

Правополушарные модели времени

© Чумак О. В.

кандидат физ.-мат. наук,
старший научный сотр.,
ГАИШ МГУ.

E-mail: chumak@sai.msu.ru

Река времен в своем стремлении
Уносит все дела людей
И топит в пропасти забвения
Народы, царства и царей.
А если что и остается
Через звуки лиры или трубы,
То вечности жерлом пожрётся
И общей не минет судьбы.

На нашем семинаре мы, в основном, исследуем природу времени с точки зрения естественных наук, математики, философии. Но все это логические пути познания. Мне бы хотелось предложить несколько иной взгляд на проблему.

Нильс Бор, обсуждая какую-нибудь новую идею в физике, спрашивал своих коллег, является ли она достаточно *безумной*, чтобы быть правильной? Безумной – значит новой, неожиданной, не являющейся логическим следствием из чего-то, что уже известно. Логический анализ хорош для получения следствий из принципов и аксиом, для доказательства теорем. Но сами принципы и аксиомы, как правило, появляются извне: из наблюдений природы, из образного мышления и абстрагирования. Они, скорее, продукт рефлексии, а не логики.

Физиологи говорят, что за логический анализ у нас ответственно левое полушарие. А вот правое, - за образное и чувственное восприятие мира. То есть, условно говоря, «физики» больше работают левым полушарием, а «лирики», соответственно, правым. Так вот, попробуем взглянуть на природу времени глазами «лириков». Дадим им слово.

О природе времени люди задумывались всегда, даже тогда, когда они еще не делились на «физиков» и «лириков». В египетском папирусе, который датируется 23 веком до новой эры и, который известен под названием «Человек, который устал от жизни», уже можно обнаружить описания многих качеств времени, которыми мы оперируем и сегодня. Это такие свойства времени, как *качественная неоднородность*, *цикличность*, *необратимость*, *неравномерность*, *апокалиптичность*. Там же мы находим понятие и о *вечности*, как дополняющей противоположности, противопоставляемой времени и временному. В текстах Шумера и Акада, а также и в более поздних библейских текстах мы находим дальнейшее развитие и творческую переработку этих и других идей той эпохи. В книге Екклесиаста (10 век до новой эры), содержится уже целая поэма о времени:

Всему свое время, и время всякой вещи под небом.
Время рождаться, и время умирать;
Время убивать, и время врачевать;
Время разрушать, и время строить;
Время плакать, и время смеяться;
Время сетовать, и время плясать;
Время разбрасывать камни, и время собирать камни;
Время обнимать, и время уклоняться от объятий;
Время искать, и время терять;
Время сберегать, и время бросать;
Время раздирать, и время сшивать;
Время молчать, и время говорить;
Время любить, и время ненавидеть;
Время войне, и время миру.

Этот текст хорошо иллюстрирует идею *качественной неоднородности* времени. А вот следующий текст из этой же книги говорит о таком качестве времени, как повторяемость или *цикличность*:

Восходит Солнце, и заходит Солнце,
И спешит к месту своему, где оно восходит.
Идет ветер к югу, и переходит к северу,
Кружится, кружится на ходу своем,
И возвращается ветер на круги своя.

Что было, то и будет;
И что делалось, то и будет делаться,
И нет ничего нового под Солнцем.

Необратимость времени, считает Екклесиаст, только кажущаяся и связана с забывчивостью людей:

Бывает нечто, о чем говорят: «смотри, вот это новое»;
Но это уже было в веках, бывших прежде нас.
Нет памяти о прежнем; да и о том, что будет,
Не останется памяти у тех, которые будут после.

Однако, как все, что мы видим, является временным и переходящим, так и само время не вечно. *Время - конечно*, полагали многие древние авторы. Время, вместе со всем нашим миром, когда-то появилось и, по прошествии определенного числа циклов, должно исчезнуть.

И Ангел, которого я видел стоящим на море и на земле, поднял руку свою к небу. И клялся Живущим во веки веков, Который сотворил небо и все, что в нем, землю и все, что на ней, и море и все, что в нем, что *времени больше не будет* □

(*χρονος ουκει εσται*); но в те дни, когда возгласит седьмой Ангел, когда он вострубит, совершится тайна Божия, как он благовествовал рабам Своим пророкам. – Читаем мы в 10 – ой главе Апокалипсиса Иоанна.

«Времени больше не будет»... Представление о конце времени породило огромную *апокалиптическую* литературу. Как неотъемлемая идея, эта мысль о конце времени входит в календарные системы многих народов.

В первые века до новой эры у разных античных авторов уже можно встретить достаточно развитые представления о времени и о его природе. Фактически, в трудах античных философов, в частности у Платона, в некоей зачаточной форме, можно обнаружить практически все модели времени, которые обсуждаются и сегодня. Об этом на одном из наших предыдущих семинаров говорил Владимир Владимирович Аристов. Однако наиболее популярной в ту эпоху была модель необратимого циклического времени.

В рамках этой модели время обладает разнообразными свойствами или качествами. Изменения этих свойств времени обусловлены движением небесных светил. Эти движения цикличны. Однако точного повторения сочетаний фаз всех циклов не бывает. Потому, каждый миг неповторим, как неповторима комбинация положений светил на небесной сфере. Эта модель времени описана в известных текстах, приписываемых Гермесу Трисмегисту. Вот краткий современный литературный парафраз одного из этих текстов:

Семь светил проходят по дорогам Олимпа
и лучами их соткана Вечность.
Солнце, дающее смех, этот луч вдохновенья;
Луна, создающая боязнь, молчание и память;
Сатурн - отец справедливости и рока;
Юпитер, дарующий удачи, мир производительность;
Марс - отец порывов, борьбы и благородных инициатив;
Венера, дарящая людям желание и наслаждение;
Меркурий, дающий человеческой природе мудрость и изобретательность.
Семь светил проходят по дорогам Олимпа,
и лучами их соткана Вечность.

Эта модель времени обсуждалась в астрологических и философских трактатах и воплощалась в календарные системы на протяжении тысячелетий. Однако новые времена породили новые идеи:

И вновь, и вновь взошли на Солнце пятна,
И омрачились трезвые умы,
И пал престол, и были неотвратны
Голодный мор и ужасы чумы.

И вал морской кипел от колебаний,

И норд сверкал, и двигались смерчи,
И родились на ниве состязаний
Фанатики, герои, палачи.

И жизни лик подернулся гримасой:
Метался компас – буйствовал народ,
А над Землей и над людскою массой
Свершало Солнце свой законный ход.

Так писал Л. Чижевский в двадцатых годах нашего столетия. Итак, качество текущего момента времени определяется не спецификой положения планет на небе, а процессами, происходящими на Солнце. Однако, что же вызывает эти процессы на Солнце? На этот вопрос мы находим в поэзии совершенно неожиданный ответ. Послушаем, что говорит об этом поэт Леонид Мартынов:

Забыто суеверие былое.
И ни одна небесная звезда
Нам предрекать ни доброе, ни злое
Уже не будет больше никогда.

Но как Луна земной играет влагой
Здесь, в мире мачт, винтов и якорей,
Так и Земля своей могучей тягой
Вздымает волны солнечных морей.

И это не совсем невероятно,
Хотя и не доказано вполне,
Что возникают солнечные пятна
Отчасти даже по людской вине.

Ведь все же люди, вольные, как птицы,
Земля и все живые существа
Не столь уже ничтожные частицы
В круговороте естества.

На нас то ведь какое-то влиянье
Оказывает даже и Луна, -
Когда кипит прилив на океане,
Мы говорим: виновница - она!

А мы - на Солнце вызываем бури,
Протуберанцев колоссальный пляс.
И это в человеческой натуре -
Влиять на все, что окружает нас.

Ведь друг на друга то или иное
Влиянье есть у всех небесных тел.
Я чувствую воздействие земное
На судьбы солнц, на ход небесных дел!"

«Я чувствую» - это способ познания мира правым полушарием. «Я чувствую» – это познание, которое не принимает во внимание логические доводы. Они приходят после. Это то познание, которое приходит через вдохновение, просветление, экстаз. Так мужчина и женщина познают друг друга. Так рождаются великие научные открытия и творческие прорывы в музыке, искусстве, литературе. Именно так, вне логики, по свидетельству самого автора, родилась великая поэма Эйнштейна, состоящая всего из пяти символов: $E = mc^2$. Именно так, по свидетельству историков, опальный Державин, на пути в ссылку, вывел формулу связи между Богом и человеком в своей знаменитой поэме «Бог». Описания такого экстатического состояния мы находим во множестве в литературе и поэзии. Вот одно из них, оставленное нам Чижевским:

В беспредельном этом мире
В ночной тиши я размышлял,
А Шар Земной в живом эфире
Небесный свод круговращал.

О, как ничтожество земное
Язвило окрыленный дух!
О, как величие родное
Меня охватывало вдруг.

Непостижимое смятенье
Все широты и долготы,
И свет, и головокруженье,
И воздух горной высоты.

И высота необычайно
Меня держала на весу,
И так была доступна тайна,
Что я весь мир в себе несу.

Эта тождественность Вселенной и человека или, выражаясь в терминах фрактальной геометрии, - масштабная инвариантность, как один из самых фундаментальных законов Вселенной, был известен давно. Открываем «Изумрудную скрижаль» Гермеса Трисмегиста. Читаем:

Истинно – без всякой лжи, достоверно и высшей степени истинно. То, что находится внизу, соответствует тому, что пребывает вверху; и то, что пребывает вверху, соответствует тому, что находится внизу, чтобы осуществить чудеса единой

вещи. ... Так сотворен мир. Отсюда возникнут всякие приспособления (открытия, изобретения).

Из этого *закона соответствий*, в частности следует, что, изменяя себя, свое состояние, мы изменяем и внешний мир. Порождая какую либо мысль, мы не всегда знаем, чем она отзовется во Вселенной. Заболоцкий писал, «я чувствую», что не только солнечные пятна порождают на Земле всякие потрясения, но и события на Земле могут вызывать бури на Солнце. Как знать? Как знать?... Но вот поэт идет еще дальше. Вот, что он пишет:

Настанет день, и мой забвенный прах
Вернется в лоно зарослей и речек.
Заснет мой ум, но в квантовых полях
Откроет крылья маленький кузнечик.

Над ним, пересекая небосвод,
Мельчайших звезд возникнут очертанья,
И он, расправив крылья, запоет
Свой первый гимн во славу мирозданья.

Довольствуясь осколком бытия,
Он не поймет, что мир его чудесный
Построила живая мысль моя,
Мгновенно затвердевшая над бездной.

Итак, люди воспринимающие мир больше правым полушарием, нежели левым, говорят нам о том, что мы находимся на пороге новой науки, находящейся на стыке квантовой механики и психологии, своеобразной квантовой психофизики, в которой квантовые представления физики, теории информации и психофизиологии будут тесно переплетены. Быть может, эта идея уже *достаточно* безумна, чтобы оказаться истинной?

Уже сейчас нам не представляется совсем уж безумной древняя мысль о том, что «В начале было Слово», то есть Идея, Мысль, Информация. И уже потом Слово стало плотью. О магии слова писал Гумилев. Вспомним его знаменитое стихотворение «Слово»:

В оный день, когда над миром новым
Бог склонял свое лицо, когда
Солнце останавливали словом,
Словом разрушали города.

И орел не властвовал крылами,
Звезды жались в ужасе к луне,
Если, точно розовое пламя,
Слово проплывало в вышине.

А для низкой жизни были числа,
Как домашний, подъяремный скот,
Потому что все оттенки смысла
Умное число передает.

Патриарх седой, себе под руку
Покоривший и добро и зло,
Не решаясь обратиться к звуку,
Тростью на песке чертил число.

Но забыли мы, что осияно
Только слово средь земных тревог,
И в Евангелии от Иоанна
Сказано, что слово – это Бог.

Мы ему поставили пределом
Скудные пределы естества,
И, как пчелы в улье опустелом,
Дурно пахнут мертвые слова.

Мы далеко не всегда знаем, чем слово наше отзовется. Не ведаем, чем отзовутся наши желания, наши чувства. Но мы уже знаем, что время раньше текло медленнее, а теперь быстро. Это уже в начале века отмечал В. Маяковский:

Время – вещь необычайно длинная.
Были времена, прошли былинные.

Ни былин
 Ни эпосов
 Ни эпопей!
Телеграммой лети строка.
Воспаленной губой припади и попей
Из реки по имени Факт!

А факты таковы, что социальная напряженность в том или ином регионе каким то таинственным и непостижимым образом связана с напряженностью земных недр, состоянием атмосферы. Социальные потрясения и землетрясения часто следуют друг за другом. Мы знаем также, что наша неумная жадность, жажда комфорта и всяческого потребления порождает глобальное потепление, наводнения и ураганы, необратимые процессы в биосфере, социальную напряженность в масштабах планеты. Ускорение социального времени, необратимость изменений в природе и обществе, неясность будущего, все это порождает апокалиптические настроения, которые всегда усиливались на рубежах столетий. Известное введение в поэму А.

Блока «Возмездие» хорошо передает те ощущения, которые испытывали люди в конце прошлого столетия и, которые испытывают многие из нас теперь.

Век девятнадцатый, железный,
Воистину жестокий век!
Тобою в мрак ночной, беззвездный
Беспечный брошен человек.
В ночь умозрительных понятий,
Материалистских «малых дел»,
Бессильных жалоб и проклятий
Бескровных душ и слабых тел.
С тобой пришли чуме на смену
Неврастения, скука, сплин.
Век рсшибанья лбов о стену
Экономических доктрин,
Конгрессов, банков, федераций,
Застольных спичей, красных слов,
Век акций, рент и облигаций.
И мало действенных умов
И дарований половинных
(Так справедливей – пополам!)
Век не салонов, а гостиных,
Не рекамье, а просто – дам.
Век буржуазного богатства,
Растущего незримо зла.
Под знаком равенства и братства
Здесь зрели темные дела.
А человек? – Он жил безвольно.
Не он – машины, города.
Жизнь так бескровно и безвольно
Пытала дух, как никогда.
Но тот, кто двигал, управляя
Марионетками всех стран,
Тот знал, что делал, насылая
Гуманистический туман.
Там, в сером и гнилом тумане,
Увяла плоть, и дух угас,
И ангел сам священной брани,
Казалось, отлетел от нас.
Там распри кровные решают
Дипломатическим умом.
Там пушки новые мешают
Сойтись лицом к лицу с врагом.
Там вместо храбрости – нахальство,
А вместо подвигов – психоз.

И вечно ссорится начальство,
И длинный громоздкой обоз
Волочит за собой команда
Штаб, интендантов, грязь кляня,
Рожком горниста рог Ролана
И шлем фуражкой заменя.
Тот век не мало проклинали
И не устанут проклинять.
И как не быть его печали -
Он мягко слал, да жестко спать!

Двадцатый век. Еще бездонней,
Еще страшнее жизни мгла.
Еще чернее и огромней
Тень Люциферова крыла.
Пожара дымные закаты -
Пророчества о нашем дне.
Кометы грозной и хвостатой
Ужасный призрак в вышине.
Безжалостный конец Мессины -
Стихийных сил не превозмочь!
И неустанный рев машины,
Кующей гибель день и ночь.
Сознание страшного обмана
Всех прежних малых дум и вер,
И первый взлет аэроплана
В пустыню неизвестных сфер,
И отвращение от жизни,
И к ней безумная любовь,
И страсть и ненависть к отчизне,
И черная, земная кровь
Сулит нам, раздувая вены,
Все разрушая рубежи,
Неслыханные перемены,
Невиданные мятежи.
Что ж человек?
За ревом стали, в огне, в пороховом дыму,
Какие огненные дали
Открылись взору твоему?
О чем машин немолчный скрежет
Зачем пропеллер воя режет
Туман холодный и пустой?..

Здесь поэт ставит очень важные вопросы о месте человека во времени и об отношении человека ко времени. Человек – есть мера всех вещей, в том числе и

времени. Но человек – есть и творец многого, в том числе и того времени, в котором он живет. Ответ именно в таком ключе на поставленные Александром Блоком вопросы, мы находим у другого замечательного поэта начала века, Максимилиана Александровича Волошина. В последних строфах стихотворения «Космос» он пишет:

И человек не станет никогда
Иным, чем то, во что он страстно верит.
Так будь же сам вселенной и творцом!
Сознай себя божественным и вечным
И плавь миры по льялам душ и мер.
Будь дерзким зодчим вавилонских башен.
Ты – заклинатель сфинксов и химер!..

На этом позвольте закончить этот краткий экскурс в поэтическое восприятие интересующих всех нас проблем. В заключение разрешите поздравить всех присутствующих с наступающим Новым Годом, Новым Столетием и Новым Тысячелетием и, в качестве пожелания, подарить всем нам прекрасные стихи о времени Самуила Яковлевича Маршака:

У вечности - ни возраста, ни племени.
Чужда ей боль рождений и смертей.
А у родной сестры ее - у времени –
Бесчисленное множество детей.

Столетия разрешаются от бремени.
Плоды приносят год и день и час.
Пока владеем мы частицей времени,
Пускай оно работает на нас.

Пусть мерит нам стихи стопою четкою,
Работу, пляску, плаванье, полет.
И долгое оно или короткое -
Пусть вместе с нами что-то создает.

Бегущее мгновенье незаметное
Рождает миру подвиг или стих.
Глядишь - и вечность, старая, бездетная,
Усыновит племянников своих.

Благодарю за внимание.