

Природа времени.

Понимание времени достижимо.

Для осуществления этой задачи надлежит выполнить ряд действий.

Необходимо ввести разграничение стрелы времени и направления причинности, причинности и исторического процесса; отделить время от движения и пространства, от чувственного образа и интуитивного ощущения.

1. Происхождение и сущность времени.

Переосмысление взаимоотношений причинности, времени и физической истории мира.

В начале прошлого столетия была введена «стрела времени» как течение времени из прошлого (P) в настоящее (N), из настоящего в будущее (F): $P \rightarrow N \rightarrow F$.

«Стрела времени» была призвана выразить ощущение течения времени и идею временного предшествования.

В отвлеченном значении, без относительно к чему-либо, стрела времени справедлива.

Ее наложение на реальность добавило два элемента, которые привели к двусмысленности.

С физической точки зрения внешний мир может быть представлен как каузальный процесс, начавшийся по отношению к наблюдателю в глубоком прошлом.

Отсюда, первым добавлением к стреле времени является исторический аспект, вторым - силовой или причинно-следственный.

История мира в физическом отношении – это прошедшие объектные состояния от начала до настоящего момента. Объектными состояниями предлагается обозначать пространственные положения объектов, их внешние и внутренние состояния, взятые в некую единицу времени. Здесь можно опираться на аналогию, вытекающую из представлений статистической физики об эволюции макроскопической системы, которая состоит в непрерывном переходе её микросостояний. Одному микросостоянию системы соответствует огромное число микросостояний, под которым мы упрощенно будем понимать пространственное положение частиц их энергетические характеристики (или еще в более простом виде координаты и импульсы частиц, составляющих систему). За единицу времени можно выбрать единичное микросостояние системы, т.е. «остановленное» положение частиц, прежде чем оно перейдет в следующее. Предположим, то длительность такого микросостояния составляет в пределах планковских масштабов 10^{-34} сек.¹

Проекция «стрелы времени» на историю позволяет заключить, что история есть *прошлое* мира. Пояснения здесь таковы: субъект задает себе простой вопрос, что было *раньше*, история или настоящий момент времени? И приходит к достаточно очевидному ответу, что история совершилась прежде, чем настоящее. Таким образом, во временном отношении история мира есть – *прошлое*, которое предшествует настоящему.

На основании этого возникает своего рода «стрела истории», направленная, как и «стрела времени» из прошлого в настоящее и будущее.

Применение «стрелы времени» к причинно-следственному действию приводит к такому же ясному и однозначному выводу, что причина, совершается *раньше* следствия, и, следовательно, составляет *прошлое*.

Поскольку в обоих случаях стрела времени является объединяющей по направлению, и так как истинное направление причинности менее очевидно для субъекта, происходит совмещение «стрелы истории» со «стрелой причинности», и в этом совмещении «стрела истории» полностью подчиняет себе каузальность.

Лапидарно подмена выглядит так: история – это *прошлое* и причина – *прошлое*, значит, причина – это история.

Историческое прошлое мира становится **физической** причиной настоящего. То есть прошедшие объектные состояния прошлого составляют причину объектных состояний настоящего.

¹ На деле, видимо, величина во много раз меньшая, поскольку будет зависеть от размеров тела, общего числа частиц, внешних влияний. Даже если пренебречь молекулярным, атомным уровнем и отправиться глубже и выделить только единичное состояние ядер и электронов (Авт).

Со своей стороны «стрела времени» помогает сохранить логику мироздания: исключает из него будущее.

Будущее причисляется к несуществующему. Это утверждается простым и во *временном* отношении совершенно правильным суждением: *будущее – это то, чего еще нет.*

Более глубокое проникновение в предмет: показывает: оба вывода не соответствуют действительности.

Причинность не является историей, а будущее существует.

Первоначально надо попытаться осуществить разделение *исторического, причинного и временного.*

При выполнении этого действия придется преодолеть фазу парадоксов.

Было выведено, что история предшествует настоящему, поскольку прошлое было раньше.

Временной аспект определил направленность истории: из прошлого - в настоящее и будущее.

В этих рамках приемлемо считать, что девятнадцатый век готовит наступление двадцатого. А двадцатый - двадцать первого.

Вчера предшествовало *сегодня*. Отсюда, в историческом смысле прошлое - причина настоящего. Как в примере: книга сегодня лежит на столе потому, что вчера мы положили ее на стол.

Совершенно иной результат возникает при переходе к вопросу *происхождения* прошлого.

Несложные размышления приводят к заключению: *прошлое* – это то, что когда-то **было настоящим**. Мы вспоминаем встречу на прошлой неделе, как прошлое, но когда мы принимали во встрече участие, шел настоящий момент времени.

Настоящее предшествовало прошлому. Оно его *причиной*.

Причинная направленность показывает *физическую* сторону возникновения прошлого.

Это не сравнение настоящего с историей, это аспект ее становления.

Сегодняшняя история формируется настоящим.

Бывшая, тогдашняя история создавалась тем настоящим, которое было в тот момент времени.

Вчера только наступит, так как оно образуется из *сегодня*.

Мир произошел из настоящего, он не мог начаться из прошлого.

Прошлое в **причинном** отношении наступило позже, оно есть следствие, а следствие вытекает из причины.

Если мы примем, что «стрела истории» имеет направление $P \rightarrow N \rightarrow F$, то неизбежно «стрела причинности» должна принять первичный вид $P \leftarrow N$.

Возникает проблема с оставшимся элементом стрелы $N \rightarrow F$.

В рамках «стрелы» т.е. в системе элементов P, N, F приходится поворачивать направление от F , т.е. $P \leftarrow N \leftarrow F$.

Физическое объяснение для этого поворота будет дано позже.

Пока мы вынуждены опираться на аксиому о непрерывности причинного ряда.

Отсюда - «стрела причинности» не только не согласуется со «стрелой истории», она ей противоположна.

Это в свою очередь обнаруживает парадоксальное поведение времени.

«Стрела времени» совпадает как со «стрелой истории», так и со «стрелой причинности», а они летят навстречу друг другу.

Определение времени.

Чтобы понять, почему время ведет себя таким образом, необходимо уяснить природу времени.

Последнее представляет собой проблему, решение которой вызывает значительные затруднения. Несмотря на избыток концепций, подходов, выделение многочисленных свойств и характеристик времени - что такое время до сих пор не определено.

Меж тем *время* поддается определению, и понимание его сущности вполне достижимо.

Подобно тому, как все физические взаимодействия сведены к четырем фундаментальным, так следует поступить и в отношении времени. Обзор темы дает возможность выявить основные свойства или аспекты времени: *порядок временного следования* или, иными словами, последовательность *раньше-сейчас-позже*, *длительность*, *сиюминутность*, *одновременность*, *регистрация* (*сопоставление наблюдения шкале времени и сохранение его в памяти, или, - в лапидарной форме, - запись даты события*).

Категории *настоящего, прошлого и будущего* следует считать производными из порядка следования *раньше-сейчас-позже*, получившими известную самостоятельность.

Самостоятельность эта в том, что значения *настоящего, прошлого и будущего* могут не совпадать с порядком *раньше – сейчас – позже*, поскольку у первых есть, кроме временного, **объектное** значение.

Порядок временного следования или подразделение *раньше-позже* определяется субъектом. Для этого используется **память** о предыдущем состоянии и **мышление** для выполнения мысленного сравнения того, что было раньше, с тем, что наступило позже.

Когда субъект наблюдает внешнее движение, то перемещение объекта воспринимается как таковое, лишь в случае, если в памяти сохранилось его прежнее местоположение. Иначе движение не будет обнаружено. Нельзя будет говорить и том, что предметы, находящиеся в поле зрения стали бы появляться и исчезать, так как для того, чтобы установить появление и исчезновение, необходимо иметь хотя бы незначительную память.

Ни движение, ни какое-либо изменение для субъекта не могут состояться в отсутствии запоминания.

Кроме памяти для восприятия движения требуется разум.

Необходимо **сравнить** предыдущее положение предмета с настоящим его местонахождением.

Процедура сравнения выполняется мышлением.

Ни память без мышления, ни мышление без опоры на память не способны создать порядок следования *раньше-позже*.

Временной порядок следования можно назвать **темпоральным эквивалентом движения**, так как он, совершенно очевидно, не является ни прямым переносом внешнего движения в мозг наблюдателя, ни его копией. Он есть продукт интеллектуальной обработки наблюдаемых изменений.

Для **субъекта** и движение, и, в особенности, **направление** движения в пространстве являются следствием аспекта *раньше-сейчас-позже*. Субъект, исследуя (т.е. применяя память +мысль) характер движения тела, делает вывод о том, где **будет находиться** движущийся объект (**в реальности его еще там нет**). Таким образом, он погружается в аспект *позже*, удерживая в памяти аспекты *раньше и сейчас*.

Отсюда **субъективно** движение и направление движения являются следствиями **темпорального расширения (раньше-сейчас-позже) психического пространства субъекта**

Временной порядок *раньше-сейчас-позже* - семантическая величина. И не обязательно совпадает с *прошлым-настоящим-будущим*, если они обозначают не **временные**, а **объектные состояния**. Проиллюстрируем на примере. Тело перемещается по горизонтальной поверхности, последовательно переходя из одного места поверхности в другое, так что возникл череда прошлых последовательностей, которые можно сопоставить с цифровым рядом, например, от 1 до 5 : 1→2→3→4→5. Все последовательности (объектные состояния) сохранены в памяти, и пребывают во временной категории *прошлое*. Применяя последовательность *раньше - позже* к данному ряду, получаем следующие выводы: положение 3 наступило позже, чем положение 2, значит 2 есть *раньше* чем 3. Если, однако, сравнивать положение 2 с положением 1, то теперь 2 играет роль *позже*. Равно как и 3 по отношению к 4 составляет *раньше*. Следует обратить внимание на то, что оперируя аспектом *раньше-позже* в категории *прошлого*, наблюдатель делает это в данный момент времени .т.е. *сейчас*. Оценив силу движения, наблюдатель выдвигает предположение, что тело от момента 5 будет перемещаться далее в положения 6→7→8→9→10. Его ожидания становятся категорией *будущего*. И в этом случае наблюдатель может анализировать будущие положения с точки зрения *раньше- позже* и каждое будущее положение тела будет принимать любое значение *раньше-позже*, скажем 8 наступит позже 7, но раньше 9. При этом субъект имеет право, удерживая внимание на 8, приписать этому положению оба качества *раньше-позже* одновременно. Таким образом, никакой внешний объект или процесс, или состояние сами по себе не могут быть ни *раньше*, ни *позже*, а лишь тем, что ему будет назначено сознанием.

Внешнее движение и *временной* порядок следования различаются по происхождению, местоположению, и имеют различное содержание. Движение происходит из силы, принадлежит внешнему пространству и является физическим процессом перемещения тел и/или элементов структуры (изменения состояния), *временной порядок следования* происходит из оценочной процедуры движения при слаженной работе мысли и памяти, имеет идеальное содержание, и принадлежит сознанию.

Движение далее может оцениваться сознанием в аспектах *длительности, сиюминутности, регистрации, одновременности, сейчас, и* прочих -они выводятся из главных «свойств» времени, - они (прочие) не будут обсуждаться в связи с задачей рассмотрения только основных параметров.

Кроме внешнего движения, есть собственная изменчивость субъекта, внутреннее движение (психофизиологические процессы, с приматом психических, т.е. движение сознания), которое также подвергается оценочной процедуре при помощи памяти и мышления, в тех же аспектах *длительности, сиюминутности, раньше-сейчас-позже, одновременности, регистрации*. В результате создается собственное время субъекта или – внутреннее время субъекта.

При отсутствии внешнего движения субъект оценивает собственное движение сознания.

Вот почему «время» никогда (во всяком случае, в бодрствующем состоянии) не останавливается. Всегда «течет».

Между *раньше* и *позже* расположено *сейчас*, по отношению к которому, выполняется оценка предшествования и формируется порядок *до и после* - следования.

Состояние *сейчас* включает несколько смыслов, потому не поддается краткой идентификации. В *сейчас* входит *сиюминутность* и *одновременность* двух или более реальных и/или отвлеченных состояний (*сейчас* он – инженер – это, допустим, *одновременность*, но в данный момент он отдыхает - *сиюминутность*, и т.п.) *Одновременность* действия может быть наблюдаема, когда субъект видит рядом два в одном направлении и с одинаковой скоростью движущихся автомобиля; или не наблюдаема, когда движение одного автомобиля закрыто экраном или удалено из поля зрения расстоянием. В этом примере одновременность *сиюминутна*. Если, однако, будет произнесено, что два автомобиля одновременно подъехали к некому пункту *вчера*, то *явление* которое оценивается как одновременность не будет *сиюминутным*. *Сиюминутным* будет лишь *осознание* данной одновременности.

***Сиюминутность* создается сопоставлением синхронности собственной изменчивости с изменчивостью наблюдаемой реальности, или простым удержанием сознания на идее непрерывного настоящего: сознание наблюдателя следует за собственной изменчивостью и вместе с ней переходит из одного настоящего в другое настоящее, осмысливая этот переход.**

Сиюминутность имеет *длительность*.

Способность органов чувств улавливать и воспринимать из наблюдаемого процесса отдельные изменения, а сознания субъекта удерживать эти наблюдения в поле внимания формирует протяженность *сиюминутности*. Для пояснения следует дать пример, когда субъект был бы способен воспринимать и анализировать (т.е. устанавливать *длительность*, аспект *раньше-позже, регистрировать* и пр.) частоту и длину волны элементарного сегмента волнового цуга. Если бы наблюдатель в таком состоянии сознания стал бы обзирать макромир, то возникло бы ощущение полного отсутствия движения.

Сиюминутность наблюдателя значительно увеличила бы свою длительность. Обычно такие быстрые изменения (движения) сознание не воспринимает и не замечает. Огромное число колебаний (или смен микросостояний) воспринимается как одно целое, как неделимая *сиюминутность*, длительность которой примерно одинакова для всех субъектов, так как психофизиологические процессы согласованы у всей популяции. Причины такого согласования будут ясны из последующего.

***Длительность* – результат работы сознания, которое удерживает в памяти число, истекших от начала наблюдения *сиюминутностей*.**

Для собственного употребления достаточно характеризовать длительность как *небольшую, среднюю и большую*.

Для практических или хронологических целей субъект может уточнять размерность длительности сравнением с собственным пульсом или отмечая число восходов солнца.

Для коллективного пользования возникает необходимость установить одинаковую временную протяженность единиц измерения. В этих целях избирается некий естественный или искусственный равномерный процесс, в котором смена изменений, доступных наблюдению, позволяла бы выделить *сиюминутности* равной длины. Потому часы бывают как природные, так и рукотворные. Искусственные часы представляют собой приборную реализацию абстрактных представлений об идеально равномерном процессе.

Для получения общепринятой длительности необходимо сравнить наблюдаемый процесс с эталонным, запоминая начало и конец процедуры, предоставляя прибору скрупулезно осуществлять единичные перемещения стрелки.

Длительность - подраздел времени, который применяется для установления временной протяженности не только внешних процессов, которые оказываются в поле наблюдения субъекта, но и для измерения других временных разделов, например *одновременности* (какова длительность одновременного движения автомобилей?) или *сейчас*.

Длительность *сейчас* может простирается от мгновения до весьма протяженных периодов. Например, сейчас 10^{-34} сек или сейчас - август, или - XX1 век, или - кайнозойская эра.

Различные отделы, длительности «сейчас» производятся сосредоточением внимания сознания на требуемых смыслах.

Следует отметить еще один элемент времени – *регистрационный*. Вновь преобладающую роль играет память. Мышление сопоставляет наблюдаемое событие шкале времени, сопоставление запоминается. Если событие повторяется, то делается вывод о том, что данное событие уже было. Не следует упускать из вида, что наблюдатель имеет право назначить шкалой времени любой процесс. Однако, как отмечалось, общество для удобства коллективной жизни уже сделало за субъекта этот выбор. Потому шкала времени мыслится секундами, минутами, часами, днями, годами и т.д.

Итак, основные, составляющие время элементы: длительность, порядок следования (раньше-сейчас-позже), сиюминутность, регистрация представляют собой результаты аналитической процедуры субъективного сознания.

Субъект может выделять любые «свойства» времени, в зависимости от задач, которые он себе ставит, или которые ему ставит среда. Так он вправе считать время дискретным, если сосредоточит сознание на количественной стороне ряда сиюминутностей (число сиюминутностей), которые он вырабатывает, наблюдая за сменой (числом) внешних или внутренних изменений. Переводя взгляд на семантический характер сиюминутностей, он принимает идею их непрерывности.

Таким образом, **время – это интеллектуальная процедура, состоящая в анализе, оценке движения по аспектам длительности, сиюминутности, раньше – сейчас – позже, регистрации**

Происхождение чувства времени.

Следует подчеркнуть важную особенность: аналитическая процедура может быть осознана, частично осознана или не осознана вовсе. В последнем случае - а это практически повседневность - мы имеем дело с работой корковых концов анализаторов органов чувств, например, зрительного или слухового. Конец анализаторов расположен в коре головного мозга и обладает собственной памятью и мышлением, которые выполняют темпоральную обработку сигнального эквивалента внешнего перемещения и собственной внутренней изменчивостью.

В обычном состоянии мы не обладаем способностью проникать в деятельность анализаторов.

Корковые концы анализаторов органов чувств автоматически, скрытно выполняют ту же интеллектуальную работу по созданию времени - оценивают движение в выделенных нами аспектах (длительности, сиюминутности, раньше-позже и проч). Так как эта работа проходит неосознанно, то и время является сознанию в акте единого чувственного восприятия как некий непознаваемый внешний процесс.

Так формируется *ощущение, чувство* времени.

Это условие способствовало и до сих пор способствовать неуловимости и необъяснимости рассматриваемого нами понятия.

Если мы не способны проникнуть в деятельность анализаторов непосредственно, мы должны осуществить это проникновение интеллектуально. Надо осмыслить неосознанное.

Будучи извлечённым из чувственного акта на свет разума, время становится прозрачным.

С *чувством* времени соединено интуитивное ощущение времени.

Это последнее вызывает неудовлетворенность любым определением времени, поскольку улавливает во *времени* нечто неизмеримо большее. Осязает что-то грандиозное, великое и вечное.

Интуиция не беспочвенно бросает рассудку вызов.

Это не интуитивный фантом, за этим стоит скрытая перцепция объективного времени, т.е. комплекс подлинных условий и процессов.

Представляется, организм воспринимает всю полноту внешней информации, которая переносится вещественными и волновыми носителями.

Вся полнота сведений поставляется органами чувств в мозг.

Меж тем только часть от целого подвергается сознательному обзору, прочее анализируется неосознанно, это, по видимому, и являет собой область интуиции.

Суть объективного времени предстанет пред нашим взором, однако его источник, о чем осведомлена интуиция, безусловно, содержит и грандиозность, и величие, и тайну, и вечность.

Исчезновение причинности и появление пространства.

Любой процесс, всякое изменение в принципе сводятся к движению, или могут считаться движением. Но никакое движение не есть время. Время есть *осмысление*, осознанное или неосознанное, но - *осмысление* движения.

Время - это продукт интеллекта и располагается в голове наблюдателя, а не в окружающем физическом пространстве.

Отсюда – никакое пространственное направление, и никакое изменение или обращение пространственного вектора не может совпадать или не совпадать со «стрелой времени».

Направление *раньше-позже* не есть **пространственное** направление.

Парадоксы, изложенные выше, на данном этапе могут быть частично разрешены.

Историчность должна определяться как человеческая память об изменениях материального мира от его начала или от точки в прошлом, произвольно выбранной в качестве отправной.

Историчность есть субъективная категория.

Память удерживает прошлые объектные состояния внешнего мира в настоящий момент времени. Объектное состояние меняется, это означает, что частицы (объекты) уходят из тех пространственных точек, где они были. Возникает новое настоящее; прежнего положения частиц больше не существует, потому прошлое как вещественный объект не может быть физически сохранено.

В противном случае имело бы место размножение физических тел.

Если время смены микросостояния объекта равно 10^{-34} сек, то можно представить скорость нагромождения тел в окружающей среде.

Высказывание, что прошлого уже нет, справедливо, если под этим прошлым имеется в виду макрообъект, застывший в положении и состоянии, которое было 10^{-34} сек назад.

Объект не может «застыть». Внутренне движение тела не имеет права на остановку. Если электрон зависнет в некой точке, «сохраняя» прошлое состояния объекта, тело тут же исчезнет, поскольку именно орбиты электронов создают макро-объем.

Раз частицы ушли из прежнего положения, то прошлое, как объектное состояние, невозможно.

Возможно лишь текущее объектное состояние, которое сознание оценивает как сиюминутное, т.е. существующее в настоящем. Это *настоящее* сознание выводит из осмысления собственной изменчивости, сосредотачиваясь на идее *сиюминутного сейчас* в связке *раньше – сейчас – позже*. Компоненты *раньше, позже* не исчезают, но перемещаются в область вторичного внимания, служат фоном для выделения *сейчас*.

«Стрела истории» есть субъективный акт. Она возникает, когда сознание делит воспоминания об объектных состояниях (настоящего) на последовательности, применяя к ним аспект *раньше-позже* или производя *временное* сравнение всей истории в целом с сиюминутностью.

Потому «стрела истории» не есть стрела последовательностей, как физических объектов, а лишь их сознательный анализ с точки зрения *раньше-позже*.

Рассмотрим “стрелу причинности”. Сила, переводящая причину в следствие, действует только в настоящем, - в сиюминутности, предположительно, равной 10^{-34} сек - и не работает в прошлом.

Если мы передвигаем тело, то прекращение усилия, приведет к остановке тела - сила уходит в прошлое, становится прошлым. Прошлое в физической реальности не оказывает действия.

Электролампа немедленно гаснет, если подача тока прекратится.

Сила передвигает частицы в новое положение, а старое, как отмечалось, исчезает, ибо прошлое в форме макрообъекта (объектного состояния) не может существовать.

Отсюда, сформулированное ранее направление причинности: $P \leftarrow N$, становится недействующим во внешнем мире, так как $P=0$.

Единственное P , о котором возможно говорить, – это воспоминания субъекта.

Когда N внешнего пространства начинает переходить в другое N через промежуток 10^{-34} , предыдущее N целиком “изымается” из пространства, т.е. путем перцепции субъекта «переносится» в его мозг, где образует объект его памяти, который есть объект прошлого P .

Пока это - единственное, что может спасти «стрелу причинности». Пока только в этом случае «стрела причинности», в качестве выражения *происхождения объектов* – имеет шанс быть принятой.

Прилагая «стрелу времени» к этому выражению, т.е. выражению причинности $P \leftarrow N$, субъект анализирует $P \leftarrow N$ с точки зрения *раньше-позже*, и получает, что N случилось раньше P , так как прошлое *порождается* (физически, причинно) *настоящим*.

Потому с временной точки зрения N является прошлым - то есть P .

И, следовательно, во временном отношении правильно записать $P \rightarrow N$.

Таким образом, «стрела времени», представляя во всех случаях **временной аспект** *раньше-позже*, совпадает как со «стрелой причинности», так и со «стрелой истории».

Кроме старых проблем (физическое объяснение второго элемента направленности причинного процесса: $N \leftarrow F$), появляются новые и более серьезные.

Как упоминалось, в реальной среде каузальный процесс осуществляется силой, а сила действует только в настоящем моменте. Это обстоятельство немедленно элиминирует понятия P и F , и соответственно идею «стрелы», т.е. направленности, оставляя только один компонент N .

Меж тем последовательное применение времени как субъективного произведения, вынуждает изъять из физической реальности и оставшееся N , так оно обозначает *настоящее*, т.е. *сиюминутность*, а она является темпоральной категорией, порождаемой сознанием и, следовательно, как идеальность не может располагаться во внешнем физическом мире.

Причинность появляется из N , уходит в N , а N не существует.

Пока это означает, что причинность и движение, которое есть проявление причинности, создаются работой сознания субъекта, и не могут существовать отдельно от него.

Вывод строг и страшен: их нет в окружающем пространстве.

Встает резонный вопрос относительно предположений о наличии самого пространства.

Сознание способно генерировать время лишь при отличной от нуля памяти.

В противном случае, оно не оказалось бы в состоянии выделить не только движение в пространстве, но и само пространство. Для получения длины, ширины, высоты требуется, - допустим, мы пользуемся зрением, - получить (произвести оценкой, т.е. интеллектуальной процедурой, не зависимо от осознания) *длительность* прохождения сигнала вдоль трех расположенных под прямым углом воображаемых или реальных линий. Скорость светового сигнала высока, потому может возникнуть ощущение, что эти линии воспринимаются целиком, иллюстративнее было бы привести пример с ощупыванием пространства, когда рука осязает ребра некоего кубического объекта, следуя вдоль каждого ребра известное время, так, что вся линия оказывается суммой более мелких частей.

Известно, что при осматривании пространственных объектов, глаз производит микродвижения, фокусируясь на приеме отраженного сигнала от точек – отрезков, составляющих их поверхность. Процесс сходный с процедурой последовательного соприкосновения рецепторов кожи с участками исследуемого предмета, но превосходящий его в скорости.

Микродвижению глаза сопоставлена захваченная им световая порция, преобразуемая сетчаткой в комплекс раздражений. Эти комплексы направляются в зрительную кору один за другим, формируя ряд сигналов, которые запоминаются. Память предъявляет этот ряд сигналов для аналитической оценки его величины, тем самым в зрительном анализаторе будет создан интеллектуальный продукт – *длительность*, который станет *временным* тождеством пространственной меры – протяженности.

При отсутствии в зрительном анализаторе способности сохранять полученные раздражения, оценочный механизм имел бы для рассмотрения только один (всякий раз - *один*, постоянно *один*, так как остальные не запоминаются) извне поступающий сигнал, что означало бы потерю пространственной размерности.

Нулевая память была бы равносильна бесконечной скорости распространения сигнала. В случае со светом такая скорость позволила бы фотону преодолевать различные расстояния от малого до неограниченного за один и тот же временной интервал, что привело бы к утрате размерностей пространства и пространства как такового. Для измерения (описания) пространства бесконечно быстрый сигнал также бесполезен как сигнал неподвижный.

Таким образом, хотя в основе создания внутренней субъективной модели пространства лежат память и интеллект, будет справедливо утверждать, что для субъекта **время является пространственно организующим фактором.**

Прежде чем вернуть причинность на место, т.е. в пространство, надо выяснить, почему время необратимо.

2. Проблема необратимости времени.

Проблема становится тривиальной.

В первом приближении, т.е. рассматривая проблему только с позиций субъективного времени, имеется два уровня ее решения.

А). На уровне внешней по отношению к наблюдателю физической реальности, вопрос о необратимости времени имеет предельно простой ответ: обратить время в физической реальности нельзя, по причине его отсутствия в данной среде.

Как установлено, время находится в сознании наблюдателя и не является ни движением, ни пространством. Во внешней среде нет ни прошлого P , ни настоящего N ни будущего F .

Эти временные сущности являются продуктом сознания. Потому *темпоральное* обращение в окружающей среде невыполнимо.

В отношении обращения вспять движения, вывод не столь однозначен при кажущейся очевидности этой обратимости.

Предполагается, что для субъекта существует в ряде случаев лишь техническая невозможность акта обращения при сохранении такой возможности в принципе. Уточнение существа дела сводятся к следующим положениям.

Обращение линейного движения на макроуровне, такого, как повторное перемещение тел или изменение движения тела на противоположное, достижимы для субъекта за исключением случаев технической неосуществимости подобной задачи.

Сюда входят и так называемые необратимые процессы, например, испарение спирта. Испарение молекул уподобляется движению. Само движение (испарение) может быть возобновлено подливанием новой порции жидкости, однако смысл, который вкладывается в необратимость, заключен в невероятности вернуть испарившееся вещество, и сделать так, чтобы в повторном движении участвовали те же самые молекулы. Действительно, если испарение происходит на открытом воздухе, возвращение улетевших частиц видится трудновыполнимым.

Достичь этого легче в ограниченном объеме. Проблема не в обращении движения, а в возобновлении утраченного вещества. Для этого нет подходящего инструментария.

Отсутствие последнего особенно скажется на попытке повлиять на траекторию небесного тела или обратить движение в микромире, в частности заставить электрон вращаться в противоположную сторону, или вернуть испущенный фотон в исходную точку с первоначальным импульсом.

Несмотря на сложности выполнения таких процедур, их принципиальная достижимость сохраняется не утраченной.

Даже когда речь идет об обратимости коллективных микросостояний физических объектов, например, всех физических объектов или процессов на Земле.

Теоретическая возможность не является невероятной.

Для этого требуются: а) осведомленность о первоначальных координатах и импульсах всех частиц; б) обладание силами, чтобы осуществить возвратное движение; в) цель осуществить данное намерение.

Против подобной осведомленности будет возражать квантовая теория. Отметим, что поворот вспять всей совокупности физических состояний, составивших земную историю лежит за пределами человеческой власти.

Но и в том случае, если явление произойдет, это не будет означать поворота времени.

Поскольку время не принадлежит пространству и не находится там.

Может представляться неточным, что иллюстрация проблемы обратимости времени началась с примеров обращения вспять движения. Поскольку главная идея поворота времени вспять подразумевает возвращение *прошлого*.

Однако это оправдано с точки зрения привычной логики. Время было ошибочно отождествлено с движением. И это понятно. Ведь, чтобы получить время, надо наблюдать движение. Без движения не будет и времени.

Если внешнее движение прекратится, субъект не сможет его наблюдать и осмысливать.

Исчезнет “внешнее” (понятно, что “внешнее” время тоже внутреннее, просто оно выводится из наблюдения за внешними процессами) субъективное время.

Останется только внутреннее субъективное время.

Если внутри субъекта остановится движение сознания, то наблюдать (ощущать) будет нечего, и по всей видимости нечем. Пропадет “внутреннее” или собственное время.

Потому и было отведено место примерам обратимости движения. И именно к повороту движения по сути сводится сущность прошлого, как она видится субъекту.

Предмет прошлого познаваем. В нем два значения – *временное и объектное*.

В физической реальности прошлое является объектным. Объектное прошлое возвратимо в большей степени, так как связано с обращением движения.

Как указывалось выше, прошлое для субъекта названо объектным, потому что состоит из *физических состояний и координат* неживых и живых (включая самого субъекта) микро и макро-объектов, которые имели место в некий момент в прошлом. Идентичное воссоздание внешней физической среды, которая была прежде, омоложение самого субъекта и субъектов вокруг него, возвращение информационного фона, наконец субъективных и коллективных

ощущений, чувств, идей, соответствующих тому времени – вот краткий перечень условий, восприятие которых заставит наблюдателя думать, что прошлое вернулось. Возвращение прошлого однако не убедит субъекта в том, что вернулось время. Так как субъект обладает памятью, он отметит: состоялся **повтор** прошлого, это **новое** прошлое, то прошлое уже было. Это **второе**.

Прошлое пространства и прошлого движения обратимо, но не возвратно прошлое времени, так как оно не заключено ни в пространстве, ни в движении.

Воссоздание прошлого, будь то рукотворный акт (реконструкция домов и улиц, печатание старых газет и журналов, на искусственно состаренной бумаге, пошив древней одежды и распоряжение ее носить, уничтожение телевизоров и телефонов, вручение каждому человеку сценария его прошлых перемещений с указанием точных перемещений, адресов, перечня его действий, описаний поведения, чувств и мыслей, и пр.) или спонтанный, природный переход в прошлое – и то, и другое суть процессы, которые будут оцениваться субъектом в аспектах *длительности*, и в порядке *раньше-сейчас-позже*, **временная** направленность которого останется неизменной.

Так, например, при повороте в прошлое вместо *завтра* наступит *вчера*.

Тогда *вчера* будет восприниматься *сейчас*, то есть составит категорию *сегодня*.

Позавчера еще только наступит, и потому будет *будущим*.

Сегодня, которое было перед *вчера* станет *прошлым*, *вчера* – *настоящим* (так как наблюдается в данный момент), а *позавчера* – *будущим*.

Отсюда временное предшествование: (*P*)*прошлое* → *настоящее* (*N*) → *будущее* (*F*) или *раньше-сейчас-позже* остается интактным.

В этом разница между *прошлым объектным* и *прошлым временным*.

Объектное прошлое достижимо путем обращения движения и возвращения частиц и объектов в прежнее местоположение в пространстве.

Временное прошлое является **интеллектуальным** продуктом и проблема его обращения не может быть решена ни пространством, ни движением.

Б). В этом пункте начинается переход к решению проблемы необратимости времени на втором уровне.

Необходимо осуществить перенос внимания в сферу **осмысления** движения в основных аспектах – *длительности*, *сиюминутности*, *одновременности*, *регистрации*, *раньше-сейчас-позже*.

Необходимо отправиться в голову самого субъекта, в его сознание, в его разум.

Длительность, *сиюминутность*, *одновременность*, *регистрация* не имеют направления, потому вопрос об обратимости по отношению к ним не применим.

Рассмотрению подлежит лишь порядок следования *раньше-сейчас-позже*.

Как отмечалось выше, этот порядок – есть *смысловой* процесс.

Отсюда: надо рассматривать *раньше-позже* как **соотношения смыслов**, а не внешних по отношению к ним объектов. А этими объектами может стать и собственный ход сознания, который образуется сменой психофизических состояний. И вновь даже обращение состояний сознания не приводит к обращению времени. Внимание сознания наблюдает одно (первое) собственное состояние, потом другое (второе).

И внимание и состояния следуют в паре. Переходят вместе из одного настоящего момента в другой. Тем рождается сиюминутность.

Раньше-позже, следовательно, должно иметь направление по отношению к сиюминутности.

Проиллюстрируем взаимоотношения состояний, времени и памяти.

Для этого надо пронумеровать сиюминутности.

Когда внимание следило за состоянием сознания, осмысление присвоило этой сиюминутности номер 1.

Состояние изменилось, внимание пошло за изменением, осмысление присвоило этой сиюминутности номер 2. Затем появилась сиюминутность 3.

Теперь, находясь в сиюминутности 4, мышление спрашивает себя, что было раньше сиюминутности 4?

И ответит: сиюминутности: 1, 2, 3. То есть исторически к сиюминутности 4 внимание сознания двигалось от 1 → 2 → 3 → 4.

Пока этот ряд осмыслений надо считать движением времени из *раньше* в *позже*.

Предположим, что по некой причине, состояния сознания пошли вспять.

То есть вместо состояния 5, вернулось состояние 4.

Сначала рассмотрим вариант, когда прежняя память (память прошлых состояний) субъекта стерлась.

Значит, осмысление, которое ничего не помнит, вновь начнет с единицы. И пока состояния проделывают путь в направлении от 4 к 1 т. е. $4 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 1$.

Осмысления – его временной продукт *раньше-позже*, или - *время* выполняют всё ту же последовательность: $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4$.

Обращения не состоялось.

Теперь рассмотрим вариант, когда память сохранена.

Мышление наблюдает появления состояния, которое должно быть номером 5, поскольку память ведет счет состояниям, как они входят в поле внимания: *четыре уже было, значит, это состояние - пятое*.

Память, однако, узнает в состоянии 5 состояние 4.

Возникает следующая линия.

Состояния возвращаются в последовательности: $4 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 1$.

Осмысление (**время**) наблюдений располагает их в ряд: $5 \rightarrow 6 \rightarrow 7 \rightarrow 8$

Память записывает наблюдения по ходу их, и отмечает повторы состояний.

История наблюдений (время) $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 6 \rightarrow 7 \rightarrow 8$

История состояний $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 4 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 1$.

Мышление, используя память сделает вывод: состояние четыре повторилось, но оно случилось в момент 5, а не в момент 4, так же как состояние 3 вернулось в момент 6, состояние 2 в момент 7, а 1 - в момент 8. Из чего следует, что не время возвратилось, а лишь состояния повторились.

Даже если мышление будет наблюдать смену собственных мыслей, и используя память, станет располагать их в порядке следования, то возникшее временное направление *раньше-позже* будет сохраняться независимо от того, потекли ли мысли вспять или по-прежнему идут “вперед.”

Таким образом, никакие манипуляции с объектами наблюдения не позволяют повернуть вспять выводы из этих наблюдений.

Возникает отвлеченный семантический продукт, который не имеет ни пространственного, ни материального направления, а только смысловое.

Значит, направленность времени есть **смысловая** направленность и обратить время, будет означать обратить смысл.

Возникает естественный вопрос, в чем могло бы заключаться обращение смысла?

По размышлению ответ представляется единственным и столь же естественным: обращение смысла не может быть ничем иным, как его **разрушением**.

Действительно, ведь мышлению предстоит поменять местами *раньше и позже*.

Не их словесные оболочки, - это ничего не даст в отношении сути, а именно осуществить передел сути.

Необходимо начать думать, что *позже* случилось и случается прежде, чем было и бывает *раньше*.

Фактически это выливается в утверждение, что следствие происходит прежде причины, которая произвела данное следствие. Этот пункт является достаточно бессмысленным, чтобы его можно было считать обращением смысла. Такое положение (т.е. сначала было *позже* потом *раньше*) может быть признано справедливым лишь в том случае, если **мышление потеряло разум и память**, которая постоянно **напоминала бы сознанию**, что **причина неизменно предшествует** следствию.

Мышление, лишенное памяти и разума не было бы в состоянии оценивать изменения и производить время.

Следовательно, обращение времени есть обращение смысла, а обращение смысла есть остановка мышления, что ведет к прекращению существования субъекта, уж не говоря о его способности обнаружить в окружающей среде движение и пространство.

Таким образом, **на втором уровне первого приближения время необратимо**, так как не имеет **иного направления** кроме **смыслового**, которое будучи разрушено ведет к прекращению субъективного времени.

3. Промежуточные выводы:

1. Время является субъективным интеллектуальным продуктом и представляет собой результат анализа наблюдаемых изменений в различных аспектах, таких как длительность, сиюминутность, одновременность, раньше-позже, регистрация и пр.

2. Пространство и движение возможны для субъекта вследствие интеллектуальной обработки с участием памяти поступающих извне сигналов. Пространство и движение не переносятся в сознание непосредственно, а замещаются темпоральным эквивалентом, или иначе смысловым заместителем, (информационным), который имеет форму образа или обладает свойством восприниматься как образ.
3. Время не заключено в движении и не имеет пространственного направления, потому ни обратимость движения, ни изменение пространственного вектора не вызывают обратимости времени. Необратимость времени порождена смысловой природой, которая создается памятью и интеллектом. Необратимость времени есть необратимость смысла. Чтобы повернуть время вспять прежде следует устранить память и мышление. Потеря памяти и мышления делает обратимость невыполнимой. Временной порядок *раньше-позже* есть смысловой порядок и не идентичен прошлому и настоящему, как объектным состояниям внешней реальности. Объектное прошлое обратимо, его можно вернуть. Для этого нужны: а) осведомленность т.е. *память* о предыдущих положениях и импульсах частиц; б) *цель, намерение*- осуществить этот поворот; в) необходимые для этого ресурсы: силы и вещество. Отсюда следует, что смысловые отношения являются более фундаментальными, в нашем случае определяющими, первопричинными, по вводимой нами терминологии, детерминативными.
4. Причинность проявляется в движении и пространственном направлении. Однако обращение того, или другого не обращают причинности. Уровень понимания причинной обратимости может включать два варианта: а) обратить причинность означает поменять причину и следствие местами, но тут происходит скачок на смысловой уровень –требуется обратить смысл, для этого, как и в случае со временем, сперва надо уничтожить память и интеллект, без которых обращение станет невыполнимо; б) предпринимается такое воздействие на следствие, чтобы вернуть причину его вызвавшую. В этом случае даже если оставить в стороне необходимую для этого фазу смыслового разрушения, само воздействие будет происходить в другом времени и выполняться другими причинами.

Глобальная ситуация уже поменялась, все частицы вселенной изменили координаты и импульсы, это было осмыслено как новая сиюминутность. Причина, вызвавшая следствие, находилась в предыдущей глобальной ситуации, то, что зарегистрировано памятью как прошедшая сиюминутность. То есть на страже необратимости причинности, кроме идеальной, смысловой, детерминативной обусловленности, стоит необратимость времени. Причинность имеет два направления: временное - причина происходит *раньше*; и смысловое направление, суть которого в понимании, *что* порождает *что*. Временная направленность причинности постигается только при наличии субъективного временного расширения, своего рода темпорального пространства, имеющего три размерности : P, N, F .

Размерность N - соответствует наблюдаемой сиюминутности, P - памяти о предыдущей N , F - ожиданием будущей N . Все три – хранятся в памяти. Смысловое направление причинности постигается сущностным анализом того, *что порождает что* и требует интеллекта и памяти так же, как и временное направление. В реальности, где причина выходит из N , затем стремительно переходит в следующее N , а само N не существует, пространство схлопывается до точки и причинность не может существовать.

Благодаря субъективному темпоральному расширению пространство вытягивается до протяженности, до объема и причинность становится реальной.

4. Второе приближение необратимости времени.

Объективное время.

У необратимости времени есть второе приближение. Еще в 6 веке до нашей эры философы милетской школы – Фалес, Анаксимандр, Анаксимен предложили считать время нематериальной бесструктурной субстанцией, которая вмещает и самое себя, и все сущее. Эта идея легла в основу так называемого субстанциального подхода к проблеме времени. В концепции заключена мысль о времени как явлении, независящем от субъекта. Позднее Ньютон развил концепцию, ввел более четкое разделение абсолютного и относительного времени. «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

изменчивая, постигаемая чувствами, внешняя, совершаемая при посредстве какого-либо движения мера продолжительности, употребляемая в обыденной жизни вместо математического времени, как-то час, день, месяц, год»¹. И в том и другом случае сущность и источник происхождения времени прямо не определены и остались в области интуитивных представлений. Абсолютное и относительное время Ньютона понимаются как самостоятельные сущности, не зависящие друг от друга и от находящихся в них материальных объектов и процессов; лежат вне влияний наблюдателя, и должны принадлежать к физической реальности. А.Эйнштейн, осуществив переход от идеального Евклидова пространства к *действительному* пространству, практически завершил превращение времени в объективный феномен. В Специальной теории относительности была представлена зависимость пространственных и временных характеристик от скорости движения относительно определенной системы отсчета. Эйнштейн объединил их в единый пространственно – временной континуум, т.е. пространство-время. В Общей теории относительности была вскрыта взаимосвязь метрических характеристик пространства-времени и тяготеющих масс, наличие которых приводит к искривлению пространства-времени. Время предстало физической величиной, приобрело сущностный статус. Вылилось в сплав реляции и субстанции. Пространство- время Эйнштейна – естественно-научная работающая модель, выведенная путем формально-математического метода и подтвержденная экспериментально. Данные представления составили суть естественно-научного отношения ко времени как к **объективному** фактору. Несмотря на это отношение, понимание сущности времени не достигнуто. Как высказался астрофизик Н.А.Козырев: «Что такое время до сих пор еще не известно. В физике по этому поводу существуют смутные соображения...»²

В свете выясненной выше природы субъективного времени, если признать время как феномен, если считать, если признавать (а выше показано, что это признается), что существует внешнее, независимое от наблюдателя время, то наряду с возвращением в **физическую реальность** объективного времени, придется вернуть ей (реальности) и **объективное сознание**.

Идея внешнего интеллекта представлялась сомнительной вследствие не подлежащего сомнению утверждения, что источником мысли является мозг. Самоочевидность этой истины базировалась на двух видах опытных данных. К первому относится неизменное поражение попыток обнаружить в окружающей среде существование огромных мозговых полушарий. Второй разряд наблюдений однозначно показывал, что повреждение человеческого мозга приводило и к остановке мышления.

Меж тем применение первого закона Ньютона к самому мозгу, как соматическому, телесному источнику сознания, не только не допускает вероятности, но прямо утверждает невозможность для мозга стать таким источником.

Инерционность принуждает вещество мозга, - а мозг сделан из вещества, - сохранять предыдущее состояние, а его инертность не позволяет ему выйти из этого состояния, что делает вещество не инициатором изменений, а их получателем. Поскольку вещество управляется силами, то в силах и следует искать производителя сознания.

Немедленно возникает вопрос: *что* это за силы, и какие они?

Физические взаимодействия сведены к четырем : электромагнитное, гравитационное, сильное и слабое.

А они так же инертны и сохраняют полученные изменения.

Следовательно, необходимо действие силы, самопроизвольно выходящей из состояния собственной инерции. Где найти такую силу?

В соответствии с современными представлениями причиной четырех взаимодействий выступает действие виртуальных частиц физического вакуума. Вакуум флуктуирует и в результате хаотического беспричинного движения виртуальных частиц возникает случайным образом вся дальнейшая совокупность многообразных, постоянно действующих и не дающих себя законов природы. Данное предположение, как представляется, достаточно хорошо решает проблему первопричины в *физическом* отношении.

В *философском* плане такое решение *действительно* лишено смысла.

¹ И.Ньютон. *Математические начала натуральной философии*. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936г.

² Н.А.Козырев *Избранные труды*. Л. Издательство ЛГУ. 1991 г., стр. 239.

На этом нельзя основывать упрек или видеть недостаток физической науки, так как именно в исключении смысла (в стремление к объективности) и заключалась цель физического изучения природы.

Однако одно дело - выведение смысла за скобки. Другое - его основательное разрушение, как это видится в концепции происхождения мира из хаоса, на основании того, что в «бульоне» физического вакуума на незначительное время порядка планковской продолжительности происходит нарушение причинно-следственной связи, так что следствия одновременно плавают рядом с причинами, которые должны их вызвать.

Направленность времени и его необратимость не оставляют случайному происхождению вселенной ни одного шанса.

Объединение подходов к постижению времени.

По изложенной выше концепции времени разрушение смыслового порядка следования *раньше – позже* ведет к исчезновению движения и пространства. За существование субъективного пространства и движения отвечает субъективный интеллект. Пространство и движение – суть интеллектуальные продукты

Соответственно внешнее пространство и движение организуются, создаются Объективным интеллектом.

Из действия виртуальных частиц физического вакуума возникает движение и его направленность. Образуется вещественно - энергетическая структура мира, в которой субъективное сознание, отделяя время от движения и направление движения от пространства, прочитывает объективный смысловой порядок. Это указывает на то, что флуктуации вакуума происходят не без производящей их причины; и то, что не произошло свертывания пространства и не прекращено движение, показывает: смысловые отношения не элиминированы, и они обладают силой физического воздействия. Следовательно, и само Объективное сознание, рождающее смысловые взаимоотношения, является физическим полем. Это поле предлагается назвать детерминативным.

Философия и физика сходятся в одной точке, так как семантика в этом окончательном исходе представляет собой материальную среду. Идеально-содержательную часть которой, изучает философия, а физическую – физика.

Кроме субстанциального подхода к проблеме времени существует направление взглядов, которое выдвигает идею времени как ноумена, т.е. произведение ума. Высказано по данной теме было немало, но по сути никто не ушел дальше И. Канта (1724-1804): время – внутренняя **форма**, привносимая в мир наблюдателем. Сравним у Н. Стенона¹ (1638-1686) время как **функция информации** о пространственных отношениях и генетических признаках, а не только мера и функция перемещения тел; у Бергсона² (1859-1941) время- как **функция** развития-самоорганизации или **формы** существования не только сознания, но и любых биологических систем. «Формы» и «функции», применяемые для характеристики времени - довольно распространенные способы осады неприступного форта – были бы приемлемы и понятны, если бы было известно, что такое время. В отсутствии подобной осведомленности они просто сменяют менее изящную загадочность на более утонченную.

Постижение, (по сути сотворение) пространства и движения путем анализа и затем размещения в человеческой памяти в виде *информации* о пространстве и движении, безусловно, предлагает большие выгоды по сокращению объемов этого хранения.

Когда природа времени понятна, загадочное и не объясненное им самим, интуитивное высказывание Николая Стенона о времени как *функции информации о пространственных отношениях и генетических признаках, и меры и функции перемещения тел* становится ясным. Теперь можно наполнить содержанием оба подхода. Они не противостоят, а дополняют друг друга. Оба взгляда, оба подхода при знании природы времени, справедливы.

Время является и продуктом субъективного ума и внешним феноменом, результатом действия Объективного сознания.

Ноумен - субъективное время, как оценка движения наблюдателем в четырех основных аспектах. Субъективное представление о пространстве и движении конструируется благодаря времени, которое порождено мышлением и памятью наблюдателя.

¹ К.В.Симаков *К проблеме естественнонаучного определения времени*. РАН Дальневосточное отделение, Северовосточный научный центр, Магадан, 1994 г.

² А.Бергсон. *Творческая эволюция*. М., 1909г., стр. 280.

Субстанциальный подход, принимающий время как феномен, соответствует объективному времени, которое создается Объективным сознанием.

Без памяти и мышления Объективного сознания внешнее пространство и движение были бы невозможны.

В качестве одного из проявлений Объективной памяти следует рассматривать эффект инерции, которую демонстрируют вещество и энергии. Благодаря тому, что тела сохраняют, т.е. «запоминают» полученную энергию движения или покоя, внешний мир получает движение и пространство. Благодаря сохранению волновых характеристик (т.е. инерции, т.е. памяти) отраженного светового сигнала, мы способны видеть движение и пространство.

Объективное мышление обнаружить сложнее.

Здесь уместна аналогия с человеческим мозгом. Непосредственное наблюдение за работой мозга без *предварительного знания* того, что стоит за этой работой, не позволяет распознать мышления в движении вещества мозга и электрических сигналов только по этому движению и сигналам. Не менее невозможным представляется выяснить, за какими именно мозговыми процессами скрывается выработка времени. И мышление, и время невидимы глазу.

Они определяются косвенно, по результатам деятельности, поведения, когда они облакаются в некие материальные продукты труда, или речи, которая есть вещественно-волновой продукт. Ни один разумный наблюдатель не осмелится утверждать, что доски и бруски сами собой выделились из стволов деревьев, отшлифовались, покрылись лаком, переместились в определенное место и сложились в табуретку при случайном участии гвоздей и клея.

Меж тем тот же наблюдатель с легкостью приходит к такому выводу, обозревая цветы, травы, различные сорта деревьев, насекомых, птиц, животных, самого человека, изучая их внутреннее строение или устройство атома.

Правильность вывода о рождении табуретки основывается более на знании, чем на размышлении, так как при отсутствии осведомленности, размышление могло столкнуться с непреодолимыми трудностями, как это и происходит в случае с возникновением природы и мира.

Постижение сущности времени позволяет установить интеллектуальное происхождение движения, пространства, естественных физических и биологических объектов.

Смысл обратимости времени в физических уравнениях.

В уравнениях механики от Ньютоновой до квантовой прошлое и будущее не различимы и формально обратимы.. Поведение реальных систем резко противоречит математическим императивам. Физика задает вопрос, почему в действительности время не идет вспять и не находит ответа.

Ответ, при достигнутом понимании роли времени, есть.

В физических формулах в значке t надлежит различать две составляющие: одна выражает движение, другая – время в двух видах: субъективное и Объективное.

Компонента, представляющая движение, принадлежит и расположена в физической реальности. Субъективная временная компонента остается в сознания наблюдателя.

Объективная часть времени пребывает в Объективном сознании.

Движение обладает принципиальной обратимостью, о чем справедливо и достоверно свидетельствуют уравнения. Объектное прошлое, обратимо, так как составлено из пространственного расположения частиц и, следовательно, его возврат сводится к движению. Но чтобы вернуть прошлое как физический объект требуются три условия: а) память - осведомленность о прежнем расположении объектов и частиц внутри них, и их направлениях, в данном случае осведомленность синонимична памяти. Требуется запомнить координаты и импульсы частиц составлявших N того периода времени; б) интеллект, чтобы поставить цель – вернуть нынешнее расположение частиц в требуемые пространственные состояния. Постановка цели возможна лишь при наличии интеллекта; в) энергия: нужно обладание силами и управление ими, чтобы вывести частицы из нынешнего состояния, придать нужное пространственное положение и количество движения. Ни один из этих пунктов в такой интерпретации не составляет предмет изучения физики и потому ответ на поставленный вопрос о необратимости реальных процессов не лежит в ее пределах. Надо иметь в виду, что обращение объектного прошлого будет протекать во времени, -т. е на его организацию потребуется время - и явит собой *повтор* прошлого.

Субъект отметит: прошлое вернулось, но не вернулось **время** того прошлого, так как это лишь воспроизведение того, что было.

Причина невозвращения времени в явлении регистрации **бывшего**, того N , лежит в памяти.

В памяти субъекта и в памяти Объекта.

К *регистрации* подключен временной аспект *раньше-позже*. В аспекте *раньше-позже* время демонстрирует принципиальную необратимость, что интуитивно ощущалось наблюдателем. Отсутствие точного определения времени и знания того, каким образом можно вернуть объектное прошлое, не позволяло наблюдателю расщепить время и движение, потому время транслировалось во внешнюю среду так, что оно, сливаясь в едином *t*, *образовывало неразрешимое противоречие* между формальными выводами и практическим опытом. Формулы показывают обратимость движения, а не времени.

Основной вопрос реальности.

Вопрос, который теперь следовало бы поставить должен звучать так: почему **движение назад в прошлое** требует памяти о координатах и импульсах частиц, интеллекта и управления энергиями для передвижения частиц (в т.ч. объектов) в необходимые позиции, и **почему ничего этого не нужно для движения вперед, в будущее?**

Ответ на это вопрос может быть достаточно физичен. Будущее, как и прошлое, представляет собой объектные состояния. В случае прошлого, такого состояния уже нет, а в случае будущего еще нет. Будущее и прошлое в реальности являются объектными состояниями настоящего. То есть, чтобы будущее стало настоящим требуется переместить частицы в пространственное и энергетическое состояния, которое будет соответствовать этому будущему, равно как и возвращение объекта в прошлое, будет означать возврат его микросостояний в вид, идентичный бывшему настоящему. И в том, и ином варианте имеет место преодоление инерции настоящего, так как в пространстве не присутствует временное направление, потому нет никакого движения «назад» (в прошлое) или «вперед» (в будущее), а есть изменения координат и импульсов. Таким образом, объектные состояния прошлого и будущего равноправны и требуют преодоления инерции *N*, следовательно, организации, т.е. памяти, интеллекта - цели, энергии и управления энергией в соответствии с целью.

Выводы: а) Все прошлые и будущие положения частиц, образовавших и образующих макросостояния, хранятся в памяти Объективного сознания. Объективный Интеллект вырабатывает идеи: абсолютно равномерного движения; неравномерных процессов; дискретности и непрерывности; скоростных взаимодействий и проч., которые субъективное сознание наблюдает как физические процессы; б) первичными для Объективного времени и Объективного движения являются память и интеллект Объективного сознания;

в) оба взгляда на природу времени справедливы. Время является и продуктом субъективного ума и внешним феноменом, результатом действия Объективного сознания.

Существуют два вида времени, но природа времени едина – это продукт интеллекта. И субъективное и Объективное сознание состоит из одного материала - мыслящего поля. Или детерминативного поля; г) во втором приближении к необратимости времени следует говорить о принципиальной смысловой необратимости Объективного *раньше-позже*; Объективное время – это продукт Объективного интеллекта, мышление и память которого создают аспекты *длительности, сиюминутности, направленности раньше - позже, регистрации, и прочая*. Эти временные аспекты, уплотняясь, обрастая виртуальными частицами, затем элементарными, мире веществ и энергий выражены движением и пространством. Объективное движение и пространство в свою очередь становятся предметом анализа для субъективного интеллекта, в результате которого вырабатываются все аспекты субъективного времени и создается внутренний темпоральный эквивалент, или информационный аналог внешнего движения и пространства.

Тем, что субъект наблюдает и анализирует внешнее движение, имеет определенный ход сознания, заданный внешним Объективным интеллектом, субъективное и Объективное время согласовываются. Однако речь должна идти о по-уровневом согласовании.

По-уровневость состоит в том, что длительность варьирует в зависимости от скорости осмысления, предъявляемых сознанию изменений, а скорость предъявления определяются скоростью восприятия. Так, миллион колебаний на одном уровне воспринимается как одно колебание на другом. Сотни тысяч колебаний этого второго уровня предстают наблюдателю третьего уровня как единичное изменение. Поскольку эти наблюдатели имеют собственную скорость восприятия и оценки событий, то и временные длительности различны. Вместе с тем, все субъекты или объекты, способные мыслить (животные, насекомые, растения, в принципе любой объект, так как все объекты в основе созданы из детерминативных полей), мыслят

благодаря детерминативному полю, природа которого является общей как для Объекта, так и для субъекта. Отсюда любой субъект (мыслящий объект) имеет принципиальную возможность воспринимать любую скорость изменений, организуемой Объектом. Научившись технически менять скорость восприятия и осмысления изменений (движения) субъект будет способен «замедлять» или «ускорять» время.

Все эти шкалы или уровни времен предусмотрены Объективным сознанием.

Объективное время есть интеллектуальный продукт, и у нас нет полных данных, чтобы выносить однозначные суждения, например, о длительности некоего базового временного интервала. Можно думать, что длительность некоего базового временного отрезка может быть любой, потому что она *придумана*. Или полагать, что эта длительность ограничена природой Объективного Интеллекта. Вопрос это не имеет точного ответа. Впрочем, ни сам вопрос, ни поиски ответа на него не являются целью данного исследования.

Подчеркнем: **необратимость времени в объективной реальности должна сводиться к невозможности обратить Объективную смысловую последовательность *раньше-позже*. Она, будучи обращена, означает прекращение мышления и памяти Объективного интеллекта, что в свою очередь приводит к невыполнимости цели поставить *позже* на место *раньше*. Вторым следствием обращения станет прекращение Объективного движения и пространства.**

г) возвращение в реальную макро-среду времени – Объективного времени возвращает и направление причинности, как происхождения объектов.

Направленность причинности в макросреде возможна лишь при наличии Объективного темпорального расширения. Эта направленность *с точки зрения происхождения объектных состояний* для субъективного наблюдателя принимает вид $P \leftarrow N, \leftarrow F$.

Во *временной* направленности этот процесс для субъекта принимает вид $P \rightarrow N \rightarrow F$.

В заключение отметим, что вышеизложенное понимание времени и причинности указывает путь, которым надлежит двигаться, чтобы предсказывать будущее и перемещаться во времени.

Владимир Финогеев. (выборочно и на основе содержания собственной книги «Общая теория будущего», М., 2004 год. ОАО типография «Новости»)