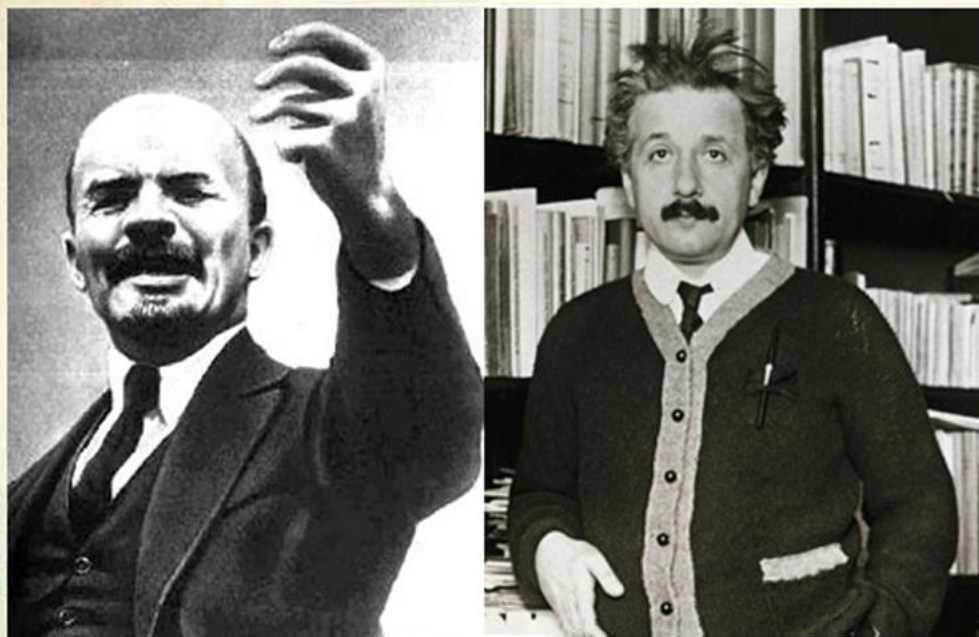
**Теория относительности -
силиконовая идея, придающая
красивую форму астрофизике**



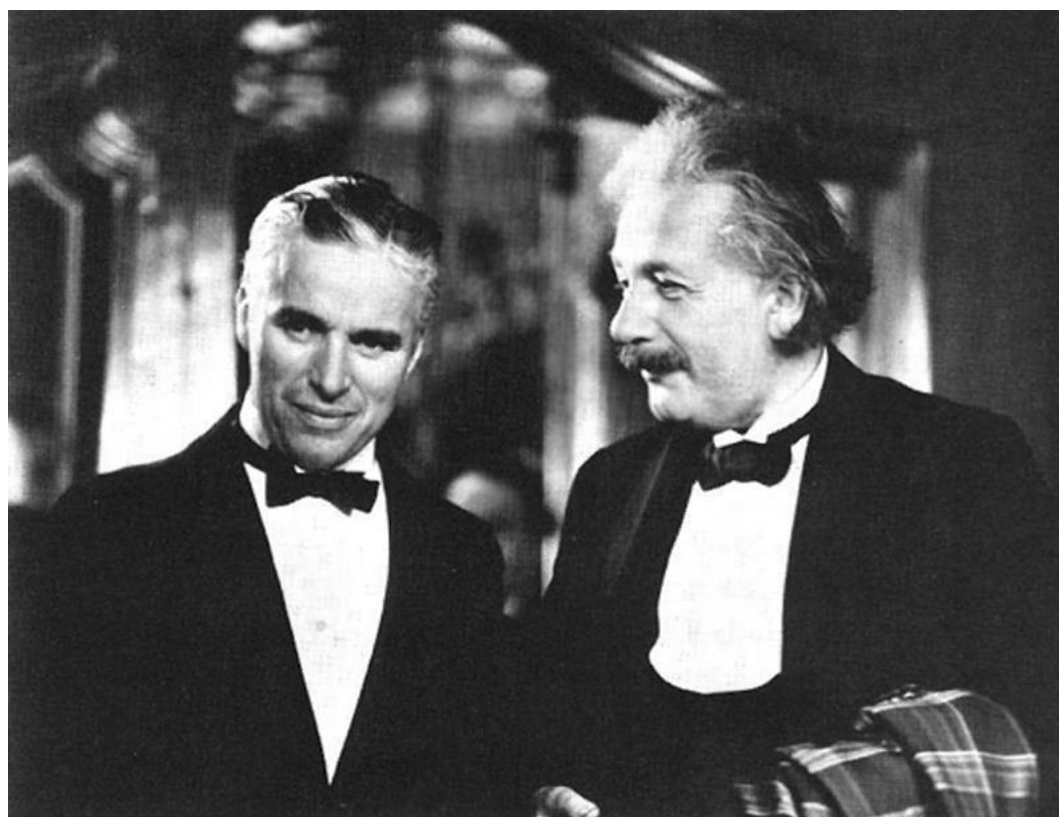
**Необыкновенная встреча двух евреев -
передача толпы из рук в руки**



**Время началось не с нуля, а с солёного
огурца. И только потом Вселенная ахнула**

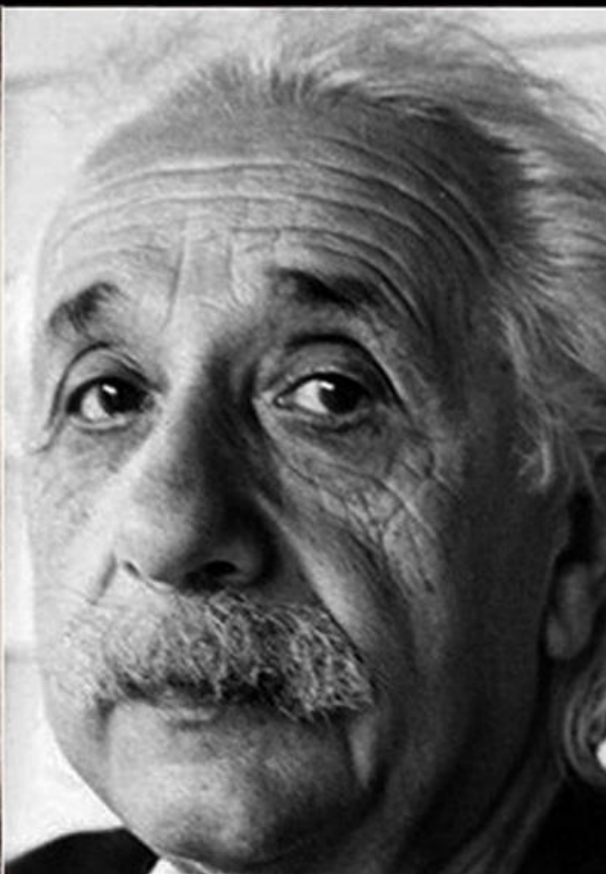


идея, брошенная в массы,
как баба, брошенная в полк



Ч. Чаплин (1889-1977) и А. Эйнштейн (1879-1955)
смешали людей почти в одно время

“Есть только две бесконечные вещи: Вселенная и глупость”!



Эйнштейну удалось их объединить.

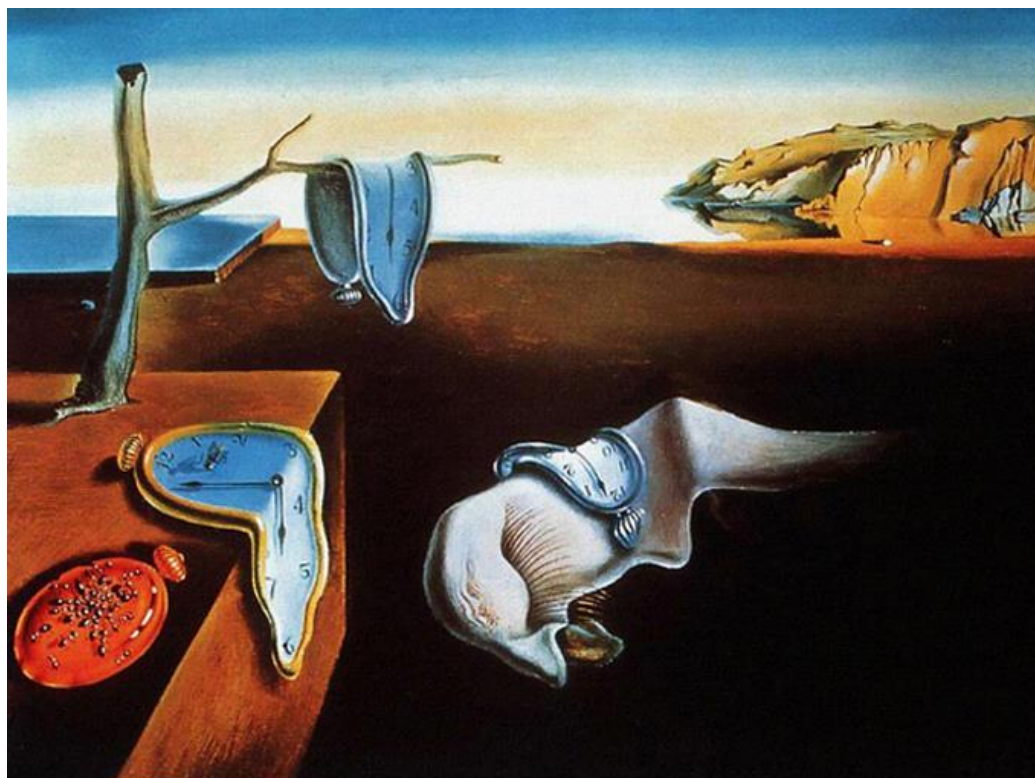


$$\Delta x \Delta p \geq \frac{\hbar}{2}$$



Heisenberg W., 1901-1976

Кукиш Гейзенберга, 1927



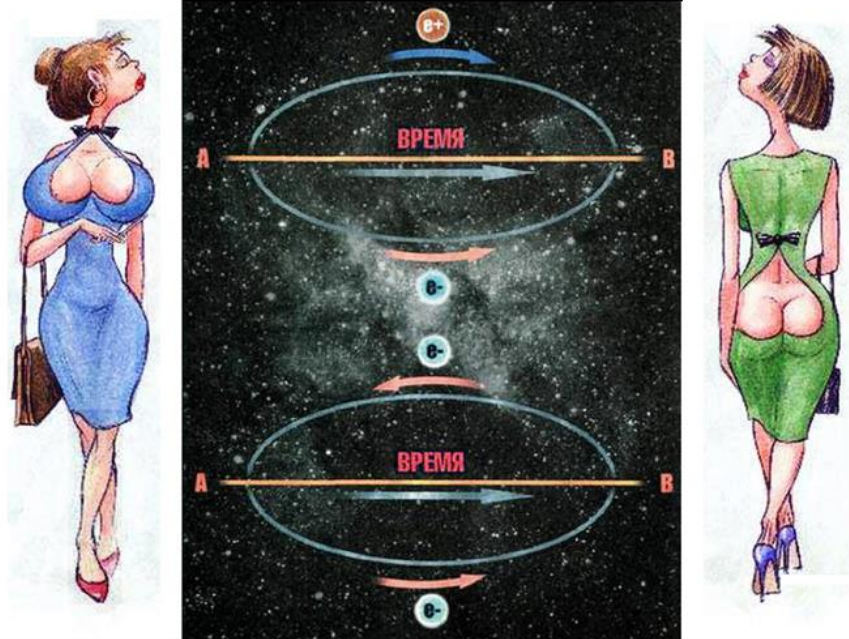
Дали Сальвадор (Dalí Salvador, 1904-1989),
картина "Мягкие часы" (1931)

Кратчайшая история времени, 2006



Рис. 4. Пространство + время = Хокинг + девицы

Кратчайшая история времени, 2006



Частица
движется в будущее

Рис. 32

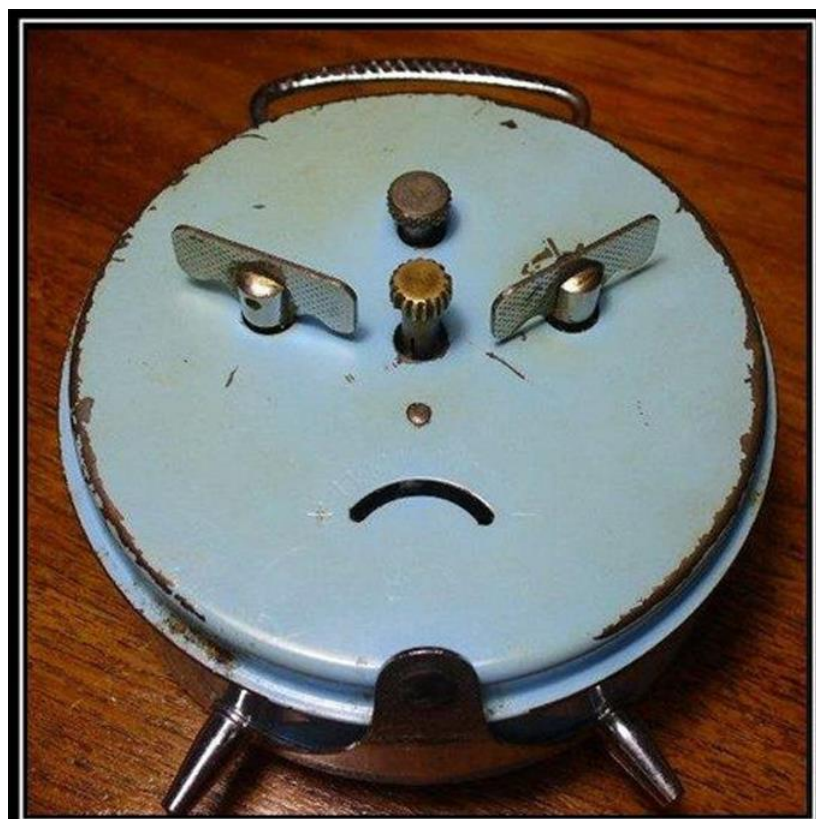
Античастица
движется в прошлое



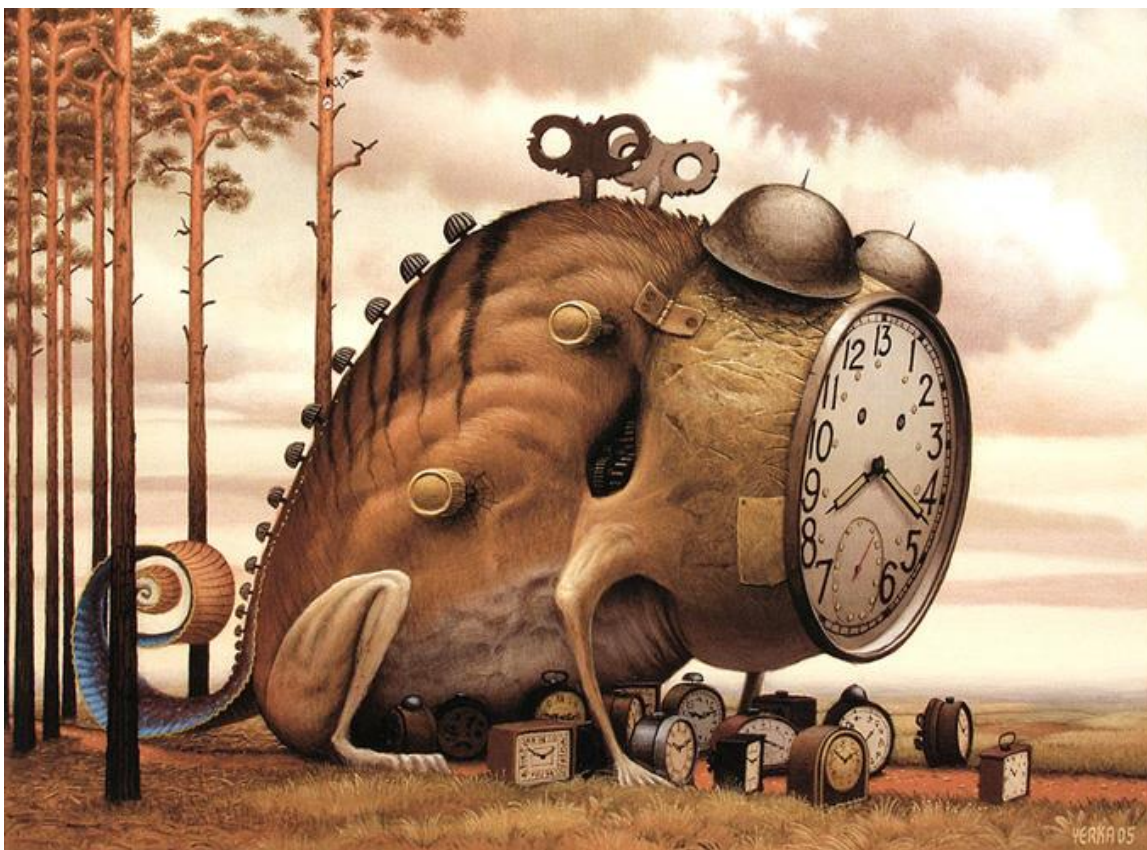
Прошлобудущее движение античастиц



Относительность одновременности

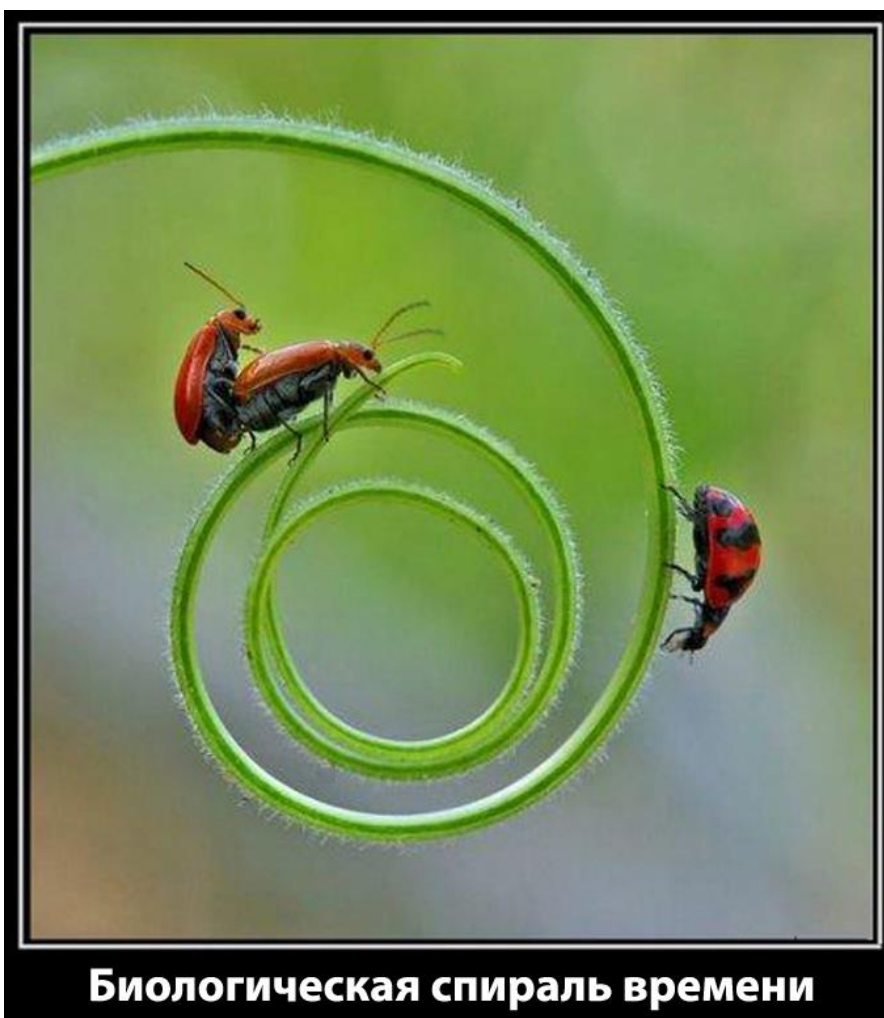


изнанка времени



**Хронозьявка гигантская.
С неё началась эпоха евроклокания.**







Поток хрононов из космоса



Взаимодействие хрононов с объектами планеты

Будущее.
Барханы планируемых достижений.



Настоящее - щёлочка между пустыней и кладбищем.



Прошкое.
Кладбище оставленных надежд.





**Найди секунду в цепи между событиями:
прицел - курок - синяк - скандал - развод**



**Одна наносекунда между свободой выбора и
вступлением в силу закона: "Пощупал - женись"**



Эффект ускорения времени



Эффект замедления времени

Для начинающих
критиков СТО или ОТО



Курс молодого бойца с классиками



Говорили мне люди добрые:
не критикуй Эйнштейна, не критикуй.

СПРАВКА ОБ АВТОРЕ

Вейник Виктор Альбертович (1945 г.р.), кандидат технических наук (1973). Окончил Московский авиационный технологический институт (1967), специалист в области сварки, металловедения, металлургии, прикладной математики. В настоящее время пенсионер.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	2
Введение.....	4
Глава 1. Время, отображенное в мифологии.....	11
Глава 2. Предсказатели.....	17
Глава 3. Разные термины, имеющие отношение ко времени.....	32
Глава 4. Опыты с биологическим временем	91
Глава 6. Толкования времени разными авторами	127
Глава 7. Разновидности времени.....	170
Глава 8. Свойства времени.....	211
Глава 10. Явления, связанные со временем	252
Глава 11. Устройства, изменяющие поток времени.....	275
Глава 12. Опыты с физическим временем.....	313
Глава 13. Современная наука о машинах времени.....	340
Глава 14. Художественная литература о машинах времени	351
Глава 15. Кинематограф о машинах времени	367
Глава 16. Часы	381
Глава 17. Время, отображенное в живописи.....	426
Глава 18. Время, отображенное в скульптуре.....	443
Глава 19. Физики дошутились (Интернетный хроноюмор)	458
Справка об авторе	474

В серии «**Библиотека времени**» вышли следующие сборники:

1.«Причинная механика» Н. А. Козырева сегодня: pro et contra:Сб. научн. работ памяти Н. А. Козырева(1908-1983)/Под ред. В. С. Чуракова.(серия «Библиотека времени»). Вып.1) — Шахты: Изд-во ЮРГУЭС, 2004.— 164с.

2.Изучение времени: концепции, модели, подходы, гипотезы и идеи: сб. научн. тр./под ред. В. С.Чуракова.(серия «Библиотека времени»). Вып.2).— Шахты: Изд-во ЮРГУЭС, 2005.— 262с.

3.Проблема времени в культуре, философии и науке: сб. научн. тр./под ред. В. С.Чуракова. (серия «Библиотека времени»). Вып.3).— Шахты: Изд-во ЮРГУЭС, 2006.— 154с.

4. Культура и время. Время в культуре. Культура времени: сб. науч. работ / под ред. В.С. Чуракова. (серия «Библиотека времени»). Вып. 4). — Шахты: Изд-во ЮРГУЭС, 2007.— 302с.

5.Время и человек (Человек в пространстве концептуальных времен): сб.научн.трудов/ под ред. В.С. Чуракова. (серия «Библиотека времени»). Вып. 5). — Новочеркасск: «НОК», 2008.— 316с.

6. Хронос и Темпус (Природное и социальное время: философский, теоретический и практический аспекты): Сб.научн.трудов/ Под ред.В.С.Чуракова (серия «Библиотека времени»). Вып.6).— Новочеркасск: Изд-во «НОК», 2009. — 356с.

7. Формы и смыслы времени (философский, теоретический и практический аспекты изучения времени): сб.научн.трудов/Под ред. В.С.Чуракова. (серия «Библиотека времени»). Вып.7).— Новочеркасск: Изд-во «НОК», 2010.— 496с.

8. Время и информация (время в информатике/виртуальной реальности и в информационных процессах: философский, теоретический и практический аспекты): сб.научн.трудов/Под ред. В.С.Чуракова (серия «Библиотека времени»). Вып.8). — Новочеркасск: Изд-во «НОК», 2011.— 550 с.

9. Темпоральный мир (Современное состояние изучения времени: философский, теоретический и практический аспекты): сб.научн.трудов/Под ред. В.С.Чуракова (серия «Библиотека времени»). Вып.9). — Новочеркасск: Изд-во «НОК», 2012.— 664 с.

10. Время и рациональность (философский, теоретический и практический аспекты): сб. научн. Тр. /под ред В.С.Чуракова (серия «Библиотека времени»). Вып.10). —Новочеркасск: «НОК», 2013. — 358с.

11. Современная аналитика времени и мировоззрение (Современное состояние изучения времени: философский и теоретический аспекты): сб. научн. тр./под ред. В.С. Чуракова (серия «Библиотека времени»). Вып.11). — Новочеркасск: Изд-во «НОК», 2014.— 196 с.

12. Моделирование времени в естествознании и гуманитарных науках: философский и теоретический аспекты: Сб. научн. трудов. / Под ред. В.С. Чуракова (Серия «Библиотека времени»). Вып. 12). — Новочеркасск: Изд-во «НОК», 2015. — 122 с.

13. Проблема времени в современной науке: подходы и модели. (Серия «Библиотека времени»). Вып. 13).— Ростов -на-Дону: Изд-во «НОК», 2016. —126с.

Социальные сети: моделирование временных и квантовоподобных свойств: Сб. научн.трудов/Под ред. В.С.Чуракова (Спецвыпуск серии «Библиотека времени»).— Новочеркасск: Изд-во «НОК», 2015. — 97с.

Все указанные издания есть на сайте **техлибрани ру**.

Научное издание

Виктор Альбертович Вейник

Время от А до Я

Краткий словарь

(Серия «Библиотека времени». Вып. 14)

Научн. ред. В.С.Чураков.

Техн. ред.: Г.А. Еримеев

Издательство «**НаукаОбразованиеКультура**»

346430 Новочеркасск, ул. Дворцовая, 1.

Ростов-на Дону, редакция научной литературы.

Подписано в печать 12.01.2017 г.

Формат 60х84 1/16. Бумага офсетная. Печать цифровая.

Печ. л. 30,0. Тир. 200 экз.

Отпечатано ООО НПП «НОК»

346428 Новочеркасск, ул. Просвещения, 155А.

E-mail: nok.company@gmail.com