

## О КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ ФИЗИКЕ

**К.Н. Тынянский**

*Адыгейский государственный университет, г. Майкоп*

Тема работы – популярное введение в концептуальную физику. При этом сначала рассматриваются парадоксы математики. В частности, указывается, что математика, следуя своей непротиворечивости и со своей строгостью, отстраняется от изучения природы, сосредотачиваясь на изучении или бесконечного приближения или приближения к бесконечному. От примеров, которые иллюстрируют ситуации, возникающие в связи с изучением природы, автор переходит к рассмотрению основных понятий концептуальной физики.

Знания смысла природы – универсальные знания или всезнания. Получить всезнания это исчерпывающе изучить все. Для всезнаний не подходит математика, формулирующая и требующая для себя математической непротиворечивости, что неизбежно ведет к отказу от изучения всего математически противоречивого – математически парадоксального, но к изучению бесконечного.

Математическая непротиворечивость – математическая определенность – только истинность или только ложность всех математических утверждений, при этом требуется в приводящих к этим утверждениям математических рассуждений использовать только не нарушающие эту определенность математические правила тем самым, математические парадоксы – неопределенные математические утверждения, требуется исключить из математики. Это сказывается на математике самым катастрофическим образом – неопределенность парадоксов в том, что они являются утверждениями о самих себе – сами противоречиво утверждают свою определенность, поэтому, отказавшись от парадоксов математика не может достигнуть своей же цели – самоутверждения – обоснования самой себя. Неспособная отказаться от своей непротиворечивости и бесконечности математика все парадоксальное объявляет «порочны кругом». При этом существеннее всего то, что именно парадоксия «круговой поруки» отличает природу, в которой все так взаимозависимо, что нельзя взять что-то за изначально определенное и ввести из него, с помощью пренебрежения его природой. «обеспечивающий широту применений» математический произвол, с тем, чтобы затем продиктовать ему строжайшие математические законы, их которых по неким интуитивно несомненным (!) принципам и вывести все!

В природе нет того, чем можно пренебречь, а пренебрежение называемое еще приближением это суть математики. У природы нет приближения – какой-то «приближенной природы» или природа это не что-то точное к чему есть приближение!

Математика, следуя своей непротиворечивости и со своей строгостью, отстраняется от изучения природы, сосредотачиваясь на изучении или бесконечного приближения или приближения к бесконечному. Бесконечное – это «природа» математики. Вот почему так глубоко укоренился миф о бесконечности и непознаваемости или «бесконечной познаваемости» природы, которая в самом деле не бесконечна и требует незаурядного ума для понимания, того, что она и не конечна (!), она природна – познаваема, но по-природному – не математически. Поэтому так нелепы попытки, основывающейся на математике физики, в стремлении «победить» бесконечность математики и математизировать парадоксальность природы.

На самом деле, математика – это пренебрежение природой – абстрагирование, только так она получает и затем изучает то, чего нет – не может быть в природе! Поэтому для изучения природы – возврату к природе, требуется, прежде всего, оставить, внушающую отвращение к природе, математику в ее чисто неприродном непротиворечивом бесконечном приближении к бесконечному и заняться изучением природы – взаимосвязи взаимозависимости взаимодействия всего во всей его обращенной к себе трудности и вместе с тем легкости. В этом цель настоящего труда, который помимо своей серьезности, является занимательным кругосветным путешествием по стране чудесных превращений, от которых округляются глаза и голова идет кругом.

Вдумайтесь: универсальное это то, что относится ко всему и ко всем, потому что универсальное не может быть иным, другим или чьим-то независимым отдельным, как например мнение, теория, ученье, позиция ... Примеры универсальности доставляет природа – не что-то иное, а именно и только – галактики, элементарные частицы, клетки живых организмов и их генокод ... Вот почему познание природы, называемой еще вселенная (universe) – это постижение смысла универсальности – знания, которое отличается от неуниверсальной, а потому несуществующей в природе математической абстракции. Последняя безо всяких разумных оснований, а, как хорошо известно, математика не может иметь оснований, вменяется с детства как «универсальный язык науки», что препятствует познанию природного взаимодействия во всей его универсальности, популярно – «Мечте Эйнштейна». Для получения универсального знания требуются новые – нематематические концепции – новая Концептуальная Физика!

Как хорошо известно, Эйнштейн, в отличие от подавляющего большинства его современников, рассматривал свою ОТО как промежуточный этап поиска некоей всеобъемлющей, причем геометрической теории, которая получила прозвище «мечта Эйнштейна». И хотя Эйнштейну не удалось достичь его (*своей*) мечты, но само стремление к всеобъемлющей теории, в смысле всех взаимодействий, нарочито называемой «теория всего» стало ныне преобладающим направлением фундаментальных теоретических изысканий. Примечательно, что в «параллель» Эйнштейну, но в тогдашней математике резко активизировалось стремление получить некую абстрактную формализованную систему, способную как-бы (*как бы*) «автоматизировать» любое математическое исследование, раз и навсегда подведя под всю математику некие логически безупречные основания. Эти поиски можно по аналогии назвать «мечтой Гильберта», по имени главного их инициатора, а еще его некоторые называют математическим соавтором ОТО. Так сказать «судьбы» у этих мечт (*мечтаний*) оказались ну совсем не похожие. Если мечта Эйнштейна, *несмотря на* его непререкаемый авторитет, стартовала как маргинальное чудачество старика и только уже после его смерти постепенно захватила научный истеблишмент, то мечта Гильберта, напротив, была культом математической элиты и казалась вот-вот осуществимой, как внезапно потерпела самый, пожалуй, в истории математики, жестокий крах от, до того никому не известного Геделя. Что называется трагикомичность краха программы Гильберта, как официально именуют его мечту, в том, что она опиралась на убеждения, что только арифметика является абсолютным эталоном математики, который и должно положить в ее основу, но именно используя арифметику, Гедель показал тщетность устремлений Гильберта и компании.

Из исследований Геделя арифметика предстала как язык (геделевская нумерация), на котором эффективно могут записываться формальные высказывания, исключаящие любую возможность всеобъемлющих рассмотрений даже в самой арифметике, не говоря о каких-то далеко идущих амбициозных распространениях. Особенно, так сказать драматично то, что в итоге математики предпочли держаться «предательской» арифметики, глубоко похоронив идеологию о наличии у математики фундаментальных всеобъемлющих оснований, притом, что легко видеть, что всякий математик стремится формулировать свои результаты так, чтобы охватить как можно большую область их применимости. Понятно, что тут помимо того, что арифметика оказалась «скользким предметом», сказались целая серия неудачных попыток получения всеобъемлющего понятия, используя введенное Кантором множество. Все такие попытки неминуемо и неожиданно тонули в пучине парадоксов.

Таким образом, всеобъемлемость оказалась связана с парадоксами и была отринута математическим сознанием, уделом которого осталась арифметика и еще некоторый «мир безопасных множеств».

Вот в такой, как принято говорить у биржевиков, «разнонаправленной» физико-математической обстановке появляется по жанру скорее эссе Рашевского «О догмате натурального ряда» [1]. Математик Рашевский пытается спровоцировать читателя к критическому рассмотрению того, что составляет основу образования цивилизованного человека, призванную обеспечивать его повседневную деятельность, социальный статус... и как бы намекает, что используемая на протяжении всей цивилизационной истории абстракция (натуральный ряд – арифметика) несколько устарела, и на самом деле является не «божественной истиной в последней инстанции», а повсеместно культивируемой догмой. Используя ряд наглядных примеров, Рашевский показывает, что «природа» натурального ряда – его пресловутая натуральность подсчета находится не в соответствии, а в конфликте с тем, что этот ряд якобы идеализирует – с воздействиями на друг на друга реальных физических предметов, как с человеческим участием, так и без оно. Основной аргумент и следующий из него проект реформы Рашевского, направлен на устранение той избыточной определенности – «точности», которая гарантируется аксиоматически (догматически) на всем протяжении бесконечного натурального ряда, но совершенно

недоступна интуиции и интерпретации в природных явлениях. И вот тут возникает вопрос – почему физичностью натурального ряда озаботился математик Рашевский? А из этого вопроса возникает следующий вопрос – почему физичность математических абстракций не волнует физиков-теоретиков?

Что касается Рашевского, то он сам в «замечании в сторону» ответил, что пересмотр догмы натурального ряда поможет отменить геделевское «проклятье». Иначе говоря, догмат натурального ряда блокирует всеобъемлющее понимание или понимание всеобъемлемости, которое отвечает той, поражающей всякого внимательного наблюдателя, взаимосвязанности природных явлений. И чем явственнее природа предстает как носитель всеобъемлемости – взаимосвязи всех явлений – всех взаимодействий, тем отвратительнее нескритичность физиков-теоретиков к применяемым математическим абстракциям. Для сравнения – математика Рашевского беспокоит агрессивно бесконечный характер натурального ряда, тогда как физики-теоретики давно уже победили старую добрую бесконечность и нет проблем, что нематематическими трюками, которые требуют «бесконечности» экспериментальной.

Ныне физика переживает кульминационный момент, подобный опубликованию геделевских работ в математике, только в качестве Геделя выступает Большой Адронный Коллайдер, который исключив тот весьма скромный комплект «новой физики», что для приличия ему «спустили» с недоступных высот элегантно «теорию всего», поставил вопрос ребром – познание всеобъемлемости природы, требующее критического пересмотра как натурального ряда, так и всех его ненатуральных «собратьев», которые и составляют основу нынешней физической теории или уход в недоступные энергии, размерности, другие вселенные... где под лозунгом Тегмарка «все математически непротиворечивое существует физически»? Очевидно, что для действующего поколения теоретиков этот вопрос не стоит, как и вопрос о том кто такой Курт Гедель, сдружившийся с Альбертом Эйнштейном по «родству умов» в том заведении, где сейчас располагается «генеральный штаб» по разработке революций, приближающих «теорию всего».

Вообще-то, современного теоретика беспокоит разве только то, что говорит теоретик его профиля, поэтому, когда знаменитый теоретик Стивен Хокинг заявляет, что он разочаровался в «теории всего» и ссылается на Геделя – Хокинг явно держится натурального ряда, то для теоретиков это сигнал [2]. Впрочем, таким теоретикам и по совместительству шоуменам как Каку это нипочем. Можно ведь надеяться, что для «теории всего» достаточно арифметики, вот, к примеру, все игры в казино основаны на подсчете, это «старик» Эйнштейн полагал, что природа это не игра в кости, ну а нынешний теоретик убежден, что главное удача – кому-то вдруг удастся сорвать джек-пот и победитель, как водиться, получит *всего* и не только теорию.

Тема данной работы – популярное введение в концептуальную физику. Прежде чем начать изложение, хочу остановиться на примерах, которые иллюстрируют ситуации, возникающие в связи с изучением природы.

Как только стало известно, что все живое состоит из клеток, стала понятно некоторая, достаточно большая часть наблюдаемого, то есть всей жизни – клеточная основа строения.

Как только стало известно, что все химические соединения получаются основным элементом – атомом, то стало понятно, что представляет собой в химии понятие все.

Тем более от понятия все не уйти в изучении космоса – *вселенной* (универсума).

Так вот, в физике «теория всего» тоже пытается найти некое универсальное математическое выражение, которое смогло бы, как и в случаях биологии и химии, объяснить всю! природу. Отмечу сразу, что такое выражение до сих пор не найдено, хотя фундаментальная – фронтальная «переднего края» физика и нацелена на это.

Ясно, что речь идет об универсальном в фундаментальной физике. Ясно также, что и клетка и атом могут быть введены как понятия и обнаружены, что дает надежды, что и универсальное в физике может быть концептуально введено.

Мы видим, что в приведенных примерах основополагающую роль играет понятие все. Поэтому я начну с введения понятия все в самом объемлющем – физическом виде.

#### Что такое все?

Прежде чем дать понятие все, обратимся к понятию отличия. Мы можем сказать, что что-то отличается от другого, тем самым имеется другое, как отличное от рассматриваемого. И пока имеется другое, то рассматриваемое это не все – не все. Поэтому вводится все как то, что отличается от не все. Но это не является определением, так как в свою очередь не все это то, что отличается от все. И вот эти положения я запишу следующим образом:

*все это то, что отличается от невсе  
невсе это то, что отличается от все*

Более наглядна «круговая запись» этих предложений, что создает наглядное изображение некоторого «круга», именуемого «порочным». «Порочность» – с позиции формальной логики, поскольку формальная логика требует, чтобы одно понятие определялось через другое. Но я здесь не имею дело с определением, поэтому эту «круговую» концептуальную конструкцию я называю *взаимоопределением*. (В этом и отличие моего подхода от формального – логического, то есть, как ниже будет показано, математического подхода к введению универсального в фундаментальной физике). Я обязательно перейду к сравнению с математикой, когда отличия моей Концептуальной физики и математики будут более наглядны. Но переход к математике не будет означать, что я в своих рассуждениях, сольюсь каким-то образом с «передовыми» математическими «теориями всего» или предложу подобную теорию, а напротив, все мои рассуждения указывают на несостоятельность математики в вопросе, что такое все.

Каковы мои дальнейшие рассуждения? Теперь требуется рассмотреть то, к чему приводит отказ от взаимопределения – его нарушения – устранение отличий. Ясно, что это нужно сделать с помощью некоторого нового понятия.

Я ввожу понятие *ничто*, как отсутствие чего бы то ни было – только ничто. Тем самым только ничто – это устранение отличий и того что отличается – нарушение взаимопределения. Понятно, что кроме ничто можно и нужно взять и то, что отличается от ничто, а именно присутствие только чего-то, что есть неничто. Тогда взаимопределение запишется так:

*ничто это то, что отличается от неничто  
неничто это то, что отличается от ничто*

Очевидно, что начальный «порочный круг» «расширился» – стало понятней, что представляют собой все и невсе. Это обстоятельство можно записать следующим образом:

*все это то, что отличается от ничто  
ничто это то, что отличается от неничто  
неничто это то, что отличается от все  
все это то, что отличается от неничто  
неничто это то, что отличается от ничто  
ничто это то, что отличается от все*

Более удобно следующая запись взаимопределения:

(?, ???, ??),

где под вопросами понимаются вводимые мною понятия – *взаимоопределяемые*.

Рассмотренное выше взаимопределение запишется в этих обозначениях так:

*(ничто, ничто-неничто, неничто) или (некоторое невсе, все, другое невсе).*

Из такой записи взаимопределения становится яснее, что собой представляют отличия невсе и все.

Теперь становится понятным, чем вообще я буду заниматься: «разрывать» и «чинить» «порочный круг»! Делать это я буду с помощью введения новых понятий до тех пор, пока не будут получены, все взаимопределения фундаментальной физики.

Продолжу нарушение взаимопределения следующим образом. Меня интересует, что такое нарушение и я должен для этого ввести такое новое понятие через *определение*. Я предлагаю следующее определение:

*чудо это превращение ничто в нечто  
кочудо это копревращение ничто в нечто*

Для «починки» порочного круга нужно взять еще:

*кочудо-чудо это копревращение-превращение конечто в нечто*

Таким образом, я получаю искомое взаимоотношение:

*(кочудо, кочудо-чудо, чудо)*

Легко заметить, что в определении чудо и кочудо имеется ничто, которое отсутствует в кочудо-чудо, а в определении кочудо-чудо ничто отсутствует.

Это существенный момент в моих рассуждениях. Это позволяет мне ввести новые названия: кочудо-чудо я называю *сочлением кочлена* – кочуда и *члена* – чуда, а кочлен и член без сочления я называю *расчлением*. Кроме того, для универсализации (как и выше со все) нужно определить расчление-сочление, чтобы получить взаимоотношение по членности:

*(расчление, расчление-сочление, сочление)*

Здесь стоит немного остановиться и подробно разъяснить создавшуюся ситуацию. На мой взгляд, самое время обратиться к математике, к конструкции натурального ряда, которая рассмотрена в статье [3].

#### Литература

1. *Рашевский П.К.* О догмате натурального ряда. // Успехи математических наук. – 1973. – Т. 28. – Вып. 4. – С. 243-246.
2. *Хокинг С.* Теория всего / Пер. с англ. Н. Н. Иванова. Под ред. Г. А. Бурбы. – СПб.: «Амфора», 2009. – 160 с.
3. *Тынянский К.Н.* Формализм триединства. // Труды ФОРА. – 2016. – № 21. – С. 1-6.

## ON THE CONCEPTUAL PHYSICS

**К.Н. Tyniansky**

The theme of this article is a popular introduction to conceptual physics. At first, the paradoxes of mathematics are considered. In particular, it is pointed out that mathematics, following its consistency and with its strictness, is removed from the study of nature, concentrating on studying or infinite approximation or approximation to the infinite. From examples that illustrate the situations that arise in connection with the study of nature. The author goes on to consider the basic concepts of conceptual physics.