

**ОБ ОТНОШЕНИИ ЭКСПЕРИМЕНТОВ Н. А. КОЗЫРЕВА
К ПРОБЛЕМЕ ВРЕМЕНИ**

*Работа представлена кафедрой философии
Брянского государственного университета им. академика И. Г. Петровского.
Научный руководитель - доктор философских наук, профессор Н. М. Дмитренко*

В статье дается анализ экспериментов, проведенных Н. А. Козыревым, с позиций понятия времени. В современной литературе особо суют вопрос о трактовке времени этим выдающимся астрономом. Этот вопрос следует разделить на два. Во-первых, вопрос об экспериментах, которые он провел; во-вторых, о выводах, которые он сделал из этих экспериментов, а точнее, о *догадках*, которые он построил на этих экспериментах.

The experiments carried out by N. Kozyreva are analysed in the article in the context of his interpretation of time, which is widely discussed in the modern literature. This problem should be divided into two aspects: N. Kozyreva's experiments and conclusions drawn from them, or, more specifically, his guess-work based on these experiments.

В литературе активно обсуждается вопрос о выводах из экспериментов, проведенных Н. А. Козыревым. Как полагал сам Н. А. Козырев и некоторые другие мыслители, эти эксперименты якобы внесли что-то необычное в трактовку понятия времени.

Известно, что в литературе *эксперимент* определяют как «метод познания, при помощи которого в контролируемых и управляемых условиях исследуются явления действительности»¹. Заметим, и в других источниках понятие «эксперимент» трактуется аналогично². Следовательно, *эксперимент - создание условий для протекания естественного процесса с целью изучения законов, которым он подчинен.*

Отсюда ясно, что в эксперименте есть *независимые* и *зависимые* от человека стороны. Последние должны создать условия для того, чтобы эксперимент мог бы быть проведен в так называемом *чистом виде*.

Прежде чем вести речь об экспериментах Н. А. Козырева, надо сравнить любой эксперимент (исключая социальный эксперимент) с процессами, совершающимися в природе независимо от нас. Эти процессы протекают без вмешательства человека. Что касается экспериментов, они также представляют естественные процессы, но протекающие с вмешательством человека. Поэтому возникает вопрос: насколько значительным должно быть это вмешательство, чтобы не исказить естественный процесс? Какова должна быть мера этого вмешательства, чтобы не помешать протеканию естественного процесса?

Вмешательство человека может быть различным. Но оно ни в коем случае не должно исказить этот процесс. Совершенно другое дело - попытка людей объяснить результаты тех или иных экспериментов. Здесь возможны различные случаи: или *истинное*, или *не совсем истинное*, или *искаженное* описание эксперимента и соответствующие выводы из него.

К проведению экспериментов необходимо подходить критично, чтобы в нашу их

оценку не вкрался самообман. В литературе вспоминают о нашумевшей истории открытия *N-лучей* французским профессором Р. Блондло. Под влиянием следовавших одного за другим открытий новых излучений (рентгеновские лучи, X-лучи, а-лучи, Р-ЛУЧИ, у-лучи и т. д.), видимо не желая отставать от своих коллег, Р. Блондло *принял желаемое за действительное*, т. е. «наблюдал воображаемые лучи мысленным взором»³.

В печати распространено мнение, будто эксперименты Н. А. Козырева произвели целый переворот в толковании понятия времени. В связи с этим появляются такие выражения, как «*накопление*», «*выделение*», «*поглощение*», «*втягивание*» времени, его «*интенсивность*», «*плотность*» и др. Ссылаться на его работы стало модно и популярно, используя те или иные факты только понаслышке. Так, например, астрономические наблюдения с закрытой крышкой телескопа - наблюдения по методике Козырева.

Но опыты Козырева, несмотря на разные количественные результаты, можно было повторить. *Вопрос только в том, как их истолковать? Учтѣтъ&я* обсуждение этого вопроса в литературе, было бы целесообразно разделить интересующую нас часть экспериментов Козырева на две группы:

1) эксперименты по взвешиванию гироскопа вне его контакта со светом, идущим от звезды, и 2) те же эксперименты при воздействии света на гироскоп. Другие его эксперименты мы оставляем в стороне.

В первой группе экспериментов, которые провел Н. А. Козырев, он (по его предположению) обнаружил влияние времени на взвешивание гироскопа. В данном случае объектом для исследования является *гироскоп* - механическая система (в быту его называют «детский волчок»). В литературе гироскоп определяется как «быстро вращающееся твердое тело, ось вращения которого может изменять свое направление в пространстве»⁴. Эксперимент заключался в

следующем: уравновешивалась система с раскрученным вправо (по часовой стрелке) гироскопом. Гироскоп возбуждался электровибратором. Вес гироскопа не изменялся. Заметим, электровибратор не оказывал влияния на изменение его веса. Затем уравновешивалась та же система, но с раскрученным влево (против часовой стрелки) гироскопом. Согласно описанию экспериментов Козыревым, при включении электровибратора гироскоп якобы терял в весе 0,003-0,005%. Н. А. Козырев объяснял результаты эксперимента тем, что во втором случае вращение волчка противоречило ходу времени и на волчке отразилось воздействие времени⁵.

Из описанного эксперимента явно вытекают следующие выводы:

вибрация («вибрация (от лат. vibratio - колебание, дрожание), механические колебания»⁶), **вращение, изменение температуры** - все это физические процессы. Видимо, они и оказывают какое-то неучтенное влияние на результаты экспериментов.

Допустим, что потеря веса имела место в этом случае. Поэтому сразу же напрашивается вопрос: не могла ли быть в этом случае какая-то неучтенная сила, которая и заставила гироскоп потерять часть веса, если он действительно терял его? Видимо, неучтенный фактор имел место, о котором нетрудно предположить, если объективно оценивать все эти эксперименты со взвешиванием гироскопа.

В связи со сказанным напрашивается и другой вывод, а именно: если бы и было зафиксировано различие в весе, то это означало бы, что вращение гироскопа влияет на **поле тяготения Земли**. Видимо, это должно было быть понятным для тех, кто делает из указанных опытов неоправданные выводы о «поглощении» и «накоплении» времени.

На самом деле эти эксперименты отвечают на другой вопрос: **есть ли различие в весе между вращающимся и невращающимся телом?** Фтики определяют **вес тела** как «силу, с которой любое тело, находящееся

в поле сил тяжести, действует на опору или подвес, препятствующие свободному падению тела»⁷. Численное значение веса при неизменной массе зависит от значения ускорения свободного падения, определяемого на поверхности Земли ее массой и радиусом. Ввиду отклонения формы Земли от сферической ускорение свободного падения зависит от географической широты и высоты над земной поверхностью. Так, физики утверждают, что вес тела на экваторе примерно на 0,3% меньше, чем на полюсе. В этом уменьшении веса сказывается влияние факторов широты и суточного вращения Земли.

Здесь необходимо подчеркнуть, что понятия «**вес**» и «**измерение**» не следует путать и подменять одно другим. Конечно, оба они отражают физические процессы, но первый из них существует независимо от человека, а второй - неосуществим без вмешательства человека. «Измерение - экспериментальное определение значения измеряемой величины с применением средств измерений»⁸. Так определяют измерение в литературе.

Можно распространить аналогичный анализ в том числе и на **взвешивание посредством крутильных весов**⁴. Этот прибор предназначен «для измерения малых сил (малых моментов сил)»¹⁰. В крутильных весах чувствительным элементом служит упругая нить или спиральные пружины. Нагрузка определяется по углу закручивания нити, который пропорционален создаваемому крутильному моменту. Но использование крутильных весов не исключает, а лишь усиливает выраженные выше сомнения относительно выводов из этих экспериментов. Подчеркнем еще раз: **эксперимент - это факты, и от них никуда не деться**. А вот оценка фактов может быть и адекватной, и неадекватной действительному значению этих фактов.

Во второй группе экспериментов, которые провел Н. А. Козырев, он (по его предположению) обнаружил влияние времени на взвешивание гироскопа при воздействии

света, идущего от звезды. Эксперимент заключался в следующем: под окуляр телескопа помещался гироскоп, объектив его плотно был закрыт черной бумагой либо тонкой жостью (для исключения влияния световых лучей). Телескоп направлялся на ближайшую звезду, и сфокусированный пучок света от звезды падал на гироскоп. Согласно описанию экспериментов Н. А. Козыревым, гироскоп менял свой вес по сравнению с тем, который он имел до наведения телескопа на звезду. Затем свет перекрывался, и гироскоп принимал свой первоначальный вес. Козырев наводил телескоп на точку неба, где звезда, по расчетам, должна находиться сейчас, т. е. на заранее рассчитанное место ее нынешнего положения. Гироскоп снова менял свой вес по сравнению с тем, который он имел до наведения телескопа на звезду. Затем свет перекрывался, и гироскоп принимал свой первоначальный вес. При наведении телескопа на те области космоса; где звезд никогда не было, вес гироскопа не изменялся".

Сфокусированный пучок света - сгусток скопившейся энергии; энергии, собранной в одной точке. Что это за вид энергии, воздействующей на изменение веса гироскопа? Что приходит к нам от звезд?

Из описанного эксперимента явно вытекают следующие выводы: месторасположение звезды, энергетическое воздействие - все это физические процессы. Видимо, они и оказывают какое-то неучтенное влияние на результаты эксперимента.

Некоторые исследователи попытались повторить эксперименты Н. А. Козырева, но с использованием живых организмов. Вот как описывают в литературе эксперименты, проделанные М. М. Лаврентьевым. Объектив телескопа был плотно закрыт черной бумагой либо тонкой жостью (для исключения влияния световых лучей). Под окуляр телескопа помещались бактерии. Телескоп направлялся на ближайшую звезду, и, согласно описанию экспериментов М. М. Лаврентьевым, бактерии оживля-

лись и вели себя активнее, чем до наведения телескопа на звезду. Известно, что мы видим звезды не там, где они находятся в настоящее время, а там, где находились миллионы и миллиарды лет назад в зависимости оттого, сколько времени требуется свету, чтобы дойти до нашей планеты. Лаврентьев наводил телескоп на точку неба, где звезда, по расчетам, должна находиться сейчас. Бактерии снова оживлялись и вели себя активнее, чем до наведения телескопа на звезду. При наведении телескопа на те области космоса, где звезд никогда не было, активность бактерий оставалась прежней¹². Допустим, что эксперименты описаны без искажений. Но сразу же возникают вопросы: почему бактерии не оживляются, если воздействие звезды направить прямо на бактерии, не обращаясь к помощи телескопа? Какую роль играет телескоп в этом случае? Имеют ли эти эксперименты прямое отношение к истолкованию проблемы времени? А не лучше ли предположить (при условии что эксперименты описаны верно), что в данном случае мы имеем дело с каким-то еще неизвестным нам энергетическим воздействием на бактерии, которое и вызывает их оживление?

Сомнения относительно «чистоты» экспериментов выражались и другими авторами. Приведем оценку экспериментов Н. А. Козырева, данную доктором физико-математических наук В. Барашенковым: «Если допустить, что в этих опытах нет каких-либо скрытых систематических ошибок, то их результаты нельзя объяснить с помощью известных нам физических законов»¹³. Точно так же доктор физико-математических наук А. Чернин считает, что объяснения экспериментов выдающегося астронома и мыслителя Козырева недостаточны основательны¹⁴.

Но и сам Н. А. Козырев выражал сомнения относительно «чистоты» своих экспериментов: «Что может быть хуже для экспериментатора, чем признание горького факта - опыт невоспроизводим. Но у нас

иногда все получалось легко, иногда - никакого ожидаемого эффекта»¹⁵. «Уже в первых опытах с гироскопами пришлось столкнуться с тем, что иногда опыты удаются очень легко, а иногда, при точном соблюдении тех же условий, они оказываются безрезультатными»¹⁶.

И если здесь приведены сомнения, выраженные самим Н. А. Козыревым и другими авторами, то это сделано лишь для того, чтобы показать, насколько сложным является и *проблема времени*, и *попытки*

адекватно оценить эксперименты Н. А. Козырева и других авторов, которые пытались как-то связать их с понятием «*время*». Из экспериментов Н. А. Козырева не следуют те выводы, которые делают истолкователи его экспериментов. Если действительно гироскоп изменяет вес, бактерии на самом деле оживляются, то возникает вопрос: какие факторы вызывают все это? Не исключено, что наряду с известными факторами скрывается множество неизведанных и неизученных. Их-то надо обнаружить.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Большая советская энциклопедия / Гл. ред. А. М. Прохоров. М.: Советская Энциклопедия, 1978. Т. 30. С. 6.

² Философский энциклопедический словарь / Редкол.: С. С. Аверинцев, Э. А. Араб-Оглы, Л. Ф. Ильичев и др. 2-е изд. М.: Советская Энциклопедия, 1989. С. 759.

³ **Барашенков В.** Эти странные опыты Козырева // Знание - сила. 1992. Март. С. 36-42.

* Большая советская энциклопедия. Т. 6. С. 557.

⁵ **Козырев Н. А.** Время как физическое явление // Моделирование и прогнозирование в биоэкологии. Рига: Латвийский госуниверситет им. П. Стучки, 1982. С. 59-72; **Он же.** О воздействии времени на вещество // Физические аспекты современной астрономии. Л., 1985. С. 82-91; **Валентинов А.** Последний эксперимент профессора Козырева // Инженерная газета. 1991. Июль. № 76.

"Большая советская энциклопедия. Т. 5. С. 23.

⁷ Физическая энциклопедия / Гл. ред. А. М. Прохоров. М.: Научное издательство «Большая Российская энциклопедия», 1988. Т. 1. С. 262.

⁸ Там же. Т. 1. С. 112.

⁹ **Козырев Н. А.** On the possibility of experimental investigation of the properties of time // Time in Science and Philosophy, Prague, 1971. P. 111-132; **Козырев Н. А., Насонов В. В.** О некоторых свойствах времени, обнаруженных астрономическими наблюдениями // Проявление космических факторов на Земле и звездах. Проблемы исследования Вселенной. 1980. Вып. 9. С. 76-84.

¹⁰ Большая советская энциклопедия. Т. 13. С. 501.

" **Козырев Н. А.** Астрономические наблюдения посредством физических свойств времени // Труды симпозиума, приуроченные к открытию 2,6-м телескопе Бюраканской астрономической обсерватории. Бюракан, 1976; **Валентинов А.** Указ. соч.

¹¹ О сканировании звездного неба датчиком Козырева / М. М. Лаврентьев и др. // Доклады Академии наук. 1992. Т. 323. № 4. С. 649-652; О регистрации реакции вещества на внешний необратимый процесс / М. М. Лаврентьев и др. // Доклады АН СССР. 1991. Т. 317. № 3. С. 635-639.

¹³ **Барашенков В.** Указ. соч. С. 36-42.

¹⁴ **Валентинов А.** Парадоксы времени // Социалистическая индустрия. 1986. 14 декабря.

¹⁵ **Козырев Н. А.** ...Вселенной внутренняя связь // Техника - молодежи. 1968. № 12. С. 18.

¹⁶ **Козырев Н. А.** On the possibility of experimental investigation of the properties of time. P. 111-132.