

Автор дал мне разрешение на размещение его статьи на РМ-форуме, одной из задач которого является сближение науки, философии, религии и искусства, - и в этом аспекте данная статья, посвящённая одному из самых ярких мыслителей XX века, может послужить выполнению такой задачи. Статья взята из книги ВРЕМЯ И ЗВЁЗДЫ, выпущенной к 100-летию со дня рождения Н.А.Козырева.

ЯТ

Идеи Козырева: 30 лет спустя.

М.В. Воротков

Цель статьи - попытка отразить нестереотипное восприятие трудов Н.А.Козырева, позволяющее снять ряд противоречий, и принципиальных сложностей, препятствующих пониманию Теории Времени. Формулируются базовые утверждения, которые, могут быть интересны тем, кто работает над идеями Козырева. В частности, акцентируется ключевая роль случайности в активном воздействии Времени на материальные системы.

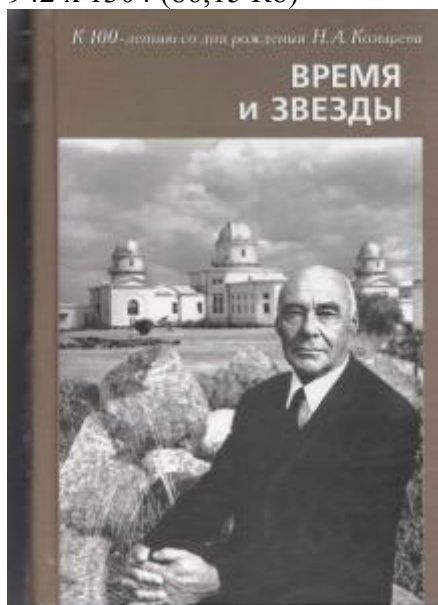
Дается не стандартная интерпретация опытов Козырева, как нового подхода к практическому исследованию явлений, связанных с проявлением субстанционального, активного Времени.

Указывается на возможную социально-культурную роль Теории Времени, далеко выходящую за рамки обычной гносеологической концепции.

Уменьшено до 23%

Прикрепленное изображение

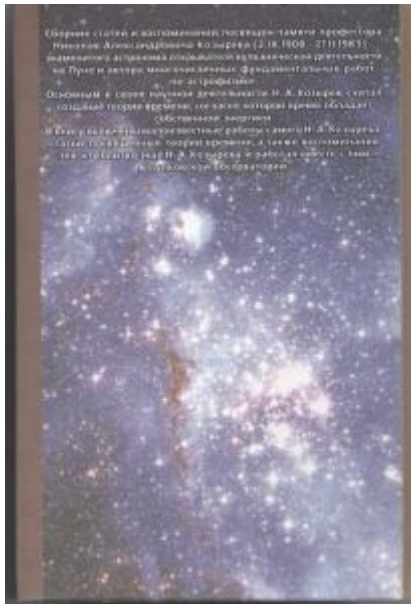
942 x 1304 (86,15 Кб)



Уменьшено до 22%

Прикрепленное изображение

887 x 1304 (110,11 Кб)



Феномен Козырева

Более четверти века отделяет нас от последних слов, сказанных Николаем Александровичем Козыревым. Его замечательные идеи не вошли в учебники, не породили школу последователей, но и не превратились в забытый исторический курьез. Точно так же, как и полвека назад, они будоражат умы, у кого-то вызывают живой интерес, а у кого-то неприязнь и раздражение. Это «феномен Козырева». Он удивителен для нашего времени, когда основное внимание людей привязано к модным («раскрученным») темам, быстро сменяющим друг друга. Несмотря на все мои усилия оставаться в стороне от общественных резонансов, порожденных яркой личностью Николая Александровича и его не менее ярким творчеством, мне до сих пор довольно часто приходится отвечать на вопросы о Козыреве и его опытах.

Думаю, что появление этой статьи тоже можно рассматривать как еще одно из многочисленных проявлений «феномена Козырева».

Мне посчастливилось проработать с Николаем Александровичем Козыревым пять последних лет его жизни. К сожалению, глубокого понимания того, что он назвал Теорией Времени, у меня в те годы не было. Я воспринимал идеи и эксперименты Николая Александровича ограниченно, глазами физика-экспериментатора, а не философа-естествоиспытателя.

За годы, прошедшие после нашего последнего разговора с Николаем Александровичем, произошло переосмысление методики исследований ученого и родилось новое для меня понимание Теории Времени. Решающую роль в этом сыграли не многочисленные попытки повторить или продолжить опыты Козырева, а личный жизненный и духовный опыт.

Разумеется, в небольшом тексте невозможно дать даже грубую детализацию гигантской системы представлений, основой которых является Теория Времени. Цель данного материала – лишь указать на ключевые сложности в понимании этой теории, пока мешающие ей занять подобающее (а правильнее сказать - предназначенное) место в процессе развития человеческой культуры.

Возможно, что сам Николай Александрович не разделит бы мою современную трактовку Теории Времени полностью, но тем не менее, я все-таки осмелюсь высказать свое представление об этой удивительной концепции и той стороне действительности, которую она отражает.

Прекрасно понимая, что не имею оснований вступать в полемику с таким выдающимся мыслителем, как Н.А.Козырев по основополагающим положениям его теории, я тем не менее, чувствую обязанность выразить свои представления, поскольку они порождены многолетними размышлениями над идеями Николая Александровича и настойчивыми попытками разрешить возникающие противоречия.

Начну с утверждения, возможно для многих спорного и даже неприемлемого.

Мне кажется, что Козырев пытался сделать принципиально невозможное: выразить свое, истинное и глубокое понимание сущностных закономерностей в узких рамках научной терминологии. Ему приходилось вкладывать в привычные слова тот смысл, для которого еще нет ни терминов, ни понятий.

Возможно, сам Николай Александрович не до конца осознавал, что говорит с общественностью на своем «внутреннем языке». Козырев не пытался разработать базовую терминологию своей теории. Это было оправдано, поскольку формирование языка для отражения фундаментальных основополагающих понятий - процесс исторический, опирающийся на общий для всех опыт восприятия явлений. Новая терминология, предложенная одним автором, часто не вызывает соответствующих откликов в сознании читателя или слушателя и поэтому мало жизнеспособна.

В Теории Времени им были введены всего лишь два «новых» понятия: плотность Времени и скорость C_2 , хотя область действительности, рассматриваемая этой теорией, практически не находит отражения в терминологической и понятийной базе научного мировоззрения.

Козырев следовал требованиям современной ему научной традиции. Это давало возможность найти средство самовыражения, не выходя далеко за рамки «дозволенного». Мне кажется, что в 60-80 годах для ученого и не было более эффективного пути посеять в общественном сознании семена своих необычных идей.

Исходя из сказанного должно быть понятно, что возможен не буквальный способ прочтения работ Козырева. Следует обращать внимание не только на то, что он сказал, а пытаться разобраться в том, что он имел в виду, или что мог бы сказать, исходя из своего научного откровения. При этом возникающие противоречия между «формой» и «содержанием» не должны восприниматься как свидетельство ложности его утверждений.

Предлагаемый далее небольшой текст не будет реферативным изложением идей Н.А.Козырева. Мне хотелось бы высказать несколько ключевых утверждений, которые, возможно, не четко прослеживаются в его трудах, но могут оказаться полезными тем, кто работает или размышляет над Теорией Времени.

Основанием для теории Козырева послужило философское осмысление одной из фундаментальных сущностей, лежащих в основе мироздания – Творческого Начала. Козырев пришел к выводу, что одно из проявлений этой сущности интерпретируется человеческим сознанием как время. При этом наиболее важные ее проявления не рассматриваются естественными науками и оказываются за рамками современного научного мировоззрения. Для обозначения других сторон этой основополагающей

компоненты мироздания Н.А.Козырев ввел понятие активных свойств Времени. Заглавной буквой он указывал, что речь идет не о метрическом свойстве времени, а об активном, творческом и субстанциональном начале.

Для понимания и принятия идей Козырева требуется преодолеть некоторый психологический барьер, связанный с опытом интеллектуально-ориентированной целевой деятельности, в значительной степени определяющим нашу жизнь: четко сформулированная цель достигается алгоритмизованными действиями над исходным материалом. При этом «творческий» поиск зачастую отождествляется с перебором очевидных вариантов и выбором оптимального. Не удивительно, что при жизни Николая Александровича его идеи хорошо воспринимали люди искусства, сопричастные тайнам творчества (писатели, композиторы, художники и т.д.), идущие интуитивным путем к изначально неопределенным целям.

Итак, базовым утверждением Теории Времени является следующее: в Природе существует Творческое Начало, познаваемое, безличностное и субстанциональное. Образно говоря, это и «инструмент» Творца всего Сущего, и первооснова творчества личности. С точки зрения Козырева, Время играет в мире огромную роль: активно «вмешивается» в процессы, происходящие в Природе, организует природные системы, является основой жизни, противостоит росту энтропии и «тепловой смерти» Вселенной.

В первую очередь мне хотелось бы обратить внимание на следующее:

1-- Время не нарушает известные законы и не «конкурирует» с ними. В сложных системах, функционирующих по законам физики, всегда присутствуют случайности и неопределенности. Время организует эти неопределенности, управляет ими. В результате создается впечатление присутствия в системе дополнительных сил и воздействий. Однако «вмешательство» Времени не является аддитивной «добавкой» к обычным материальным взаимодействиям. Проявляясь в механическом, гравитационном, электростатическом, электромагнитном или химическом взаимодействии, Время само не имеет соответствующих механических или электромагнитных свойств. Иначе говоря, «многоликость» Времени определяется тем, что оно и процессы, доступные для изучения с естественнонаучной точки зрения, как бы лежат в «разных плоскостях».

2-- Проявление активных свойств Времени происходит в «нужный момент, в нужном месте». Это приводит к тому, что, с одной стороны, не работает привычный принцип детерминизма: одинаковые начальные условия уже не предполагают одинаковых последующих состояний системы. С другой стороны, непредсказуемость в смысле динамического хаоса не исключает некоторой предопределенности, правда, качественно другой, не детерминистической природы. Т.е. (Козырев всегда отмечал этот факт) нет жесткой предопределенности будущего. Творческое вмешательство Времени допускает творческую коррекцию хода процесса. Указывая на физическую реальность 4-мерного пространственно-временного континуума Минковского, ученый говорил, что будущее существует, но «нечеткое» и как бы «размазанное».

3-- Возможность реализации последнего утверждения трудно представить, если воспринимать ход событий как некоторую цепочку точек на оси времени. Если в физических процессах причина лежит в прошлом по отношению к следствию, то Время словно меняет причину и следствие местами. Событие в будущем реализуется потому, что Время выстраивает цепочку неопределенностей таким образом, чтобы это событие смогло произойти. Т.е. то событие, которое является физическим следствием другого, может быть для последнего причиной, с точки зрения Теории Времени. Исходя из этого, можно

сказать, что при участии Времени события представляют собой уже не последовательно связанные друг с другом мгновения, а некоторую сложную совокупность двунаправленных связей. Такую систему «невозможно выстроить в цепочку» и спроектировать на привычную временную ось, не потеряв при этом сути явления.

4-- Проявление активных свойств Времени сопряжено с целеполаганием. Время вмешивается в процессы, приводя их некоторому целевому результату, хотя и не определяемому начальными условиями, но тем не менее, закономерному. Однако активные свойства Времени не проявляются с обязательностью кулоновского притяжения между зарядами. Время вмешивается в процессы только в том случае, если такое вмешательство необходимо с точки зрения законов развития целостной системы, одним из элементов которой является данный процесс. Вероятно, описываемому явлению соответствует понятие «саморазвивающейся системы», хотя обычно этому понятию приписывается другой смысл: «цель» вырабатывает сама система за счет взаимодействия частей.

Можно сказать, что важнейшее отличие действия «механических» закономерностей от закономерностей Теории Времени заключается в том, что для первых - бессмысленно понятие целесообразности, а для последних - невозможна бесцельная обязательная закономерность.

5-- Проявление Времени не вступает в противоречие и с законом больших чисел. Поскольку при его активном творческом участии даже приблизительное допущение стационарности процесса невозможно. Повторяемость в экспериментах со временем принципиально исключается. Невозможно и значительное повышение статистической значимости результата при увеличении числа испытаний. Т.е. для изучения Времени требуется пересмотреть как саму основу экспериментального подхода, так и принцип статистического обоснования результата.

Исходя из всего сказанного, вытекают особенности опытов Козырева, о которых я скажу чуть позже.

На первый взгляд, современная наука прекрасно обходится и без таких «радикальных» постулатов. Это действительно так, поскольку современная научная парадигма методологически ориентирована на изучение тех сторон явлений, в которых время не проявляется. Наука изучает механизмы, устройство, т.е. неживую составляющую явления. Даже если предметом изучения является высокоорганизованный организм, то рассматриваемый с биофизической точки зрения он интерпретируется как механизм, хотя и чрезвычайно сложный.

Но у большинства явлений на самом деле есть две стороны. Активные свойства Времени присущи не некоторой экзотической ситуации, экстремальному состоянию или необычным условиям. Они постоянно вокруг нас, мы же не осознаем их в силу привычности и самоочевидности. Теорию Времени нельзя рассматривать как некий «довесок» к существующим научным концепциям. Эффекты Козырева распространены даже намного шире, чем писал об этом сам Николай Александрович.

Для того чтобы указать обстоятельства, при которых роль Времени значима или решающая, правильнее всего апеллировать не к результатам экспериментов и статистически выверенным наблюдениям, а жизненному опыту и интуиции. Чудо живого-разумного мира, «созвучье полное в природе», «ирония» судьбы, маловероятные

«знаковые» события, космогонические процессы, космически-земные связи, парапсихологические феномены - это далеко не полный список.

Каждая из перечисленных областей требует комментариев, но прокомментирую только первую и последнюю.

Феномен живого настолько нам привычен, что не воспринимается как феномен. Человеку надо было удивиться привычному - факту падения яблока, чтобы родился закон всемирного тяготения. От аналогичного удивления рождается понимание, что есть нечто, что «живит» живое. Из этого понимания следует, что белковая материя, гены и т.п. не являются определяющими атрибутами живого организма. Виталистическая концепция не нова. К примеру, эмбриолог Г.Дриш создал концепцию, согласно которой жизнедеятельностью организма управляет особая нематериальная сила "энтелехия", выполняющая выбор из всех потенциально возможных путей его развития. Но только Козырев указал на то, что основа жизни - Время.

Понятно, что в результате процесса творческого поиска зачастую рождается метод достижения результата, который может быть закреплен в форме алгоритма (шаблона или программы). Реализация последнего значительно менее ресурсоемка, чем его поиск. Роль Времени заключается в прокладывании путей, которые закостеневают потом в виде механизмов. Природа «экономна», экономна и лишней раз «велосипед не изобретает». Если есть возможность, то реализует готовые механизмы, а не ищет пути к цели каждый раз заново. Эти механизмы успешно изучаются современной наукой, но таинство их возникновения для нее по-прежнему скрыто. Отличие «живого» от «неживого» как раз и заключается в возможности первого искать «непроторенные пути», а второго - лишь идти по ним. Из этого следует парадоксальное утверждение. Наиболее значимые на первый взгляд атрибуты живых организмов - генетический код, инстинкты и т.п., являются проявлением «неживой» составляющей живых объектов. Чем чаще организму приходится решать творческую задачу выбора в условиях неопределенности (макроскопическую или на микроскопическом уровне), тем более в нем проявляется активное Время, тем более он «живой». Последнее утверждение можно было бы даже рассматривать как определение «живого по Козыреву».

Вероятно, «сосудом способным вместить жизнь» могут быть и сложные неорганические системы. Другими словами, при активном участии Времени могут существовать явления, традиционно воспринимаемые как проявление «мертвой» материи, но обладающие главными особенностями живых высокоорганизованных систем. В первую очередь, к ним относятся крупные геосистемы (совокупность атмосферных, гидросферных и биосферных образований). Иллюстрацией последнего утверждения может быть гипотеза Гайи, высказанная в 70 годах прошлого века английским химиком Дж.Лавлоком. Согласно его гипотезе, Земля является саморегулирующейся системой, способной удерживать комфортный климат и химический состав для организмов, населяющих её.

Гипотеза Лавлока органически сопрягается представлениями Вернадского и Тейяра -де-Шардена о ноосфере (<http://www.ecolo.org/lovelock/lovebioru.htm>).

В дальнейшем, на фоне экологического кризиса эта гипотеза получила дополнительные интерпретации. В частности, Гайя рассматривается как живая планета (аналог Соляриса С.Лемма), реагирующая на воздействие цивилизации климатическими катаклизмами. Под этим углом зрения можно рассматривать и проблему солнечно-земных связей. Образно говоря, мы являемся свидетелями взаимодействия сверхсложных живых систем - Солнца и Земли.

Связь парапсихологических феноменов со временем Козырева - вопрос, в некотором смысле «больной». К сожалению, «чудеса» Козырева и чудеса человеческой психики очень часто отождествляются по принципу непривычности, непонятности и удивительности. Вероятно, в парапсихологических феноменах время Козырева играет определенную роль, но не более значимую, чем в обычных проявлениях живого мира. Поэтому пытаться связывать задачу изучения времени с этими «нештатными» феноменами, как минимум, нецелесообразно. (Если пытаться понять принцип, лежащий в основе устройства паровоза, то начинать надо не со свистка, а с главных компонентов: котла, топки и поршней).

Часто концепция, предложенная Козыревым, рассматривается как новая научная парадигма. Но правильнее было бы рассматривать - как попытку разработать подход, позволяющий выйти за рамки не только современной научной парадигмы, но и современного способа восприятия действительности. Следствием реализации этого подхода может стать изменение не только мировоззрения, но и всего способа жизни, присущего современному человеку.

Вполне возможно, что наука еще не готова кардинально менять парадигму, т.к. у нее имеется огромный неисчерпанный потенциал развития в прежнем направлении.

Назревающий кризис

(см. «Конец науки» Дж. Хоргана) может быть разрешен естественной динамикой основных представлений и установок. (<http://www.astroobserv.narod.ru/Horganbook.htm>)

В этом случае развитие теории времени породит не альтернативное, а паритетное научное мировоззрение. Оно несколько не должно посягать на истинность существующего, хотя может и превзойти его по значимости. Т.е. любое явление может рассматриваться как с точки зрения классической научной точки зрения, так и с точки зрения теории Козырева. Не исключено, что в истории человеческой мысли такая паритетность беспрецедентна. Хотя некоторой иллюстрацией ее может служить научное и художественное описание явлений. (В утверждении «разъяренный ураган, скорость - ветра 260 км/час» мы не видим противоречия).

Опыты Козырева

Самый часто задаваемый мне вопрос - повторяет ли кто-нибудь эксперименты Козырева? По моему мнению, опыты Николая Александровича нельзя считать экспериментом в классическом понимании. С одной стороны, с точки зрения грамотного физика-экспериментатора, они абсолютно не удовлетворяют требованиям чистоты эксперимента. Но с другой стороны, они по результативности и значимости намного превосходят все то, что может дать строгий эксперимент.

Эксперимент - сравнительно молодой атрибут науки, хотя сейчас считается чуть ли не главным компонентом научного исследования. Эксперимент всегда апеллирует к повторяемости (сходные причины порождают подобные следствия). Опыт и эксперимент - это вопрос, заданный природе. Современный экспериментатор рассчитывает получить одинаковые ответы на одинаковые вопросы. Проведем мысленный «эксперимент».

Много раз «спросим» у калькулятора, сколько будет семью восемь. А потом столько же раз подряд зададим этот вопрос человеку. Понятно, что после n -ого вопроса ответом нормального человека будет уже не пятьдесят шесть. Всегда ли Природа в физическом эксперименте ведет себя как калькулятор? Современный классический эксперимент столь результативен именно потому, что обращен к той части природы («неживой»), «механический» ответ которой бывает неизменен. Вопросы, заданные «живой» Природе и творческой ее компоненте - Времени, должны быть тонкими и деликатными.

Сама идея эксперимента – создать искусственные условия, в которых все второстепенные и мешающие воздействия будут минимизированы, приводит к тому, что в поле зрения эксперимента остается лишь изолированная система, слабо связанная с внешним миром, исключенная из него.

Той же самой особенностью обладает и математический эксперимент, в ходе которого создается модель. Одно из отличий модели от реальности - «выключенность», оторванность от мира в целом. В настоящее время делаются попытки создания очень сложных моделей «живых» систем на основании накопленного фактологического материала, полученного в результате наблюдений с очень высокой точностью. Наука в своем стремлении создать как можно более точные и детальные модели превращается в индустрию сбора и обработки данных, но реальность «живого» все же ускользает.

От характера происходящего в изолированной системе не зависят внешние следствия (варианты будущего). Поэтому Время Козырева не участвует в изучаемых в этой системе процессах. Этот факт способствует успеху строгого научного эксперимента, но при этом исключает возможность изучения самого Времени. Думается, что при попытке «изучить» (понять) Творческую компоненту действительности, необходимо отказаться от искусственного эксперимента. При этом разнообразные опыты и наблюдения могут и должны остаться инструментом исследования Времени. Более того, даже математический эксперимент с использованием компьютера может быть организован как опыт, посредством которого можно изучать проявления активных свойств Времени. Но попытки набрать статистику бесконечным «повторением одного и того же вопроса к Природе» для убеждения «не верящего Фомы» обречены на неудачу.

Козырев не «пытал» Природу экспериментом, а ставил опыты. Эти опыты, достаточно грубые, если смотреть на них глазами физика, были чрезвычайно тонкие и деликатные, с совершенно другой точки зрения. Они были искусством, овладеть которым не просто. Можно буквально, один к одному, воспроизвести установки Козырева (они очень просты в реализации), многократно провести эксперимент и после статистического анализа убедиться, что ничего, кроме шумов, не обнаруживается. Можно на несколько порядков снизить уровень шума, используя современные технические средства. Результат будет тот же. Целью опытов Козырева не было стремление с абсолютной достоверностью лишний раз доказать себе или окружающим существование феномена. Ученый хотел получить убедительный ответ на поставленный вопрос о конкретных свойствах изучаемого явления. Опыты Козырева удавались именно потому, что он стремился узнать, а не доказать.

Поэтому на вопрос о повторении опытов Козырева, я обычно отвечаю, что повторить эти опыты принципиально невозможно, их можно только продолжить.

Существует мнение, что Козырев воздействовал на свои приборы и датчики чуть ли не парапсихологически («силой мысли»). Проработав несколько лет с Николаем Александровичем, я постоянно участвовал в его опытах. Приходилось мне присутствовать

и на «сеансах» с участием сильных «экстрасенсов», воздействовавших на различные устройства, в том числе и приборы Козырева. Поэтому с максимальной ответственностью могу опровергнуть утверждение о парапсихологической подоплеке его опытов. Если «экстрасенс» стремится результативно воздействовать на объект, то Николай Александрович просто с интересом, но не предвзято ждал результата опыта, который проводился зачастую в его отсутствие.

Продолжая тему «задания вопроса» Природе, хотелось бы коснуться понятия жизненного опыта. Жизненный путь Николая Александровича Козырева – это самый главный «опыт», породивший Теорию Времени. Ученый задавал вопросы Природе и получал ответы на них событиями своей жизни. При этом мне не известны случаи, когда он ставил над собой сознательные прямолинейные эксперименты («сделаем так и посмотрим, что получится»). Диалог с судьбой происходил естественно, но вполне осознанно (хотя сам Николай Александрович именно в таких терминах не описывал свой способ познания действительности). Этот диалог требовал очень большого мужества. Вопросы задавались очень серьезные и фундаментальные, поэтому цена ответов была немалая, и приходили эти ответы зачастую в форме драматических и трагических событий.

В своих работах, докладах и беседах Николай Александрович разрабатывал не только философский аспект своих идей. Конкретное и детальная проработка представлений – главная ценность его трудов. И все же Теория Времени – не должна восприниматься как теория в традиционном понимании. Если научная теория – это ответ на вопросы и разрешение проблем, то Теория Времени – это пока еще только новые неожиданные вопросы, постановка новых фундаментальных проблем и наброски конструктивного подход к ним.

Прокомментирую некоторые «детали» Теории Времени, требующие, с моей точки зрения, творческого прочтения текстов Козырева.

Источники Звездной энергии.

Это тема докторской диссертации Николая Александровича, написанной им еще в лагере. Согласно Козыреву, Время – источник энергии Солнца и звезд. Диссипированная в пространстве энергия благодаря активным свойствам Времени «в обход» второго начала термодинамики собирается в компактной области (звезде) и излучается далее в пространство посредством понятных физических механизмов. Существует и другое утверждение ученого, заключающееся в том, что Время переходит в энергию, и при этом нарушается первое начало термодинамики. Термояд или Время? Те, кто разделял гипотезу Козырева, надеялись, что оценка потока солнечных нейтрино (опыт Девиса) даст ответ на этот вопрос в пользу его концепции. На данный момент результаты экспериментов при некоторых допущениях предполагают термоядерные реакции как наиболее вероятный источник солнечной энергии. На мой взгляд, неправильна сама постановка вопроса. Даже если возможны ситуации, при которых Время (Творческое Начало Вселенной) «расходуется» на разогрев газового шара, то нельзя исключать возможности простого физического механизма энергообеспечения звезды. Правильная постановка вопроса: «Играет ли Время принципиально важную роль в звездных процессах, и если да, то какую?». Сам Козырев в беседах не отрицал возможности термоядерных реакций, но говорил, что не они определяют суть глубинных процессов на Солнце. Однажды он показал фрагмент написанного им текста (насколько мне известно, он так и не был опубликован). Диалог двух молодых людей. Она: «Почему светятся звезды?» Он: «Они светят тем же светом, что и твои глаза». Этим художественным образом ученый хотел

сказать, что главная роль Времени применительно к звездам не в обеспечении их энергетической светимости. Время, одухотворяющее человека, «оживляет» Солнце (как и все остальные звезды) и делает его животворящим источником, светимость которого в джоулях не измеряется.

Дополнительные силы (причинная механика).

Это самая сложная для меня тема. Опыты с гироскопами проводились в основном до того, как я начал работать с Николаем Александровичем (хотя в некоторых из них я все же принимал участие). Эта часть наследия Козырева детально прорабатывается Л.С.Шихобаловым, и это, пожалуй, единственный известный мне прецедент грамотного прямого продолжения работы над Теорией Времени.

Тем не менее, позволю себе следующие утверждения. Сложность экспериментального обнаружения этих сил тщательно и строго поставленным экспериментом заключается, на мой взгляд, в том, что «дополнительные силы» Козырева не аддитивны обычным механическим силам. Они реально существуют, но не складываются векторно с измеряемыми экспериментально механическими силами. Другими словами, «дополнительные силы» - это не обычные дополнительные механические силы, а причинная механика не является расширением классической механики (подобно специальной теории относительности).

Плотность времени.

Так Козырев назвал степень активности Времени. Это наиболее важное понятие Теории Времени. Надо сразу обратить внимание на то, что Николай Александрович никогда не пытался вводить единицу измерения плотности времени. По всей видимости, в каких бы то ни было числовых характеристиках плотность времени измерить невозможно. Оценка творческой активности не должна сводиться к «интенсивности» или «мощности», а должна быть более многосторонней. Это должна быть не только количественная, но и качественная характеристика. Образно говоря, плотность Времени – это «цвет и вкус» Времени. Для обозначения характеристики активности Времени (плотности) требуется разработка специального описательного аппарата. Время не является ни скалярным, ни векторным, ни тензорным полем, и говорить о его пространственном распределении бессмысленно. В этом принципиальное отличие концепции Козырева от «биопольных» концепций, постулирующих наличие некоторых «тонких» субстанций, но имеющих нефизическую природу, но локализованных в пространстве. На мой взгляд, говорить о плотности Времени надо применительно к системе причинно-связанных процессов, вне зависимости от их пространственного расположения. Можно ставить вопрос о распределении плотности Времени во времени, но опять же по отношению к системе процессов, не к области пространства.

Взаимодействие с веществом

По Козыреву, Время, воздействуя на вещество, меняет его структуру, увеличивает его организацию. Энтропия при этом уменьшается, а Время «поглощается» (происходит «запоминание»). При разрушении структуры вещества энтропия увеличивается, Время «излучается». Энтропию Козырев понимал не в узком термодинамическом смысле, а в

обобщенном информационном смысле как меру беспорядка. Поэтому он предпочитал энтропии противоположное ей понятие - негаэнтропия или организация.

Термины «излучение и поглощение Времени», «запоминание», часто воспринимаются буквально как излучение или поглощение в пространство некоторой субстанции. Как следствие, Время ошибочно отождествляется с «биополем», что отталкивает от Теории Времени исследователей, потенциально способных разделить и принять идеи ученого.

В основе концепции Козырева лежит идея принципа сохранения негаэнтропии в мире в целом. Рост энтропии в замкнутой системе приводит к тому, что где-то в другой части мира она уменьшается за счет активных свойств Времени. Этот процесс Николай Александрович обозначил терминами, которые надо понимать в смысле операционном, а не буквальном (как будто есть нечто, что излучается, транспортируется и поглощается). Нет прямой аналогии между «излучением» Времени и излучением в пространство внутренней энергии, например, в виде электромагнитных волн.

Время не высвобождается в энтропийных процессах, а принимает участие в них. В зависимости от характера этих процессов (сопряжены они с созданием или разрушением) плотность Времени различна. «Излучение» и «поглощение» - не более чем термины, указывающие, что ряд аспектов проявления активных свойств Времени в первом и втором случае противоположны.

Следующее утверждение несколько более тонкого порядка. Нет обязательной необходимости «излучения» Времени при изменении организации. Время может и не принимать участия в процессах, связанных с перестройкой вещества. Т. е. можно поставить вопрос, является закон сохранения негаэнтропии таким же жестким, как первое начало термодинамики в классической физике, или, выполняясь в самом глобальном масштабе, допускает локальные «ослабления».

Возможно, что поставленный вопрос сводится к переосмыслению понятия организации. Например, процесс испарения и конденсации связан с изменением энтропии (в термодинамическом смысле). Меняется ли при этом организация соответственно последней, или возможен рост организации при «формальном» росте энтропии. Всегда ли к участию в энтропийных процессах «подключается» Время, или это происходит в случае, когда вмешательство Творческого Начала природы необходимо (см выше о целеполагании). Другими словами, бывает ли «пустое» испарение и «пустая» конденсация без «излучения» и «поглощения» Времени?

Датчики

Положение о том, что Время меняет структуру вещества, а значит и его макроскопические свойства, привело к идее создать датчик плотности Времени. Бытует мнение, что Николаю Александровичу удалось создать уникальные датчики, измеряющие нечто совершенно неуловимое другими способами. Хочется заметить, что конструкции, которые он использовал, нельзя рассматривать как измерительный элемент, поскольку все же нельзя говорить о числовых характеристиках Времени. Датчики Козырева давали возможность указать на особые моменты в ходе наблюдения. «Полезный сигнал» никогда значимо не превышал уровень шумов вне зависимости от конструктивных особенностей устройства и чувствительности аппаратуры. Из этого я сделал вывод, и дальнейшие опыты, похоже, подтвердили его, что сами шумы (а именно их характер) являются «чувствительным элементом» датчиков Козырева. Это очень естественно, поскольку

изменение макроскопических параметров вещества (проводимости, плотности и т.п.) было бы эквивалентно конкурентному вмешательству Времени в область проявления естественнонаучных закономерностей. Но если организующая функция Времени – управление случайностью, то становится понятно, что «датчиком Козырева» может быть очень широкий класс «шумящих» процессов. Главное в организации исследования – не конструктивные особенности датчика, а искусство постановки опыта.

Зеркала Козырева.

Тот факт, что алюминированное зеркало можно использовать для изучения активных свойств Времени, породил огромное количество домыслов и вульгарных легенд. «Зеркала Козырева» стали распространенным «инструментом» для приворота и снятия порчи в практике всякого рода адептов биоэнергетики.

После Козырева эксперименты с зеркалами проводились неоднократно и на разном уровне подготовки эксперимента. (Наиболее известные – эксперименты под руководством академика РАМН В.П. Казначеева). В основном, прослеживается два направления: попытка отразить и сфокусировать нечто, как форму излучения, и опыты, имеющие парапсихологическую, мистическую или магическую окраску.

С моей точки зрения, опыты Козырева с зеркалами не имеют отношения ни к первому ни ко второму. Николай Александрович использовал зеркала, как будто Время подчиняется законам линейной оптики. Ключевое для понимания феномена здесь слово «как будто». Время согласно предыдущим утверждениям не имеет пространственного распределения (это не поле, не частицы, не волна). Похоже, что в опытах с зеркалами Козырев не просто вплотную подошел к черте, ограничивающей научный эксперимент от других способов познания действительности, но и далеко перешагнул рамки традиционного эксперимента.

Согласно копенгагенской интерпретации квантовой механики процесс измерения может воздействовать на результат этих измерений. Нечто аналогичное происходит в случае с зеркалами Козырева. Только это эффект не микро, а макроскопический. С моей точки зрения, зеркала в данном случае не отражают нечто по законам линейной оптики, а чисто геометрически соотносят между собой пространственно разделенные объекты. Образно говоря, наблюдатель аппаратно «договаривается» с Природой об установлении связи между физически не связанными объектами. Важно, что успешность такого рода экспериментов не зависит от психических (парапсихологических) свойств и состояний человека, проводящего наблюдения. Т.е. дело в зеркалах, а не в наблюдателе. Очень часто в связи с зеркалами Козырева указывается особая роль алюминия как покрытия. Николай Александрович пытался даже обосновывать особые свойства этого металла, исходя из его атомарных свойств (работа выхода электронов). К сожалению, исходя из вышесказанного, я вынужден усомниться в этом положении Козырева. На основе опытного материала складывается впечатление, что имеет значение не покрывающий зеркало металл, а качество его поверхности.

Астрономические наблюдения, связь с будущим и прошлым-
Астрономические наблюдения наиболее впечатляющая и наименее уязвимая для скептиков часть Теории Времени, поскольку некоторые из полученных результатов уже получили абсолютно достоверное подтверждение. Результат-предсказание и последующее открытие лунного вулканизма, предсказание существования кольца Юпитера, вулканизм Ио и др. Астрономические наблюдения Козырева - своего рода практический итог

мировоззрения ученого, опирающийся на большинство основных идей Теории Времени и использующий ее основные технические атрибуты (датчики, зеркала).

Единственным моим комментарием здесь должно быть утверждение, что наблюдения надо продолжить. Но основой целью этих наблюдений должно быть не стремление доказать скептикам практическую возможность применения методики Козырева, а решение астрометрических или астрофизических задач.

Со времени появления и становления идей Козырева прошло почти полвека. Для нашего времени – это очень большой срок. На фоне «взрывоподобного» развития цифровых технологий и геной инженерии темп прогресса в области познания Времени весьма незначительный («воз и ныне там»). Почему? На этот счет есть различные мнения: «Теория Времени – красивая, но тупиковая идея», «время идей Козырева еще не пришло», «нет выдающегося ученого, способного продолжить», «Козырев не успел довести дело до конца» и т.п. Мне кажется, что Козырев сказал и сделал то, что было необходимо, в нужный момент времени, и был услышан, теми, кто смог его услышать. Его идеи породили процессы, хотя и не заметные, но чрезвычайно значимые. Возможно, что «прорасти» эти идеи будут именно сейчас, когда развились средства, отсутствующие ранее – компьютер и Интернет. Для того чтобы Теория Времени перешла из разряда замечательных идей в действующий инструмент познания действительности, научной общественности необходимо преодолеть ряд привычных мировоззренческих ограничений, «табу», шаблонов и навыков. На некоторые из них я попытался указать в изложенном материале. Но главная цель данной статьи – поделиться подходом к проблеме понимания идей Козырева: надо, смело и честно «заглянув в себя», удивиться привычному, усомниться в удобных, и казалось бы, исчерпывающих концепциях.

Последний и наиболее важный вопрос, который хотелось бы затронуть, – вопрос о «практической» значимости Теории Времени. В свете всего сказанного выше, должно быть понятно, что развитие этих идей не принесет пользы «народному хозяйству», т.е. не даст новых технологий, новых практических средств и устройств, которые сделают жизнь человека еще комфортнее. Всем этим человечество и без того щедро одаривает современная наука. Т.е. наше общество (общество потребления) абсолютно не заинтересовано в теории Козырева. Как следствие, исследования Времени не смогут принести серьезных доходов, заинтересовать производителей, финансистов и бизнесменов. Хотя некоторые коммерческие разработки, опирающиеся на имя Козырева уже появились. Например, «Виктория-ТМ» разработала медицинское устройство, которое называется «одеяло лечебное многослойное ОЛМ-01 во многом идентичное (!) зеркалу Козырева». Наивно думать (а такие идеи возникают постоянно, на разных уровнях), что эта теория может дать возможность, разобравшись в «тайнах человеческой психики», обеспечить заинтересованным кругам «власть над умами». Не нашлось места теории Козырева и в академической науке, хотя сам Николай Александрович всегда пытался выступать на научном поприще, что было для него единственной возможностью донести до людей свои идеи.

Не секрет, что научное мировоззрение ограничивает восприятие Мира определенными рамками и не удовлетворяет все стороны человеческой натуры. На сегодняшний день присутствует некий кризис. Религия дает богатые возможности для реализации духовных поисков человека. Но все же не в состоянии удовлетворить естественное любопытство человека-исследователя, обращенное к конкретным деталям окружающего мира. Наука в процессе познания расчленяет и детализирует. Рассматривая явление как «лишенную смысла» совокупность взаимодействующих объектов, она порождает цинизм (который сейчас стало удобно называть прагматизмом).

Проиллюстрирую простым примером.

У человека, малознакомого с биологией, крики пролетающих над болотом гусей в душе, переполняемой осенней печалью, вызывают глубокие и значимые переживания.

Биология же констатирует, что осенью у птиц наблюдается естественный императив к миграции, возникший в связи с некоторым естественным физиологическим механизмом, запущенным после того, как птица набирает достаточное количество жирового запаса, необходимого для перелета. Это, безусловно истинное, формальное знание препятствует сопереживанию, спонтанно возникающие чувства не находят у человека мировоззренческой опоры в сознании. В результате, если биологическая информация не уравнивается пониманием других альтернативных истин, то человек становится черствее.

Если взглянуть на осеннюю стаю с точки зрения идей Козырева, то проявляется другая сторона той же самой действительности, очевидная для человека близкого к миру природы. Перелет птиц – сложный, можно сказать, драматический момент в жизни птицы (доброй половине стартовавших птиц не удастся добраться до мест зимовки). Множество случайных обстоятельств может стать либо помехой, либо наоборот поддержкой в пути. Для потоков мигрирующих птиц Время становится важным организующим фактором, порождающим цепочки «неслучайных случайностей», ведущих к гибели или к достижению цели. Поэтому каждая отдельная птица уже не только летающий механизм, а живое существо, стремящееся, страдающее и борющееся под управлением единого Творческого Начала Мира.

Когда человек смотрит на улетающих птиц, он в какой-то степени становится частью общего процесса, происходящего в природе, и на него «обрушивается поток» ощущений. Знание, что болевое ощущение печали – это «цвет» Времени, ведущего осеннюю стаю, и понимание, почему молчаливое «благословение на удачу» может быть реальной дополнительной поддержкой в пути, восстанавливает то, что гаснет в душе от терминов «императив к миграции».

Теория Времени дает возможность полноценно принять и объяснить процессы, которые ощущает и знает человек, но которые, отторгает его научное мировоззрение. Значение этой теории, с моей точки зрения, заключается в возможности дать человечеству новую роль в «трагедии материальной культуры» («Путями Каина» М.Волошина). Теория Времени должна создать ракурс для одухотворенного восприятия действительности, обеспечить диалог Человек – Природа (в самом широком, «космическом» понимании: «Мир чуток к человеку, человек чуток к Миру»).

Заключение

В заключение несколько слов о «приложении» Теории Времени, которое может сыграть решающую роль в грядущих экологических катаклизмах. В одной из своих статей Николай Александрович утверждал приблизительно следующее. Современное человеческое общество развивается в полном соответствии со вторым началом термодинамики. Те материальные, культурные и духовные ценности, которые оно создает, предполагают наличие уравнивающих разрушительных процессов. То, что миллионы лет создавала Природа, пошло на строительство здания человеческой культуры (на данный момент преимущественно - материальной). Разрушения остающиеся на месте

бывшего царства Природы и «строительный мусор» - естественная дань закону возрастания энтропии. Т.е. несмотря на присутствие мощных творческих прорывов отдельных личностей, в целом человечество проявляет себя как «неживая» термодинамическая система. Но так было не всегда. Были периоды, когда человек жил в гармонии с Природой. Это означает, что созидательные процессы человека не вызывали обязательных разрушительных следствий в окружающей среде. Это говорит о том, что используя творческие ресурсы Времени, он умел строить, не внося в мир деструктивных элементов. Козырев считал, что если овладеть пониманием законов Времени, то будет возможно сознательно и конструктивно взаимодействовать с этой творческой основой Мироздания. Это может дать, по мнению Козырева, шанс человеку свернуть с пути не убывания энтропии.

Наряду со сказанным хотелось бы указать еще на другой «экологический» аспект Теории Времени. Как я уже упомянул выше, сложные геосферные системы, рассматриваемые с точки зрения проявления активных свойств Времени, можно воспринимать, как живые сверхорганизмы (вопрос о сознании этих организмов – отдельная, очень далеко уводящая тема).

В этом ракурсе экологический кризис воспринимается неизмеримо драматичнее. Разрушая природу, человек не просто портит свою среду обитания, но и уничтожает Природу как соседа, равного и, возможно, даже превосходящего его по уровню развития. Человек уже выглядит не как нерадивый хозяин своего ресурса, а предстает как агрессор. Скорее всего, Природа рано или поздно даст отпор экспансии человека, но этот отпор может оказаться сокрушительным для цивилизации. В любом случае роль и место человека в конфликте с Природой вызывает сожаление. В приложении к рассматриваемому вопросу, конструктивность Теории Времени заключается в том, что она, во-первых, дает возможность увидеть этот аспект, не отвергая его мировоззренчески. Во вторых, может способствовать становлению естественных социальных процессов (в первую очередь, связанным с изменением общественного сознания), которые могут способствовать воплощению того варианта будущего, который устроил бы и Человека и Природу. В третьих, возможен диалог с Природой уже не в переносном, а в прямом смысле, в смысле контакта и взаимодействия сознательных существей. В данном случае речь идет о современных трактовках концепции Дж. Лавлока.

Примеров вопиющих экологических «бесчинств» человека можно приводить тысячами. Но мне хотелось бы все-таки привести как пример один конкретный эпизод, наверное, не самый яркий и значимый на фоне чудовищной картины экспансии современной цивилизации. Но он очень характерен в плане рассматриваемых аспектов Теории Времени. На севере Архангельской области расположен район с уникальным природным ландшафтом, сформированный на карстующихся (растворяющихся водой) гипсовых породах. Это единственный в мире район открытого гипсового карста. Процесс карстования создает особый рельеф, который в свою очередь определяет уникальность всего природного комплекса, начиная от растительности (это самый северный ареал произрастания лиственницы) до микроклиматических особенностей региона. Конечно, район неоднократно страдал (и продолжает страдать) от варварского «природопользования» (в первую очередь, лесоразработок). Но в данный момент над этими местами нависла угроза полного уничтожения. Известная немецкая фирма КНАУФ (KNAUF), пользуясь доступными в нашей стране «социальными механизмами», получила и надежно закрепила свое право на добычу гипса открытым способом. Т.е. перед уникальным природным комплексом появилась перспектива превратиться в огромный гипсодобывающий карьер. Если взглянуть на вещи с точки зрения идей Козырева, то картина выглядит следующим образом. Две сотни миллионов лет назад в водах древнего

моря происходил процесс осаждения гипса. Этот процесс управлялся (ускорялся или замедлялся) целым рядом факторов (в первую очередь, климатических). В результате был сформирован гипсовый массив, который долгое время, находясь ниже уровня горизонтальной циркуляции, не подвергался растворению. Но тем не менее, в гипсе и ангидриде постоянно шли процессы перекристаллизации и гидратации. Впоследствии перекрывающие породы размывались, и начинался процесс активного растворения. В ледниковый период растворение сильно тормозилось, а в настоящее время продолжилось с «взрывоподобной» по геологическим масштабам интенсивностью. Порода, слагающая гипсовый массив, обладает тонкой «полимасштабной» структурой (следствие перекристаллизаций). Говоря языком Козырева, организация этого вещества претерпевала многократные изменения от первичного осаждения и кристаллизации. Эти изменения предполагают возможность проявления Времени как активного организующего начала. В процессах кристаллизации Время «поглощалось», в моменты растворения «излучалось». Мощнейшие процессы растворения, происходящие в настоящий момент, связаны с «излучением» Времени. Возможно, именно это является дополнительным обстоятельством, придающим региону редкие природные особенности. Разумеется, последнее утверждение не отрицает существования, в какой-то степени изученных геоморфологических, ботанических и метеорологических механизмов, объясняющих уникальные особенности этих мест. По всей видимости, значимость «излучения» Времени в данном регионе не ограничивается его границами, а имеет общегеосферное значение, которое еще предстоит понять (если формальное развитие событий не уничтожит сам изучаемый объект). Говоря языком художественных аналогий, данное небольшое по своей территории место на Земле, может оказаться некоторым важным «органом» («точкой акупунктуры») в организме живой геосистемы. Может быть, в данном случае Время обеспечивает связь эпох. «Музыка» мезозоя, «запечатленная» в гипсовом массиве Беломоро-Кулойского плато, «воспроизводится» в настоящий момент (те, кто ее «слышал», поймут о чем идет речь). Возможно, что от того будет ли она «звучать» дальше или прервется, может зависеть очень многое как для Природы, так и для Человека. Пока невозможно рассчитать с точки зрения организации (негаэнтروпии), насколько грубое разрушение «носителя» этой «музыки» и получение гипсокартона для последующего строительства коттеджей изменяет энтропию системы Человек-Природа. Но то, что этот процесс имеет однозначную направленность - рост энтропии, интуитивно очевидно.

Уникальность исследований Козырева заключается в том, что ему удалось философскую концепцию соединить с реальным практическим (научным) подходом. Т.е. философия Козырева чрезвычайно конструктивна, а его практика не возможна без постоянного осознания с точки зрения самых фундаментальных понятий. Думаю, что рано или поздно Теория Времени породит то, что заполнит «свободное пространство» между научным и религиозно-философским мировоззрениями. Познавая Мир, человек задает вопрос «почему?». Наука отвечает на него в смысле «как?», религия – в смысле «зачем?». Наука обращена своим взглядом в прошлое, религия главным образом - в будущее.

Теория Времени может претендовать на оба аспекта ответа на этот вопрос, поскольку рассматривает настоящее как продукт реализации событий идущих из прошлого в направлении, которое диктуется будущим. Т.е. по отношению к Времени Козырева «почему?» - это всегда одновременно и «как?» и «зачем?».

М.В. Воротков
biser_gao1@mail.ru