

# ВОЛНА

СЕРДЦЕ И РАЗУМ  
ЖИВОГО КОСМОСА



ДЖУД КАРРИВАН

ДЖУД КАРРИВАН

---

# ВОЛНА

СЕРДЦЕ И РАЗУМ  
ЖИВОГО КОСМОСА

УДК 111  
ББК 87.2  
К26

### **Карриван Джуд**

К26 Волна: Сердце и разум живого Космоса / Перев. с англ. — М.: ООО Издательство «София», 2010. — 320 с.

ISBN 978-5-399-00033-6

Англичанка Джуд Карриван с юного возраста «непосредственно воспринимала многомерные реальности и работала под руководством свыше». Окончила Оксфордский университет, в котором защитила ученые степени по археологии и физике. Сделала очень успешную деловую карьеру, но решила уйти из большого бизнеса и профессионально заняться целительством, духовным консультированием, экстрасенсорикой и геомантией (работой с тонкими энергиями Земли). Главный предмет ее исследований — «взаимосвязь между людьми, Землей и Космосом». Богатый духовный опыт в сочетании с прекрасным знанием как эзотерики, так и естественных наук позволил Джуд действительно удачно сделать то, что многим хотелось бы, да не у всех получается. В книге «Волна» она удивительно просто и понятно рассказывает о том, как самые современные направления физики, математики и биологии пересекаются с мудростью древних цивилизаций и какое это имеет отношение к духовной эволюции каждого из нас.

УДК 111  
ББК 87.2

Copyright © 2005 O Books

Text: © 2005 Jude Currivan

The Wave. A life Changing Journey into the heart and mind of the osmos

Все права зарезервированы, включая право на полное или частичное воспроизведение в какой бы то ни было форме.

ISBN 978-5-399-00033-6

© «София», 2010  
© ООО Издательство «София», 2010

## Содержание

Благодарности .....	7
Введение .....	8

### ЧАСТЬ 1

Примирение новой и древней мудрости:  
как устроена Вселенная

Глава 1. Единая теория всего .....	16
Глава 2. Извечная мудрость .....	42
Глава 3. Изысканная гармония .....	75
Глава 4. Волны творения .....	105

### ЧАСТЬ 2

Примирение науки и Духа:  
почему Вселенная устроена именно так, а не иначе

Глава 5. Сознающая Вселенная .....	122
Глава 6. Переступая границы пространства и времени .....	152
Глава 7. Гея .....	176
Глава 8. Духовная Солнечная система .....	208

### ЧАСТЬ 3

#### Исцеление целого

Глава 9. Биология веры .....	231
Глава 10. Единое сердце .....	255
Глава 11. Единый мир .....	279
Глава 12. Космология сознания .....	305

### ЧАСТЬ 4

#### Созидание сообщества

Глава 13. Серфинг на волне перемен .....	317
--	-----

## Введение

**М**оя мама — святая женщина! Как только она научила меня читать, а мне тогда было три года, я стала спрашивать ее, почему мир устроен так, как он устроен. Я задавала вопросы постоянно, и она всегда старалась ответить на них как можно лучше — терпеливо и с добродушным юмором. Мама поощряла мое любопытство, а когда оно вышло за рамки ее осведомленности, приобщила меня к другим источникам знания.

Мое восприятие, как и восприятие любого другого человека, формировало культурное окружение, в котором я родилась. Я выросла на севере Англии в семье шахтера-угольщика. Отец умер, когда мне исполнилось десять, а моему брату — семь лет. Интересы моей семьи были вполне прагматичными и материалистическими. Однако присущее мне стремление постичь мир и готовность мамы объяснять его с позиций духовности сделали меня непохожей на окружающих. Взрослея, я на основе собственного опыта и переживаний создавала свою личную космологию, объясняющую, почему Космос устроен именно так, а не иначе и каково мое предназначение и место в нем.

Термин «космология» происходит от греческого слова «Космос», что означает «порядок». Иными словами, космология — это упорядоченное объяснение Космоса. Чтобы иметь право называться космологией, такое объяснение должно быть всеобъемлющим, вну-

тренне последовательным и согласовываться с нашим восприятием и опытом.

То, как мы воспринимаем и понимаем Космос, влияет на нашу жизнь и, наоборот, обусловлено ее влиянием. Для каждого из нас и для всех вместе Космология, в которую мы верим, *и есть наша реальность*, поскольку мы можем осознавать (и тем самым превращать в реальность) только то, что способны себе представить. Так что старую поговорку «Верить в то, что видишь» следовало бы переделать в «Видишь то, во что веришь».

## Образ мира

На протяжении всей истории человечества люди стремились понять Космос и уяснить свое место в нем. В разные времена разные культуры акцентировали различные аспекты нашего человеческого опыта, по-своему объясняя мир и отвечая на вопросы о том, кто мы такие, откуда взялись и каково наше предназначение на Земле — если оно вообще есть.

Для шаманов путь постижения Космоса определялся непосредственным переживанием. Они в буквальном смысле ощущали свою связь с той необъятной жизнью, которой является мироздание. Для традиционных мистиков таким путем стали интуитивные и духовные откровения, исполненные изумления перед чудесами мира. А ученые и геоманты, как древние, так и современные, получали и получают доступ к безграничному хранилищу космического знания благодаря своему интеллекту.

Именно по этому, третьему пути мы продвигаемся все дальше и дальше вот уже три столетия — с тех пор, как триста лет назад философ Декарт провозгласил на-

учный метод и тем самым совершил Первую научную революцию, освободив науку от власти католической церкви, что стало причиной колоссальных изменений в образе мира.

## Наука

До Декарта наблюдения за Природой сочетались с умозрительными рассуждениями и интуитивными выводами. Но когда появился научный метод, его сторонники стали экспериментировать с окружающим их материальным миром. Другими словами, они начали проверять свои теории на практике.

Сила данного подхода — в объективности и воспроизводимости результатов экспериментов. Основное его допущение таково: все аспекты мира, которые поддаются изучению и измерению, можно так или иначе свести к неким фундаментальным «кирпичикам» — к упорядоченной первичной структуре Вселенной. В результате Вселенная предстала перед нами в виде огромной и сложной машины, функционирующей в соответствии с так называемыми «законами природы». Ее упорядоченность подтверждается все новыми и новыми научными открытиями. И хотя многие первопроходцы науки продолжают усматривать за этой совершенной упорядоченностью направляющую руку Творца, раскол между наукой и духовностью оказался неизбежным.

## Материальный мир

К концу XIX века материалистическая механистичная космология, казалось, окончательно упрочила соб-



ственные позиции. Люди отодвинули идею Творца, или Высшего Разума, на задворки своей «реальности», вспоминая о Нем только в моменты крайней нужды. Однако XX век принес с собой Вторую научную революцию — эксперименты с фундаментальными «кирпичиками» вещества Вселенной позволили увидеть за мнимой изолированностью отдельных материальных объектов единое целое глубоко взаимосвязанных между собой энергетических полей. В результате на фоне прежних представлений о Космосе как о механизме стал формироваться новый образ квантового релятивистского мира.

К сожалению, эта научная революция, теперь уже вековой давности, опрокинувшая предшествовавшее ей механистическое мировоззрение, так и не привела к признанию основополагающей роли Разума во Вселенной. У большей части представителей западного общества, в том числе и у подавляющего большинства ученых, материалистические представления о Вселенной, с точки зрения которых Духом, как таковым, и высшим предназначением человека, в частности, можно пренебречь, сохраняются до сих пор. Мало того, их власть над сознанием общества, похоже, даже усиливается. Впрочем, Дух — отнюдь не единственная жертва этим представлениям, кажущимся большинству людей олицетворением современности и прогресса, принесшего человечеству невиданное материальное процветание. На обочину оттеснена вообще вся эмпирическая мудрость древних культур. И хуже всего пришлось чувственной интуиции — ее роль в познании мира не только остается недооцененной, но и презрительно замалчивается современной наукой.

## Часть 1

# Примирение новой и древней мудрости: как устроена Вселенная

В этой книге мы будем пользоваться словом Космос — да, да, именно так, с большой буквы, — имея в виду не только материальную Вселенную, но всю целокупность физической, эмоциональной, ментальной и духовной сфер.

Начиная свое исследовательское путешествие, в первых четырех главах книги, мы сосредоточимся главным образом на явленной форме Вселенной. Мы увидим, что последние научные открытия дают радикально новое понимание того, как устроена Вселенная. Нам откроются невероятная гармония и порядок, лежащие в основе ее видимого многообразия. И мы убедимся в том, что взгляд на мир, характерный для возникающего сейчас холистического научного подхода, позволяет сочетать современную науку с духовной мудростью прежних поколений.

Давайте же начнем наше путешествие!

*Истинный путь к открытиям — не в стремлении к новым землям, а в способности иначе смотреть на вещи.*

Марсель Пруст (1871–1922),  
французский писатель

## Глава 1

# Единая теория всего

Успехи, которых мы достигли в понимании мира за последнее столетие, подводят нас к главному факту, с которым согласны как передовая наука, так и учения древних мудрецов: *сознание выражает себя в виде энергии!* Всякая же энергия проявляется в форме волны, и из огромного, вечно изменяющегося взаимодействия энергетических волн постоянно создается Вселенная — на всех уровнях своего бытия, включая и нас самих.

Такое новое холистическое представление о роли сознания во Вселенной имеет последствия, важные для каждого из нас. Достигая более глубокого осознания базовых принципов сознания и энергии, согласно которым функционирует все в этом мире, мы обретаем силу, позволяющую нам воспринимать Вселенную в ее фундаментальной извечной гармонии и, резонируя с ней, сознательно воплощать ее в себе.

Однако холистическая наука не только демонстрирует основополагающую взаимосвязанность и гармонию материального мира. Она также открывает путь к постижению пространства-времени и сознания как *творца* явленной Вселенной. Примиряя научные знания и духовность, эта наука предлагает нам глубинное

понимание того, кто мы есть на самом деле, и наделяет нас силой жить в гармонии с Космосом и с собой.

Мы начинаем наше путешествие с попытки понять, как волны образуют мельчайшие «кирпичики» материального мира и формируют структуру пространства-времени. Для этого нам следует вернуться к началу XX века.

## Материя есть энергия

Одно из первых затруднений в построении механической и материалистической картины мироздания, которую ученые развивали со времен Исаака Ньютона, было вполне прозаичным. Оказалось, что наука не способна объяснить излучение обычной горячей печи.

Очевидно, что это излучение является электромагнитной энергией, включающей короткие волны, рентгеновские лучи, излучение цветов видимого света, тепловое излучение и так далее, вплоть до радиоволн. Согласно господствовавшей тогда теории, электромагнитная энергия имеет непрерывный спектр. Но когда стали подсчитывать суммарное излучение от печи при любой заданной температуре, получался бессмысленный ответ — излучаемая энергия оказывалась бесконечной. Попытки объяснить столь загадочное расхождение между наблюдением и теорией обрушило величественное здание физики XIX века.

Решение этого парадокса было найдено в 1900 году физиком Максом Планком. Он предположил, что энергия электромагнитного излучения не непрерывна, как полагали ранее, но излучается отдельными порциями, энергия которых возрастает с ростом частоты и уменьшением длины волны. Другими словами, существуют

минимальные «пакеты», или *кванты*, энергии, связанные с длиной и частотой волны излучения.

Ключевой момент гипотезы Планка заключался в следующем: излучаемая энергия выражается целым числом волн, а сами эти волны содержат целое число *квантов*. В результате непрерывное и потому бесконечное выражение энергии, излучаемой горячей печью, удалось свести к конечным осмысленным цифрам.

Благодаря идее *квантов* удалось объяснить и ряд других очевидных расхождений тогдашней теории и наблюдений. Развивая ее, Альберт Эйнштейн пришел к выводу, что электромагнитное излучение не только излучается квантами, но также переносится и поглощается ими. Иначе говоря, свет представляет собой поток частиц — *фотонов*. Это вернуло физиков к старому спору. Двести лет назад Ньютон тоже описывал свет подобным образом, однако его теория была опровергнута обманчиво простым экспериментом, о котором мы поговорим ниже.

## И волны, и частицы

В этом эксперименте использовали экран, в котором были прорезаны две параллельные щели. На некотором расстоянии за экраном параллельно ему располагалась фотографическая пластинка. Сначала экран освещали лучом света, закрывая одну из щелей поочередно. Свет, проникая через открытую щель, оставлял след на фотографической пластинке.

Затем обе щели оставили открытыми. В результате проникший сквозь них свет запечатлелся на фотографической пластинке в виде так называемого *интерференционного узора* — чередующихся темных и светлых

полос, возникших вследствие взаимного наложения волн.

Если бы прав был Ньютон и свет состоял из отдельных частиц, в обоих случаях — и когда щели открывали попеременно, и когда одновременно — картинка на фотопластинке была бы одинаковой. Но *интерференционный узор*, возникавший при одновременном открытии щелей в экране, стал доказательством волновой природы света.

И хотя *фотоны* Эйнштейна отличались от тех *корпускулярных частиц*, о которых говорил Ньютон, квантовая теория подтвердила, что свет, как и всякое другое электромагнитное излучение, имеет не только волновые (подтверждаемые *интерференционным узором* в эксперименте с двумя щелями), но и *корпускулярные* свойства.

В начале 1920-х годов этот парадокс, который все еще пытались осознать физики, стал еще более загадочным. На основе гипотезы Планка и знаменитого уравнения Эйнштейна  $E=mc^2$ , фактически уравнившем материю с энергией, молодой французский ученый Луи де Бройль сделал ошеломляющее предположение: такими характеристиками, как длина и частота волны, обладает не только энергия, но и материя!

Вскоре его предположение было подтверждено, причем в эксперименте, по сути повторявшем опыт с двумя щелями. На этот раз вместо светового луча на экран падал пучок электронов. Когда оставляли открытыми обе щели в экране, на фотографической пластинке снова возникал характерный волновой *интерференционный узор*. Это означает, что на субатомном уровне материя, которую мы считаем твердой, обладает свойствами и частиц, и волн. Мы не замечаем этого только потому,

что длины волн материи чрезвычайно малы, то есть они гораздо меньше порога нашего восприятия.

## Границы больше нет

Корпускулярно-волновой дуализм энергии и материи был лишь первым невероятным открытием, ожидавшим исследователей в квантовом мире. Обратившись к микромиру, экспериментаторы столкнулись с поразительным фактом: выяснилось, что простое наблюдение за каким-либо явлением оказывает на это явление влияние. Другими словами, в результате акта наблюдения кванты теряют волновые и приобретают корпускулярные свойства!

Утверждение, что наблюдатель и наблюдаемый объект обособлены друг от друга (таково было ключевое требование прежней редукционистской науки), потеряло смысл. Впрочем, физики поспешили объявить, что данный феномен ограничен квантовым уровнем и не играет никакой роли в макромире человеческого опыта.

Но и этим дело не кончилось. Вернер Гейзенберг обнаружил, что на квантовом уровне точность определения положения объекта обратно пропорциональна точности определения его скорости, то есть чем больше вы знаете о местонахождении объекта, тем меньше знаете о его скорости, и наоборот. Отсюда следует, что положение и скорость кванта можно выразить лишь вероятностями, математически описываемыми как волны, причем речь идет не об ограниченных возможностях измерения, а о неотъемлемом свойстве самого физического мира. Описываемый эффект был назван *принципом неопределенности* Гейзенберга.

Согласно этому принципу, чем точнее измерение положения кванта, тем большими оказываются флуктуации его движения. Такие квантовые флуктуации происходят повсюду в космическом вакууме (его общая энергия приближается нулю), образуя на микроуровне колоссальный вихрь квантовой «пены», энергию которого физики называют *энергией нулевых колебаний*.

## Время и пространство относительны

Пока одни физики, например Гейзенберг, все глубже погружались в субатомный мир квантовой механики, другие, и в их числе Эйнштейн, исследовали физическую суть пространства и времени.

Для Эйнштейна все началось с того, что он, в возрасте шестнадцати лет, задал себе как будто бы простой вопрос: что произойдет, если мы последуем за световым лучом? Спустя годы его ответ произвел революцию в нашем понимании пространства и времени. Эйнштейн пришел к выводу, что пространство и время не абсолютны; они — не декорация для того, что происходит во Вселенной, как постулировал Ньютон, но зависят от положения наблюдателя и динамически связаны с его движением. Иначе говоря, мы не можем отличить движение с постоянной скоростью от состояния покоя, если у нас нет каких-либо ориентиров, скажем точки отсчета или системы координат, относительно которых измеряется такое движение.

Многие из нас испытывали нечто подобное на себе, сидя в поезде, с малой скоростью отъезжающем от перрона. Если ускорение не ощущается, нам может по-



казаться, что это не мы едем вперед, а соседний поезд движется назад, хотя для наблюдателя на платформе этот поезд стоит, а движемся мы. Однако Эйнштейн осознал еще более фундаментальную вещь: для наблюдателей, движущихся относительно друг друга, измерение расстояния и времени даст разный результат. Такая разница — отнюдь не обман восприятия, она связана с пространственно-временной природой самой Вселенной. Эта революционная мысль осенила Эйнштейна, когда он представил себе, что следует за световым лучом, — ему стало ясно, что он, как бы быстро ни двигался, никогда не догонит этот луч (как догнал бы любой материальный объект).

Эксперименты однозначно указывают на то, что скорость света (в отличие от других явлений, которые, как обнаружил Эйнштейн, всегда измеряются по-разному наблюдателями, движущимися с различной скоростью), измеренная любым наблюдателем, будет постоянной для любой конкретной среды, например вакуума, независимо от точек отсчета, используемых для сравнения. Сколь бы быстро ни двигался наблюдатель или материальный объект за световым лучом, результаты измерений всегда будут показывать постоянную скорость удаления луча от него. Более того, измерения наблюдателя, движущегося навстречу свету, неважно с какой скоростью, будут показывать ту же самую постоянную скорость света. Чтобы понять причину этого феномена, нужен был гений Эйнштейна: оказалось, что, когда возрастает скорость наблюдателя или материального объекта, замедляется само время, причем ровно настолько, чтобы скорость света всегда оставалась постоянной.

## Скорость света

Фундаментальный постулат теории относительности, согласно которому скорость света в вакууме (обозначаемая буквой  $c$ ) является во Вселенной предельной, подтверждается огромным массивом экспериментальных данных. И хотя в последнее время стали говорить о том, что путешествия со сверхсветовой скоростью все-таки возможны, факты указывают на то, что никакой сигнал или информация не могут распространяться в физическом пространстве и времени быстрее света, скорость которого поистине колоссальна — в вакууме она равняется 299 792 километрам в секунду. Как мы увидим позднее, эта предельная скорость света и другие характеристики пространства и времени глубочайшим образом влияют на то, как мы воспринимаем проявления сознания в физическом мире.

Эйнштейн также осознал, что по мере приближения скорости объекта к предельной скорости света происходит не только замедление времени (оно фактически останавливается). Что-то происходит и с пространством. Когда скорость наблюдателей относительно друг друга возрастает, размер каждого из них относительно другого сокращается в направлении перемещения. В качестве иллюстрации представим себе стоящий на старте космический корабль, длина которого, измеренная гипотетическим неподвижным наблюдателем перед взлетом, составляет 100 метров. Так вот, при перемещении этого корабля со скоростью около 87 % скорости света измерение, произведенное тем же самым неподвижным наблюдателем, покажет, что его длина составляет лишь 50 метров.

При этом для каждого наблюдателя его собственные линейные размеры и течение времени выглядят нормальными. Такое ощущение собственной нормальности очень важно, поскольку оно означает, что законы физики одинаковы для всех наблюдателей, движущихся с постоянной скоростью, — независимо от их положения во Вселенной.

Итак, прозрения Эйнштейна теснейшим образом связывают пространство и время — настолько, что описание одного без другого теряет всякий смысл. В результате, со времен Эйнштейна физики, вместо того чтобы пытаться понять природу пространства и времени по отдельности, изучают и описывают единую пространственно-временную ткань Вселенной. Впрочем, большинство из нас знают о гении Эйнштейна благодаря другому, еще более глубокому умозаключению этого гиганта человеческой мысли, а именно благодаря его формуле, которая была названа самым известным уравнением в мире:  $E = mc^2$  (энергия тела  $E$  равна произведению его массы  $m$  на скорость света  $c$ , умноженной на самое себя).

Уравнение  $E = mc^2$  демонстрирует, что масса и энергия взаимозаменяемы и соотносятся друг с другом посредством скорости света. Поскольку скорость света огромна,  $c^2$  в уравнении показывает, сколь грандиозная энергия «заморожена» даже в самой малой массе вещества. Эта простая формула отражает способность Солнца преобразовывать свое водородное ядерное топливо в гелий и таким образом излучать на Землю несущее жизнь тепло в течение вот уже более четырех с половиной миллиардов лет — и еще многие грядущие миллиарды лет. Увы, та же самая формула описывает чудовищную разрушительную мощь водородной бомбы,

взрыв которой нанес пацифисту Эйнштейну незаживающую сердечную рану.

## Пространство-время

И словно этого недостаточно, Эйнштейн положил свое открытие относительности движения в основу создаваемой им всеохватной общей теории относительности, позволяющей понять природу пространства-времени и тяготения. Поразительное эмпирическое сходство гравитации и ускорения заставило Эйнштейна предположить, что ускоренное движение и тяготение суть одно и то же. Он выдвинул гипотезу, согласно которой массивные тела искривляют пространство-время и результат этого искривления ощущается как тяготение. Прибегнем к упрощению и представим себе тяжелый шарик, лежащий на растянутой упругой резиновой пленке. Чем тяжелее шарик в этой наглядной модели, тем больше искривление или деформация олицетворяющей пространство-время резиновой пленки и тем больше воздействие тяготения.

Эйнштейновская математическая модель релятивистской Вселенной предполагает, что упругая ткань пространства-времени динамична и, расширяясь, разносит в разные стороны несчетные миллиарды галактик. В то же время в силу действия Закона всемирного тяготения Вселенная должна была сжиматься. Чтобы уравновесить эти силы расширения и сжатия, Эйнштейну пришлось ввести в свои уравнения антигравитационную поправку — так называемую *космологическую постоянную*. Впоследствии, когда его первоначальные теоретические построения были подтверждены наблюдениями Эдвина Хаббла за далекими

галактиками, показавшими, что Вселенная действительно расширяется, он исключил космологическую постоянную из своих уравнений и назвал ее грубейшей из допущенных им за всю свою жизнь ошибок. Однако, как мы вскоре увидим, его «ошибка», пусть и нечаянно, открыла для нас двери к еще более глубокому постижению Космоса.

Концепция расширяющейся Вселенной предполагает, что когда-то она была намного меньше, чем сегодня. Логика такого «возвращения к истокам» породила так называемую теорию Большого Взрыва, описывающую происхождение Вселенной. Последующие десятилетия наблюдений за далекими космическими объектами подтвердили базовую предпосылку этой теории, согласно которой физическая Вселенная возникла около 14 миллиардов лет назад в результате космического взрыва и с тех пор расширяется.

Итак, теперь нам ясно, что пространство и время теснейшим образом взаимосвязаны, что (как доказывает теория Большого Взрыва) ткань пространства-времени динамична и что бескрайние глубины Космоса охвачены бесконечным бурлением колебаний квантовой энергии. Принимая во внимание, что энергия выражается и поддается описанию в виде волн, мы можем сформулировать две замечательные идеи. *Во-первых*, у нас есть возможность рассматривать рождение Вселенной не как мгновенный взрыв, а как широкую радиальную волну пространства-времени. С этой идеей согласились бы древнеиндийские мудрецы ведической эпохи. *Во-вторых*, ничто не мешает нам предположить, что время *и есть* энергия. Позже мы исследуем временные циклы на многих уровнях нашего опыта, а сейчас достаточно сказать, что длины волн и частоты таких циклов явля-

ются воплощением энергетической и волновой природы времени как такового.

## Что было в начале

В рамках теории Большого Взрыва несколько поколений физиков-космологов, занятых исследованием Вселенной, обращались в поисках ответов на свои вопросы к самым первым мгновениям ее существования. Ведь именно тогда образовались *протоны*, *нейтроны* и *электроны* — те самые элементарные частицы, которые сформировали всю известную нам сегодня материю. И именно в тот период времени возникла четвертая элементарная частица — *нейтрино*. Отсутствие у этой элементарной частицы заряда, масса, настолько малая, что ее еще только предстоит экспериментально подтвердить, и минимальное взаимодействие с остальной материей — причины того, что она все еще остается чуть ли не самым загадочным компонентом Вселенной.

Всего лишь за одну стотысячную долю первой секунды Большого Взрыва, ознаменовавшего собой начало физического пространства-времени, два вида *кварков* — элементарных «строительных кирпичиков» материи — собрались в группы по три и образовали знакомые нам *протоны* и *нейтроны*, из которых состоят атомные ядра. Эти два вида *кварков*, которые физики называют «верхний» и «нижний», обладают электрическим зарядом  $+2/3$  и  $-1/3$  соответственно. Сочетание двух «верхних» *кварков* и одного «нижнего» образует положительно заряженный *протон*, а сочетание одного «верхнего» и двух «нижних» — нейтральный *нейтрон*.

Прежде чем завершилась первая секунда физического времени, началось образование *ядер* самых легких

элементов — *водорода, дейтерия и гелия*. На протяжении трех последующих минут продолжался синтез этих *ядер* в первозданном тумане горячей плазмы — в мире, пока что лишенном света.

Следующие сто тысяч лет по молодой Вселенной, которая продолжала расширяться и остывать, прокатывались ударные волны, подобные звуковым, создававшие вихри, из которых несколько эпох спустя возникли звезды и галактики.

В ту раннюю эру, пока Вселенная расширялась и охлаждалась, колоссальный поток отрицательно заряженных *электронов* замедлился настолько, что подвергся захвату положительно заряженными *ядрами*, что привело к формированию электрически нейтральных *атомов*. В свою очередь это вызвало высвобождение энергии в форме *фотонов* — так во тьме возник свет и первозданный туман рассеялся.

Такое современное понимание происхождения Вселенной удивительно согласуется с воззрениями древних мудрецов, изложенных ими с помощью символов и метафор. Древняя библейская Книга Бытия, опирающаяся на еще более древние месопотамские мифы о творении, называет первозданную пустоту «бездной», уподобляя ее также океану энергии. Описывая перво-творение как явление света во тьме пустоты, Книга Бытия предвосхищает науку, появившуюся почти три тысячелетия спустя.

## Космическая симфония

Стремясь воспроизвести состояние молодой Вселенной, физики-теоретики и экспериментаторы обнаружили множество частиц, в том числе нестабильных

и способных существовать только в подобных экстремальных условиях.

Стабильность «верхних» и «нижних» *кварков*, а также *электронов*, *протонов* и *нейтрино* позволила им просуществовать 14 миллиардов лет — и еще больше миллиардов лет у них впереди. Именно это семейство из четырех частиц представляет собой основные «ноты» в симфонии материальной Вселенной. Однако при высоких энергиях мы обнаруживаем два других семейства, насчитывающих по четыре частицы в каждом, родственных «главному» семейству. Каждая такая частица обладает такими же характеристиками, что и ее аналог в «главном» семействе, за исключением того, что, имея большую энергию, она тяжелее по массе.

В сущности, можно сказать, что эти три семейства частиц образуют аккорды космической симфонии. «Главные» ее тона образованы четырьмя привычными частицами, составляющими материю, с которой мы сталкиваемся в повседневности. А более высокие, обладающие большей энергией тона, подобные обертонам в музыке, образуют материю, которую мы обнаруживаем в звездной и космической среде.

Следуя прозрениям Эйнштейна относительно природы электромагнитного и гравитационного взаимодействия, позднейшие исследователи атомного ядра открыли еще два фундаментальных взаимодействия, значимые лишь в микроскопическом масштабе, а именно — *сильное* и *слабое ядерные взаимодействия*. *Сильное ядерное взаимодействие*, связывающее *нейтроны* и *протоны* в атомных ядрах, является самой сильной из фундаментальных сил. *Слабое ядерное взаимодействие*, которое можно наблюдать только на субатомном уровне, ответственно за радиоактивный распад; оно слабее



электромагнитной силы и *сильного ядерного взаимодействия*, но гораздо сильнее гравитации.

Считается, что в каждом из четырех фундаментальных энергетических взаимодействий участвуют свои так называемые *частицы-переносчики*; для электромагнетизма это *фотон*, для *сильного ядерного взаимодействия* — частица, называемая *глюоном*, для *слабого ядерного взаимодействия* — две родственные частицы *W-и Z-бозоны*, а для гравитации — частица, весьма уместно названная *гравитоном*.

Эти открытия, касающиеся материи и фундаментальных взаимодействий, постепенно были сведены в теорию, которую называют Стандартной моделью Вселенной. Однако эта модель, считающаяся триумфом теоретической и экспериментальной физики, не объясняет, почему существует три семейства элементарных частиц и почему в каждом из них по четыре частицы. Кроме того, хотя, как мы увидим дальше, эти элементарные частицы обладают волновыми качествами, в Стандартной модели они считаются точечными и лишены внутренней структуры. Вскоре мы узнаем, что это допущение приводит к несостоятельным выводам при рассмотрении экстремальных условий самых первых моментов существования физического мира.

## Верхушка айсберга

Существует множество эмпирических данных и убедительных теоретических выкладок, указывающих на то, что знакомые нам, наблюдаемые и измеряемые нами сегодня материя и энергия не являются главными составляющими Вселенной. В последние несколько лет внима-

ние физиков привлекло пятое фундаментальное взаимодействие, которое поколебало их прежнее восприятие мира и уверенность в том, что они способны постепенно объяснить материальный мир во всей его полноте. Это ранее не замечавшееся взаимодействие (или как его еще называют — *темная энергия*), пронизывающее все пространство-время, по сути является космической антигравитацией. Его сверхслабое влияние проявляется только в колоссальном масштабе скоплений галактик, и именно оно определяет расширение и дальнейшую судьбу всей Вселенной. Посредством измерений свечения видимой материи в галактиках, показавших, что этой материи недостаточно для сохранения их целостности при наблюдаемых скоростях вращения, было также открыто наличие так называемой *темной материи*.

Поразительно, но современные оценки показывают, что *темная энергия* и *темная материя*, природа которых нам до сих пор не известна, составляют около 95 % Вселенной. По этим оценкам во Вселенной темная материя составляет 25 %, *темная энергия* — 70 % и лишь жалкие 5 % — обычные элементарные частицы и энергии, описываемые так называемой Стандартной моделью.

Сущность *темной энергии* и *материи* пока неизвестна, но мы покажем, почему они так важны для нас. Стремясь установить их природу, ученые отвергли гипотезу, согласно которой и то и другое сосредоточено в черных дырах (коллапсировавших, то есть сжавшихся массивных звездах, столь плотных, что даже свет не может преодолеть их гравитационного притяжения), — теория требует, чтобы *темная энергия* и *материя* были распределены в пространстве.

## Часть 2

# Примирение науки и Духа: почему Вселенная устроена именно так, а не иначе

В следующих четырех главах мы исследуем природу сознания и то, как оно преодолевает пределы пространства и времени.

Мы увидим, как цепочка открытий новой холистической науки во многих областях изысканий и на всех уровнях бытия указывает ответы на вопрос о том, почему Вселенная устроена именно так, а не иначе. Таким образом, мы продолжим накапливать доказательства того, что она не только упорядоченна, но и преисполнена смысла, и примемся за рассмотрение высших, метафизических сфер Космоса. Кроме того, мы обнаружим, что дальнейшее постижение универсальности голографического принципа может подарить нам ключ к согласованию холистической науки и духовности.

*Если у тебя есть мечта, значит, ты способен ее осуществить!*

Уолт Дисней (1901–1966)

## Глава 5

# Сознающая Вселенная

В западном обществе господствует разделяемое большинством ученых мнение, что Космос исключительно материален и механистичен. Согласно этому мировоззрению, мы все обособлены как друг от друга, так и от мира как целого. Также считается, что мы, люди, не более чем результат счастливой случайности в процессе физической эволюции лишенной сознания и потому беспощадной Вселенной. Однако уже физики-первопроходцы начала XX века, открыв квантовый мир, обнаружили, что такая материалистическая модель мироздания неудовлетворительна. Совершенные ими открытия удивляли их самих. Они поняли, что на квантовом уровне — в этом мельчайшем масштабе бытия — материя не такова, как считалось ранее. Оказалось, что она ведет себя как волна, превращаясь в частицу только тогда, когда за ней наблюдают. И, наверное, самым поразительным открытием было то, что во всех случаях такая волна/частица, или квантовый объект, не присутствует в мире обособленно, а существует только во взаимосвязи со всем остальным, что есть во Вселенной.

Ученые также поняли, что квантовое поле, охватывающее Вселенную, по сути нематериально — то, что мы воспринимаем как материальное, есть не что иное,

как явленная пена на поверхности волн не-явленного океана. В результате некоторые из первопроходцев в области квантовой физики, осознав, что эти открытия заводят их в царство метафизики, и пытаясь лучше понять этот странный квантовый мир, обратились к древним духовным учениям. Увы, остальным ученым такой путь показался слишком революционным и потому неприемлемым. Как следствие, они, несмотря на все доказательства обратного, решили считать квантовое поведение ограниченным лишь мельчайшим масштабом квантового мира. Эти ученые, избегая обобщения открытий квантовой физики, сосредоточились на предоставляемых ими утилитарных возможностях и разработке технологий, которые изменили наше материальное существование.

Радикальным вызовом устаревшим научным взглядам подобных ученых стала надпись, которую повесил на дверь своей лаборатории знаменитый физик Нильс Бор: «Философам вход воспрещен. Идет работа». Этот девиз контрастировал с мистическим символом Инь-Ян, который Бор включил в свой герб.

Современное поколение ученых, работающих на переднем крае науки, все отчетливее воспринимает основополагающую гармоническую упорядоченность Вселенной на всех уровнях ее существования, — упорядоченность, которая, согласно извечной мудрости всех времен и народов, создавалась и продолжает создаваться целенаправленно.

## Природа сознания

Итак, складывается впечатление, что природа сознания и то, что оно, возможно, целенаправленно создает

мир, ускользает от науки. Но так ли это? Латинский корень английского слова «сознание» («consciousness»), «consciūs», означает «знание из опыта». «Consciūs» отсылает к переживанию себя, своей личности и мира на уровне физиологических процессов в теле и мозге. Как мы увидим далее, не только извечная духовная мудрость, но и новые данные науки открывают возможность гораздо более масштабного понимания феномена сознания.

Известно, что сознание как таковое с трудом поддается определению, и потому научные исследования в этой области были начаты, можно сказать, с противоположной стороны. Большинство исследователей приняли за аксиому, что сознание и ум — не что иное, как результат физической эволюции и возникают вследствие деятельности человеческого мозга. Однако другие ученые готовы рассмотреть возможность существования метафизических сфер бытия и размышляют о превосходстве сознания над физическим миром. Согласно их теоретическим моделям, эволюционно развивается не сознание, а восприятие, которое наделяет сознание способностью выражать себя в мире все более сложным образом при посредстве ума и физических процессов в мозге и теле.

Как мы уже видели, исследования на переднем крае физики, которую называют «матерью» всех остальных научных дисциплин, продолжают революционно изменять наше понимание пространства-времени и, можно сказать, «изнанки» Вселенной. Однако «дети» физики, такие как биологические науки и психология, в основном продолжают придерживаться механистического мировоззрения. Именно поэтому основная масса нейробиологических и психологических исследований

человеческого сознания исходит из предположения, что оно есть производный феномен деятельности материального мозга. К сожалению, физики и космологи, отнюдь не всегда разделяющие свойственные многим нейробиологам и психологам явно устаревшие взгляды, будучи заняты собственными исследованиями, с ними не спорят.

Кроме того, вне таких дисциплин, как математика и системный анализ, лишь немногим ученым известно, что теория сложности и голографический принцип могут предоставить в их распоряжение понятийный язык, который, как мы увидим, потенциально может обеспечивать более глубокое понимание природы сознания. И все-таки число тех, кто стремятся объяснить феномен человеческого сознания исходя из того, что он не ограничен пределами мозга, все увеличивается. Эти люди прокладывают дорогу настоящей революции в науке и фактически уже открыли путь для ее объединения с духовностью.

## Роль науки

В общем и целом большинство ученых считают, что роль науки заключается в постановке вопросов и получении ответов о том, *как* устроена Вселенная. Поиск ответов на вопрос о том, *почему* Вселенная устроена именно так, они отдают на откуп философам. Но любой ученый, как и все мы, — в первую очередь человек, а не, как принято его идеализировать, абсолютно объективный и рационально мыслящий свидетель того, что он наблюдает. Это означает, что ученые, кто в большей, а кто в меньшей степени, осознанно или нет привносят в свою работу собственные убеждения, предрассуд-

ки и модели восприятия. Другими словами, при всем стремлении ученых к объективности и свойственным им претензиям на нее, имеющиеся у них базовые личные убеждения неизбежно влияют на их исследовательскую деятельность.

## Парадигмы

В 1962 году Томас Кун, историк науки, написал книгу «Структура научных революций», которой суждено было стать настоящим мировоззренческим прорывом. В этой книге Кун предложил концепцию парадигм — общепринятых идей о нашем мире, зарекомендовавших себя как достоверные, которых придерживаются ученые, будучи всего лишь людьми.

Исследуя историю научных революций, Кун обнаружил, что они происходили тогда, когда уровень противоречий и аномалий в рамках принятой парадигмы становился недопустимо высоким и, соответственно, она начинала вызывать сильный психологический дискомфорт. Но любопытно, что на первом этапе каждой из изученных им научных революций, начиная с той, которую совершил Коперник своим утверждением, что Земля вращается вокруг Солнца, а не наоборот, и заканчивая революциями, связанными с теорией относительности и открытиями в области квантовой физики, большая часть ученых оставалась эмоционально привязанной к господствующему мировоззрению. Новая научная парадигма окончательно вступала в свои права в результате смены поколений в научном мире. Как показал в начале 1960-х годов Майкл Полани, новые научные данные, если их невоз-



можно опровергнуть, игнорируются большинством в надежде, что они все-таки окажутся неверными или не относящимися к делу. Многие ученые настолько неспособны принять новую парадигму, что, как было с сочувствием отмечено автором, «прогресс в науке измеряется похоронами».

Не имеющий ничего общего с идеалами науки догматизм вкупе с пренебрежением фактами иногда называют *сциентизмом*. Увы, такой сциентизм вполне понятен, если принять во внимание давление на ученого традиционно мыслящих коллег и образ науки в обществе в целом. Кроме того, исследования природы сознания, по-видимому, находятся под влиянием не только социально-экономических факторов, но и, в особенности, глубоких эмоциональных установок. Ведь науке как таковой, начиная со времени ее возникновения в XVII веке, когда научная мысль освободилась от гнета религии, пришлось следовать исключительно по пути исследования физического мира.

Однако понимание природы сознания проливает свет не только на то, почему Вселенная устроена именно так, а не иначе, но и на то, что значит быть человеком. И теперь дорога, когда-то избранная наукой и потому всеми нами, привела на распутье. Науке уже невозможно уклоняться от вопросов о природе сознания. Более того, сейчас именно эти вопросы определяют и прокладывают ее дальнейший путь. Подлинным идеалом науки является непредвзятость и готовность руководствоваться фактами, какими бы они ни были. Именно такая передовая наука ведет к революционной смене парадигм. И именно она стремится к холистическому пониманию Космоса.

## Духовность и религия — не одно и то же

Духовность и религия, так же как и наука и сциентизм, — отнюдь не одно и то же. Духовность основана на непосредственном переживании необычных состояний сознания и собственном опыте над-физических реальностей. Такие переживания и опыт, упоминания о которых встречались во все времена и по всему миру, не требуют посредника, обеспечивающего контакт со сверхъестественным.

Учения основателей всех мировых религий также построены на их личном переживании духовной природы Космоса. Однако в дальнейшем их опыт оказывался догматизированным усилиями бюрократического аппарата религиозных организаций. Подобная догматизация, удовлетворяя потребность человека в духовном комфорте, неизбежно лишает возможности прямого контакта с самим духовным источником откровения.

Всякая руководствующаяся догмами религиозная организация, сколь бы универсальными ни были ее базовые принципы, ставит между людьми и этим духовным источником фильтры господствующих культурных представлений, обусловленных той или иной эпохой, и, значит, попросту неспособна обеспечить эволюцию и расширение осознания. Однако, если рассмотреть базовые учения всех религий, окажется, что, несмотря на различные языки описания и по-разному расставленные смысловые акценты, все они выражают высшую духовную природу человека. И именно эта духовная природа на протяжении всей нашей истории продолжает двигать нас вперед в нашем поиске смысла и цели Космоса.

# Космология сознания

За последние триста лет, исследуя Вселенную с помощью научных методов, люди убедили себя в том, что есть только материальный мир и больше ничего. Научная мантра гласит: то, что не измерено приборами и, значит, не засвидетельствовано наукой, — не существует. Однако еще менее столетия назад ученые не могли зарегистрировать электромагнитное излучение в большей части спектра, включая микроволны и радиоволны, составляющие основу современных технологий. И как часто бывает в науке, эти открытия были совершены путем косвенного, а не прямого наблюдения — ведь мы способны предположить существование реальности, которую не можем уловить с помощью физических чувств. Так что сегодня физики признают: для объяснения реалий физического мира необходимо вводить сверхфизические измерения. Хотя эти измерения пока еще нам не доступны, ученые пытаются представить, каким образом мы могли бы установить их наличие.

Основополагающая предпосылка извечной духовной мудрости (и этой книги) заключается в следующем: в Космосе первично сознание. Оно вездесуще, проявляется как энергия и, как всякая энергия, имеет волновую природу. Природа волн во всем разнообразии их форм и

взаимодействий, резонанса и когерентности обуславливает ту гармоническую интеграцию, посредством которой сознание творит физический мир. Так что сознание не отделено от материи. Бог не «где-то вне нас», Он есть целостность, объемлющая Вселенную. Мы — духовные существа, индивидуальные проявления сознания, погруженного в материальный опыт. И новая холистическая наука доказывает не только истинность этих постулатов, но и указывает путь постижения Сердца и Разума Космоса.

## Голографическая революция

Космология, основанная на первичности сознания и понимании того, что сознание целенаправленно творит Вселенную, вполне совместима с данными науки. Но всякая новая парадигма должна истолковать те аномалии и противоречия, которые не может объяснить господствующее мировоззрение, согласно которому Вселенная целиком материальна, возникла случайно и сознание в ней является результатом физической эволюции.

Господство сегодняшнего мировоззрения — кульминация первой научной революции, которую возглавил Исаак Ньютон. Ее механистическая парадигма предлагает познавать целое путем разложения его на части. По мнению Дипака Чопры, это все равно что разобрать радиоприемник и затем удивляться, куда подевалась музыка. Столетие назад началась вторая научная революция, когда физики осознали реальность квантового мира и относительность пространства и времени. Возник новый взгляд на мир, и на смену материалистической модели Вселенной, исповедуемой ньютоновской

наукой, пришло представление об огромной матрице взаимосвязанных энергетических полей. А в ходе последнего десятилетия заговорили о сверхмалых волнах, называемых струнами. Гармонически реверберируя в одиннадцати измерениях, эти струны издают «тона», которые мы воспринимаем как энергии и материю физического мира.

Хотя материалистический мир Ньютона радикально преобразился столетие назад, он по-прежнему царит в умах многих ученых. А из тех, кто таки признал квантовый мир, некоторые абсолютно незнакомы с космологическими открытиями последнего десятилетия, которые не только дают гораздо более исчерпывающие ответы на вопрос о том, *как* устроена Вселенная, но и позволяют приблизиться к пониманию сознания, многомерного Космоса и постижению того, *почему* мир устроен именно так. Одним из следствий М-теории, из которой выводится модель струн, является представление о том, что физическая Вселенная, возможно, охватывается так называемыми бранами. Открытие в 1960-х годах голографии, когда расщепление и дальнейшее слияние пучков света восстанавливает трехмерный образ из двумерной границы, сегодня находит в М-теории, описывающей волновую природу струн и пространственно-временную границу бран, свое естественное и завершающее дополнение.

## Голографическая Вселенная

Новая, холистическая научная парадигма, отстаивающая первичность сознания, творящего явленную Вселенную, должна включать в себя известные нам законы физики и дополнять их. И похоже, она вполне с

этим справляется. Согласно современным представлениям космологов, наша Вселенная — это четырехмерная (три привычных пространственных измерения и одно временное) пространственно-временная проекция процессов, происходящих на двумерной поверхности огромной браны. А исследование энтропии трехмерных недр черных дыр показало, что ее максимальное значение пропорционально площади двумерной поверхности черной дыры. Поскольку такой уровень энтропии соразмерен максимальному количеству информации, которую можно сохранять и обрабатывать, данное исследование позволяет глубже понять, как голографическая проекция вселенской браны обеспечивает физическому миру высочайший уровень информации-восприятия-сознания.

Математический язык голографии был открыт Жаном Фурье. Этот язык позволяет разложить любую картину на набор элементарных волн, а затем из них воссоздать исходный трехмерный образ. Гармоническая природа голограммы дает возможность воссоздавать этот образ из любого участка геометрических взаимосвязей его двумерного отображения.

И те же самые гармонические взаимоотношения образуют структурное основание физической материальности, отображаемое в классических геометриях греческих философов и фрактальных геометриях современных исследователей, изучающих сложные динамические системы.

Чем глубже мы погружаемся в ткань физического мира, во всех масштабах его явленности — от микро- до макроскопического, тем проще оказываются принципы, на которых он основывается. И тем лучше согласуется то, что мы видим, с извечной духовной мудростью.