

ИСТОРИЯ НАУКИ

УДК 338.2+314+521.5+523.11+530.12

Пугач А. Ф.

**НИКОЛАЙ КОЗЫРЕВ —
АПОЛОГЕТ КОНЦЕПЦИИ НОВОГО ВРЕМЕНИ
(посвящается 100-летию со дня рождения ученого)**

Описаны творческая биография астронома Н. А. Козырева и созданная им физическая теория времени.

Ключевые слова: Н. А. Козырев, астрофизика, природа времени, энтропия.

...Явился он в мир стереть
Второй закон термодинамики
И с ним тепловую смерть.

А. Вознесенский

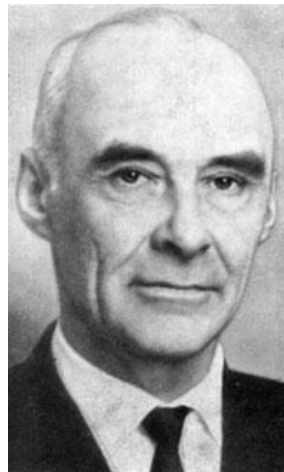
Природа времени интересовала людей тысячи лет назад. Над этой проблемой размышляли мудрецы древнего Китая и философы эллинской эпохи; ею интересуются люди до сих пор. Но от понимания сути времени мы стоим сейчас так же далеко, как и наши давние-давние предки. Причиной тому — наше примитивное восприятие времени, как мерил длительности наблюдаемых процессов.

В этом году мы отмечаем столетие со дня рождения мыслителя, который вскрыл перед человечеством совершенно иные и неожиданные пласты такой сложной философско-физической категории, как время. Этот научный подвиг совершил ленинградский профессор **Николай Александрович Козырев** (1908–1983).

Вместо предисловия

О самом Николае Александровиче, о его удивительных идеях и экспериментах написано так много, что, пожалуй, невозможно добавить что-то принципиально новое. В последние годы резко возросло количество Интернет-сайтов, где, так или иначе, упоминается его имя и его работы. И это происходит вопреки той исторической неизбежности, в силу которой минувшие годы и десятилетия должны стирать память, сглаживать остроту переживаний и хоронить в историческом прахе то, что в свое время казалось важным и значимым.

Однако, в отношении Н. А. Козырева эта закономерность, похоже, нарушается. Его известность растет из года в год, хотя сам он не прилагает к этому никаких усилий, ибо мир в течение четверти века живет без него. Можно было бы думать, что козыревский ренессанс связан с приближающимся юбилеем. Но думать так было бы верно только наполовину. Дело в том, что пришло **время идей Козырева**. Раньше Козырев работал на время, теперь время работает на него. Мир постепенно начинает прозревать к тому идейному наследию, которое он оставил.



Предпосылки

Вряд ли в данной статье целесообразно излагать биографию Н. А. Козырева и приводить библиографию его работ — все желающие легко могут почерпнуть эти сведения из Интернета. Лучше попробуем иное: связать единой нитью факты, указывающие на историческую неизбежность появления на Земле исследователя, открывшему миру дверь в мир иной физики, иного времени.

По-видимому, Н. А. Козырев одним из первых на Земле понял, что II закон термодинамики не является универсальным законом Природы, поскольку он не выполняется в масштабе всей вселенной: этот закон справедлив локально, но не глобально. Вопиющим противоречием для II закона термодинамики является появление новых, ранее не существовавших звезд, ибо

этот факт со всей очевидностью демонстрирует процесс с **отрицательной** энтропией. Если бы звезды зарождались и появлялись на свет редко, поодиночке, то этот процесс можно было бы объяснить, исходя из вероятностных представлений об эволюции вещества в галактиках. Вполне возможно, что из-за неизбежных флуктуаций плотности межзвездного газа в галактиках с определенной вероятностью создаются условия, где локальный гравитационный потенциал становится больше некоей критической величины и в этом месте растет плотность и масса натекающего газа, что, в конечном итоге, через миллионы лет окончится рождением на свет младенческой звезды. Этот процесс вполне возможен, он хорошо понят и описан в научной литературе. Следствием такого процесса является обеднение окружающего пространства межзвездным газом, что уменьшает вероятность зарождения здесь других звезд. Чтобы объяснить наблюдаемое **групповое рождение звезд**, ученым пришлось допустить, что в Галактике возникают гигантские газопылевые облака с массами в сотни и тысячи масс Солнца. В процессе гравитационного коллапса такое массивное облако делится на фрагменты, каждый из которых служит зародышем будущей звезды. Астрономам известны места коллективного появления рождающихся звезд в созвездиях Тельца, Единорога, Лебеда и других. Казалось бы все верно? Но! Если гипотетическое массивное газопылевое облако существовало от момента «сотворения мира», то почему только в нашу эпоху, т. е. через миллиарды лет прозябания оно начало сжиматься, положив начало групповому рождению звезд? Или, может быть, раньше оно было неподвластно универсальному закону гравитации? Но если оно не существовало раньше, как массивное газопылевое облако, значит, оно сформировалось в процессе эволюции. А это и есть процесс с **отрицательной** энтропией.

Еще более удивительно то, что в других галактиках наблюдаются отдельные области в миллионы кубических парсек, охваченные тотальным процессом звездорождения! Это подлинные звездные «родильные дома», где число «младенцев» измеряется многими тысячами. И уж совсем непонятно то, что служит причиной рождения молодых галактик, возраст которых не превышает 1 миллиарда лет

Так или примерно так мог размышлять Н. А. Козырев, понимая, что видимая Вселенная, как эволюционирующий объект не самодостаточна, если исходить из тех качеств, которыми ее наделяет современная наука. Нужен какой-то дополнительный фактор, который мог бы все время подпитывать мотор эволюции, поддерживая неразрывной бесконечную цепь ее составных элементов: рождение — смерть — рождение и т. д.

Три столба козыревской концепции

Такой причиной, по мнению Н. А. Козырева, служит текущее время.

1. Время — это не просто мерка для определения длительности каких-либо процессов. Время, по Козыреву, это нефизическая субстанция, взаимодействующая со всеми объектами и участвующая во всех процессах, наполняя их энергией (тип или характер энергии не уточняется). Другими словами, само время несет в себе энергию. А раз так, оно характеризуется параметром, который Н. А. Козырев назвал «плотностью потока времени». Поток времени, взаимодействуя с системами, увеличивает их внутреннюю энергию. Поскольку все объекты физического мира существуют во времени, они подпитываются потоками времени и по этой причине всегда имеют положительный энергетический баланс.

2. Отсюда следует важнейший вывод, который скорее можно назвать философским, нежели физическим: во Вселенной нет мертвых объектов, все сущее в ней несет в себе те или иные признаки жизни (разумеется, речь идет не о биологической жизни). То, что галактики, звезды, большие планеты эволюционируют — хорошо известно. А вот спутники планет, которые, кажется, застыли в вечности, подходят ли они под определение «живых»?

Козырев отвечал: «Да!». Если это так, тогда концепция энергетической подпитки временем может найти непосредственное подтверждение.

3. Третий важнейший принцип козыревской концепции звучит непривычно и необычно: Вся Вселенная с точки зрения времени является точкой. Козырев, исходя, естественно, не из опытных, а только из интуитивных представлений о природе времени считал, что время появляется сразу и одновременно (простите за тавтологию) т. е. с одной фазой во всей Вселенной. Поэтому вся вселенная охвачена когерентным временным потоком, как бусинки ожерелья

охвачены единой нитью. «*Время во Вселенной не распространяется, оно повсюду появляется сразу. На ось времени вся Вселенная проецируется одной точкой*» — писал ученый. Вот почему с позиции особых свойств времени галактики и их скопления не имеют ни длины, ни высоты, ни ширины, т. е. обладают свойством математической точки. Важнейшим следствием этого постулата является принципиальная возможность взаимодействий, осуществляемых с бесконечно большой скоростью.

Наблюдательные подпорки к трем концептуальным столбам

В какой мере оригинальные мысли Н. А. Козырева находили отражение или подтверждение в человеческой практике? Следует ли их рассматривать, как сугубо абстрактные представления о природе времени или они хотя бы косвенно подтверждаются наблюдениями?

а. Принцип о неприменимости II закона термодинамики ко всей Вселенной в целом не может иметь прямых наблюдательных доказательств. И это понятно. Ведь для его утверждения или отрицания нам надо было бы исследовать всю вселенную. Но есть косвенные доказательства правоты Козырева — это молодые ростки новой жизни, как в пределах Галактики, так и среди множества других галактик. Наука до сих пор не знает, где лежит причина этих зарождений. Энергетический двигатель Вселенной пока остается неизвестным науке.

б. Второй постулат козыревской концепции касается плотности потока времени — универсальной энергосоздающей субстанции, которая, в конечном итоге, обеспечивает энергией все сущее. Любой космический объект пребывает в потоке времени и поэтому его внутренняя энергия никогда не может ниспасть до нуля: она всегда положительна. Отсюда следовал уже не физический, а глубокий мировоззренческий вывод: во Вселенной нет мертвых объектов. В середине XX века, когда еще многие физики вполне серьезно относились к гипотезе «тепловой смерти» Вселенной, этот вывод для большинства казался странным. Астрономы, например, считали Меркурий мертвой планетой. А после провала попыток найти на Марсе заполненные водой каналы и сине-фиолетовую растительность по их берегам, таким же безжизненным представлялся и Марс. О спутниках планет, по их мнению, нечего было и говорить: все они, включая Луну, априори считались мертвыми ввиду исключительной малости их масс.

И вдруг в 1956 году выясняется, что Луна проявляет признаки вулканической активности, поскольку над кратером Альфонс наблюдали выброс лунного вещества. Люминесцирующий газ оставил на спектрограммах, полученных 3 ноября 1956 г. яркую эмиссионную линию. Не удивительно, что эти наблюдения были выполнены именно Козыревым.

Астрономический мир не поверил советскому ученому и западные коллеги (в частности, Д. Койпер) обвинили Н. А. Козырева в фальсификации наблюдений. Потребовалась специальная экспертиза специалистов Международного астрономического Союза (МАС), которая, наконец, официально подтвердила подлинность спектрограмм и утвердила открытие Козырева, «оживившего» Луну.

Достоверность этих результатов подтвердил анализ образцов лунного грунта, доставленного в 1969 году на Землю американским космическим аппаратом «Аполло-11». Подтвердилось, что многие образцы пород имеют вулканическое происхождение. Значит, вулканы на Луне были! А через 10 лет КА «Вояджеры» с пролетной траектории открывают на спутнике Юпитера Ио восемь действующих вулканов.

Но к этому времени Н. А. Козырев уже был награжден бриллиантовой медалью Международной академии астронавтики за открытие вулканизма на нашем спутнике. Ранее такую же медаль привез в СССР Юрий Гагарин.

Таким образом, тектоническая активность малых тел солнечной системы подтвердила концепцию Козырева.

в. Если прав Н. А. Козырев и Вселенная с позиции его концепции может рассматриваться как точка, тогда становится возможной передача взаимодействия с бесконечно большой скоростью. Общая теория относительности (ОТО) отрицает такую возможность. Козырев, по видимому, был первым, кто на экспериментальной основе подверг сомнению справедливость ОТО. Он провел эксперименты, сейчас уже всемирно известные, суть которых состоит в следующем. Одно из четырех сопротивлений в сбалансированном мостике Уинстона, ученый помещал в фокус телескопа, а ось телескопа направлял на яркие небесные объекты. Удивитель-

ный результат эксперимента заключался даже не в том, что активный резистор «чувствовал» сигнал от звезды, а в том, что иногда максимальное изменение сопротивления регистрировалось тогда, когда ось телескопа была смещена относительно положения звезды на несколько угловых секунд. Учтя собственное движение звезды, Козырев определил, что максимальный сигнал идет из той точки небесной сферы, куда звезда придет через несколько десятков или сотен лет, т. е. тогда, когда ее свет достигнет Земли. Ученый сделал вывод, что его прибор регистрирует звезду в ее реальном, а не в кажущемся местонахождении. Следовательно, утверждал Н. А. Козырев, возможно распространение сигнала со скоростью, намного превышающей скорость света.

Но с этим современная позитивистская (академическая) наука согласиться никак не может. Несмотря на то, что похожие эксперименты с аналогичными выводами провели ученые Киева и Новосибирска, концепция Козырева была в целом осмеяна представителями официальной науки, а работы Николая Александровича не получили никакой поддержки.

В связи с этим достойна упоминания одна историческая параллель. В 1938 году японский профессор М. Таката результатами многолетних экспериментов показал, что скорость оседания белка крови альбумина скачком меняется за 6–8 минут до того момента, когда Солнце пересекает математический горизонт в месте наблюдения. При этом солнечное излучение не попадало на пробирку с тестируемым препаратом, вследствие чего Таката пришел к выводу о существовании нового, неизвестного науке компонента солнечной радиации. Факт удивителен сам по себе, но особую остроту он приобретает, если учесть, что 8 минут — это световое расстояние от Солнца до Земли. Значит, пробирочный белок реагирует, не на видимое светило, а реальное Солнце, и, таким образом, указывает на скорость распространения взаимодействия, намного превышающую скорость света. К сожалению, выдающаяся работа японского профессора была опубликована в малоизвестном австрийском метеорологическом журнале и в дальнейшем не получила развития.

Таким образом, становится ясно, что идеи Козырева нельзя было назвать беспочвенными или ложными. Более того, они были не просто логически обоснованы, но проистекали и подтверждались нестандартными экспериментами, к объяснению результатов которых большинство ученых не были готовы ни тогда, ни сейчас.

Те, кто признает величие Козырева, понимают, что его идеи оказались невостребованными наукой не потому, что были лишены чего-то значимого или были попросту ложными, а исключительно потому, что блистали вдали намного впереди так называемого передового фронта науки. Козырев, как ученый-эвристик намного опередил научную мысль XX века, так же, как А. Чижевский, В. Вернадский, а еще раньше — Дж. Бруно.

В связи с этим возникает законный вопрос: зачем ее Величество Природа генерирует таланты, творчество которых не нужно современникам? Случайно ли было появление Н. А. Козырева? Может быть, он был не нужен нашему миру?

Судьба хранила Козырева

Ответ на эти вопросы, как ни странно, мы находим в самой биографии Н. А. Козырева.

Если верить в судьбу, в предназначенность, во вмешательство Высших Сил, то применительно к жизни Козырева необходимо признать, что феномен Козырева — явление не случайное, а запланированное. Это следует из того, как неведомые силы, назовем их Провидением, охраняли и спасали его на смертельно крутых поворотах его непростой жизни.

Начнем с того, что из десяти пулковских астрономов, арестованных перед войной, из лагерей вернулся только Н. А. Козырев. Его арестовали 6 ноября 1936 года на предпраздничном вечере и осудили на 10 лет по печально известной 58 статье за сфабрикованное и абсолютно невозможное «участие в троцкистско-зиновьевской террористической организации, преследовавшей цель свержения советской власти».

Когда в первые годы заключения он находился в Дмитровско-Орловском центре, ему за какую-то мелкую провинность дали 5 суток карцера. В зимнее время выдержать 120 часов в холодильнике-одиночке было практически невозможно. Поэтому пришедшие через 5 суток надзиратели готовились вынести труп, но их ожидал удар: их встретил стоящий на ногах Козырев. Судьба, видимо, заранее наградила его удивительной морозостойкостью, которая в данный момент спасла его, но через несколько лет обернулась коварным эпизодом.

После пересылки на Таймыр Н. А. Козырев отбывал срок в лагерях, работая на мерзлотной станции. Среди многих сотен заключенных он оказался единственным, кто мог выполнять деликатную работу на морозе без перчаток. За это он получал от начальства дополнительную пайку хлеба, на которую из зависти позарился кто-то из заключенных. Завистник спровоцировал Козырева на философско-политический спор. В ходе дискуссии Козыреву пришлось опровергать несправедливые слова Ф. Энгельса, назвавшего И. Ньютона «индуктивным ослом». Доносчики немедленно сообщили лагерному начальству о критике Козыревым Энгельса, и по этому случаю было начато новое расследование. На суде в г. Дудинке Н. А. Козырев, отстаивая свою позицию, повторил: «Я не читал Энгельса, но я знаю, что Ньютон — величайший ученый».

Разумеется, такое откровенное высказывание рассматривалось в то суровое время не просто как дерзость, а как злостное политическое преступление. И в 1941 году суд добавил осужденному Козыреву еще 10 лет лагерей. Однако Верховный суд РСФСР, утверждая материала этого судебного дела, счел приговор слишком мягким и заменил двадцатилетний срок «высшей мерой»

Случилось так, что в это время Козырев недолго общался в Львом Гумилевым, сыном поэтессы А. Ахматовой и писателя Н. Гумилева, расстрелянного большевиками в 1921 году. Лев Николаевич по линиям на ладони Козырева предсказал последнему, что он расстрелян **не будет!** Что случилось далее, настолько маловероятно, что отдает мистикой. Козырев, со дня на день ожидавший приезда расстрельной команды, вдруг узнает о том, что Верховный Суд СССР отменил решение федерального суда как неправильное и тем самым даровал жизнь заключенному Н. А. Козыреву. Как тут не вспомнить о защите Провидения.

Нечего говорить, с какой радостью воспринимает Козырев неожиданный подарок судьбы, но он еще не знает, что забота Проведения на этом не закончилась и в перспективе брезжит свобода уже через несколько лет. Летом 1944 года академик Г. А. Шайн ходатайствует перед правительством об условно-досрочном освобождении Н. А. Козырева, знания которого необходимы для восстановления отечественной науки. Запросу дан ход и дело осужденного Козырева попадает к Берии. Могущественный тиран ставит на нем резолюцию «пересмотреть». В декабре 1946 Н. А. Козырева освобождают, хотя реабилитирован он будет только в 1958.

Вот так повернулась необычная судьба ученого: от неминуемого расстрела до быстрого освобождения. Норильский лагерь стал для него спасением, тогда как другие лагеря для его коллег стали им могилой.

Через четыре (!) месяца после освобождения Н. А. Козырев защищает докторскую диссертацию на тему: «Источники звездной энергии и теория внутреннего строения звезд». Одним из положений диссертации служит утверждение, что источником энергии Солнца являются не термоядерные реакции, а иные процессы, ассоциированные со взаимодействием солнечного вещества с потоками времени. не только Солнце, но и все другие звезды — это инструмент Природы, с помощью которого она перерабатывает потоки времени в энергию. Все 8 лет автор диссертации держал факты, следствия и выводы в уме и сумел оформить их в письменном виде за месяц.

С подготовкой диссертации также связан один случай, который явно указывает на вмешательство Провидения. В какой-то момент Козыреву для расчетов потребовались табличные и справочники с астрофизическими данными. Где их взять в условиях тюрьмы, если такая редкая литература используется немногочисленными специалистами только в астрономических центрах? И вдруг однажды, открывается окошечко в двери камеры и надзиратель вбрасывает онемевшему Козыреву II том «Пулковского курса астрофизики»! Думаю, что если бы вместо книги была брошена волшебная лампа Алладина, Козырев удивился бы гораздо меньше. Но факт остается фактом.

Этот случай описан писателем А. И. Солженицыным в «Архипелаге ГУЛАГ» (глава «Тюрзак») и астрофизиком И. С. Шкловским в мемуарной повести «Эшелон» со слов самого Н. А. Козырева.

Умирают в пространстве, живут во времени

Так сказал о Козыреве Андрей Вознесенский. Поэтический ли это вымысел или провидческое понимание той миссии, которая была возложена судьбой на Козырева? Он пришел в этот мир в суровое и несправедливое время и его жизненный путь был устлан тяжелейшими

испытаниями. Н. А. Козырев не просто преодолел их. В огне прожитых трудностей он укрепил храбрость и приобрел силу, чтобы бросить вызов ученому миру, надолго оседлавшему понятие одномерного, однонаправленного и линейного времени, с единственной реальной точки которого, называемой «настоящим», ученые не могут сдвинуться ни вперед, ни назад. Козырев же утверждал, что через поток времени можно войти в контакт с прошлым и будущим. В этом отношении Н. А. Козырев стоит в одном ряду с теми Великими, которые предвидели будущее: Пифагором, Роджером Бэконом, Еленой Блаватской, Эдгаром Кэйси и петрической Вангой и многими им подобными. По-видимому, задачей Козырева было подготовить сознание современных ученых к признанию обновленной физики, свободной от рабских тенет Общей теории относительности (ОТО). Для этого судьба сделала Козырева ученым, для этого ему суждено было защитить докторскую диссертацию. И здесь Провидение вело его, ибо защитить диссертацию на тему об отсутствии внутри Солнца термоядерных реакций¹ можно было только ЧУДОМ. И это чудо свершилось.

Пришло время дать новое понимание мира, более широкое, чем охваченное современной научной парадигмой. Однако расширить и, тем более, заменить сложившуюся парадигму, застывшую в своем материально-трехмерном саркофаге, за счет только внутренних сил, по-видимому, невозможно. Нужен внешний импульс. В этом случае помощь извне становится необходимой и на Земле появляются небесные провидцы, которые рисуют перед очарованными людьми не фантастические, а реальные горизонты будущего. Одним из них стал Н. А. Козырев. Он забросил в общественную мысль зерно новой концепции, в которой его величеству **времени** отведена роль непрерывного космического источника, питающего своей энергией движение всех миров и вселенных.

Вместо эпилога

В короткой мемориальной статье едва ли можно нарисовать полный портрет Козырева-исследователя. По силам лишь набросать эскиз первопроходца, внесшего в коллективное научное сознание совершенно новый пласт понятий. Далеко не все исследователи разделяют взгляды Козырева, уж слишком самобытным было его представление о мире. Будущее покажет, в чем был прав и в чем ошибался этот неординарный ученый. Но имя его не забыто, и более того, с течением времени все чаще и чаще упоминается на страницах разных изданий. У Козырева не было учеников, но теперь появилось много последователей. Шопенгауэр говорил, что «на высотах мысли всегда царит одиночество». Н. А. Козырев свил гнездо своей научной обособленности на такой высоте, куда подъем многим другим талантам оказался недоступен. Как это ни парадоксально, но сила Козырева заключалась именно в его одиночестве. Если бы не так, то его талант, будучи распыленным на многочисленное окружение, наверняка потерял бы эвристическую силу. Ему одному удалось передать будущему человечеству наскальный рисунок **времени**. Наши потомки, как сегодняшние археологи, будут пытаться по скупым оставленным штрихам распознать не только смысл физического **времени**, но и образ его первооткрывателя.

Л и т е р а т у р а :

1. *Козырев Н. А.* Избранные труды. — СПб., Изд-во Ленинградского ун-та, 1991.

Статья поступила в редакцию 27.10.2008 г.

Pugach A. F.

Nicolay Kozyrev is an apologist of conception of new time

The creative biography of astronomer N.A.Kozyrev and the physical theory of time created by him are described.

Keywords: N. A. Kozyrev, astrophysics, nature of time, entropy.

¹ Разумеется, полностью отрицая роль т/я реакций в энергетике Солнца, Козырев был не прав. Если бы не эта категоричность, а мягкое допущение того, что и другие, альтернативные источники, ассоциированные с потоком времени, также могут питать энергией наше светило, то, во-первых, судьба научного козыревского наследия могла бы быть иной; и, во-вторых, возможно появилась бы легальная возможность исследовать эти альтернативные источники.