

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие. Вы и вселенная — единое целое	6
Введение. Заря человеческой Вселенной	13
<i>Все ли относительно?</i>	20
<i>Кванты и планы</i>	23
<i>Поэт находит обходной путь</i>	32

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

ВЫСШИЕ ТАЙНЫ

Что случилось до Большого взрыва?	39
<i>Постигая тайну</i>	42
<i>Непонятное начало</i>	47
<i>Пока что лучшие ответы</i>	50
<i>Нужен ли Большой взрыв?</i>	53
<i>Скользя в Мультиверс</i>	55
<i>Изобретательная теория информации</i>	61
<i>Звук лопнувшей суперструны</i>	65
<i>Куда все ушло?</i>	68
Почему Вселенная так совершенна?	74
<i>Постигая тайну</i>	76
<i>Лучшие ответы на данный момент</i>	81
<i>Разве люди настолько важны?</i>	85
<i>Космическое тело</i>	89
<i>Добавочная тайна: плоскостность</i>	92
<i>Что, если без тонкой настройки нельзя?</i>	95
<i>Выбор пути: вперед!</i>	99
Откуда пришло время?	105
<i>Постигая тайну</i>	107

<i>Космическая курица или космическое яйцо?</i>	110
<i>А может, и нет...</i>	115
<i>Кванты: по часам ли?</i>	122
<i>Психология, ваш выход!</i>	130
Из чего сделана Вселенная?	136
<i>Постигая тайну</i>	140
<i>Открыть черный ящик</i>	142
<i>Что мы видим</i>	145
<i>Когда тьма правит</i>	151
<i>Реальность — игра ума</i>	154
<i>Проблема наблюдателя поднимает голову</i>	156
Есть ли замысел во Вселенной?	161
<i>Постигая тайну</i>	164
<i>Воспользоваться шансом</i>	169
<i>Свержение шанса</i>	176
<i>Красота выходит за рамки</i>	181
<i>Связан ли квантовый мир с повседневностью?</i>	185
<i>Постигая тайну</i>	190
<i>Свет ведет себя странно</i>	192
<i>Как фотоны принимают решения?</i>	195
<i>Можно ли доверять мозгу?</i>	199
<i>Адаптация к квантам</i>	205
<i>Парадоксальный кот</i>	209
<i>Мы живем в разумной Вселенной?</i>	215
<i>Постигая тайну</i>	219
<i>Когда атомы научились думать</i>	222
<i>Две проблемы</i>	226
<i>Пусть реальность говорит сама за себя</i>	231
<i>Вслед за летящей стрелой</i>	235
<i>Как появилась жизнь?</i>	240
<i>Постигая тайну</i>	245
<i>Механика жизни?</i>	248
<i>Путешествие от крошечного до ничтожного</i>	255
<i>Живут ли кванты?</i>	259

От «как» к «почему»	263
Действительно ли разум создан мозгом?	270
Постигая тайну	274
Почему ваш мозг не любит Beatles	282

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

ВОСПРИЯТИЕ ВСЕЛЕНСКОГО Я

Сила персональной реальности	295
<i>Неосознанности больше нет места</i>	298
<i>Квалия: реальность свободна для захвата</i>	310
<i>Однако...</i>	315
Откуда же мы появились	319
<i>«Мой» разум или вселенский разум?</i>	322
<i>Вручая Дселенной уведомление о выселении</i>	326
<i>Разум как создатель</i>	336
<i>Поединок монистов,</i> <i>или перестрелка у корраля о-кей</i>	338
Домой	341
<i>Отправная точка — не проблема</i>	344
<i>Человеческий фактор</i>	346
<i>Может ли реальность нас освободить?</i>	349
Приложение 1. Комфортность квалии	356
<i>Принципы квалии</i>	357
Приложение 2. Каким образом действует вселенское сознание	372
Алфавитный указатель	380

ПРЕДИСЛОВИЕ

Вы и Вселенная — единое целое

Вашей жизни — и в жизни каждого — существуют сокровенные отношения. Вы не знаете, когда они начались, но от них зависит все. Без них мир исчез бы, в буквальном смысле слова развеялся бы как дым. Это — ваши отношения с реальностью.

Чтобы реальность возникла, должны идеально сойтись множество предметов и явлений, но они находятся вне нашего поля зрения. Возьмем, к примеру, солнечный свет. Конечно, не будь в мире звезд, Солнце не светило бы; оно само — среднего размера звезда, и ее место в космосе — где-то за центром Млечного Пути, нашей Галактики. Давно не секрет, как рождаются звезды, из чего состоят, как в невероятно горячем звездном ядре появляется свет. Секрет в другом. Солнечный свет преодолевает 93 миллиона миль до Земли, проходит сквозь атмосферу и где-то достигает поверхности планеты. Нас интересует вполне определенное «где-то»: глаз человека. Фотоны, светонесущие частицы энергии, стимулируют сетчатку на глазном дне и запускают цепочку процессов, которая завершается в зрительной коре головного мозга.

Различие между зрячим и слепым в том, реагирует ли мозг человека на свет. Это очевидно. Непостижимо другое: каким образом свет преобразуется в изображение? На что бы вы ни смотрели — на яблоко, облако, гору, дерево, — если предмет освещен солнцем, он будет видимым. Но как это происходит? Никто не знает. Так что у зрения, главного способа познания реальности, есть свои тайны. Зрение покажется совершенно необъяснимым, если мы вспомним несколько известных научных фактов.

Первое: фотоны невидимы. Они не яркие, но мы видим яркий солнечный свет.

Второе: внутри мозга света нет. Мозг — темная масса хлопьеобразных клеток, которые плавают в жидкости, похожей на морскую воду.

Но если в мозге нет света, то откуда в нем изображения? Когда вы представляете себе лицо любимого человека, его образ не хранится в вашем мозге подобно фотографии.

Сейчас никто не может объяснить, каким образом невидимые фотоны преобразуются в химические реакции и электрические импульсы, создающие привычную нам трехмерную картину реальности. При обследованиях головного мозга регистрируется электрическая активность, поэтому на снимках фМРТ видны яркие цветные участки. Таким образом, *что-то* в мозге происходит. Но природа зрения все еще не разгадана. Точно известно только одно: любой зримый образ создаете вы. Без вас не будет ни мира, ни огромной Вселенной за его пределами.

Сэр Джон Эклз, знаменитый австралийский нейрофизиолог, нобелевский лауреат, заявил: «Я хочу, чтобы вы поняли: в природе нет ни цвета, ни звука, ни чего-то подобного. Нет никаких текстур, узоров, запахов, нет

никакой красоты». Эклз подразумевает, что все так называемые природные явления — и запах розы, и боль от укуса осы, и вкус меда — созданы людьми, их восприятием. Это примечательное утверждение, и его нельзя сбрасывать со счетов. Звезда, удаленная на миллионы световых лет, без вас нереальна, потому что только человек, только его нервная система может воспринимать все, что делает звезду реальной: тепло, свет, массу, положение в космосе, невероятную скорость в пространстве. Если некому ощутить эти тепло, свет и массу, то не будет и реальности в том виде, в каком мы ее знаем.

Вот почему сокровенные отношения, о которых мы говорили вначале, самые важные в жизни. Вы творите реальность, не прилагая усилий, и даже не представляете, как вы это делаете. Вы видите — и свет обретает яркость. Вы слышите — и колебания воздуха становятся звуком. Все, что происходит в мире вокруг вас, все, чем он богат, зависит от того, как к этому относитесь вы. Это сложно понять, но это не ново. Ведические мудрецы в древней Индии, постигая глубины своего сознания, пришли к тому, что провозгласили: *«Ахам Брахмасми»*, что значит: «Я — Вселенная», или «Я есмь все». Мудрецы, чьи имена позабыты, были Эйнштейнами сознания; гений их сравним с гением Эйнштейна, который в двадцатом веке совершил революцию в физике.

Сейчас исследовать реальность нам помогает наука. Двух реальностей быть не может, и если «Я — Вселенная» — правда, то наука должна доказывать это. Она и доказывает. Научный мейнстрим — это измерения, данные и эксперименты, построение модели физического, а не внутреннего мира. Но, несмотря на это,

остается множество тайн, которые нельзя ни измерить, ни постичь экспериментально, ни сохранить в виде данных. Науке нужно осваивать новые методы, чтобы ответить на самые основные вопросы: например, что было до Большого взрыва? Или: из чего состоит Вселенная?

Мы рассмотрим девять таких вопросов, девять самых больших и запутанных загадок Вселенной, которые стоят перед наукой. Но наша задача не в том, чтобы дать в руки читателю очередную научно-популярную книгу. Наша задача в том, чтобы пролить свет на те самые сокровенные отношения. Мы хотим показать, что есть некая коллективная Вселенная, само существование которой зависит от людей. Теперь с каждым днем становится все больше специалистов по космологии — ученых, разъясняющих, откуда появился и из чего состоит космос. Появляются теории, представляющие Вселенную абсолютно по-новому — как живой, сознательный, эволюционирующий организм. Такая Вселенная не вписывается ни в одну из стандартных моделей. Это и не квантовая физика, и не Творение, труд всемогущего Создателя, описанный в Книге Бытия.

Сознательная Вселенная отвечает на наши мысли и чувства. Мы придаем ей форму, цвет, звук, фактуру. Таким образом, нам кажется, что наилучший термин для такой Вселенной — *«человеческая Вселенная»*. Ее существование — не карманная теория, изобретенная нами или кем-либо еще. Человеческая Вселенная, если она существует, — это реальная, единственная существующая Вселенная.

Даже если вы новичок в науке или почти не интересуетесь ею, вы не можете не задумываться о том, как же работает реальность. Вам, конечно же, важно,

как вы видите собственную жизнь. Но жизнь каждого вплетена в ткань реальности. Что такое быть человеком? Если реальность в том, что мы — лишь незначительные крупинки в бесконечных черных безднах дальнего космоса, это нужно принять. И если, напротив, мы — творцы реальности, если мы живем в сознательной Вселенной и она отвечает нашему разуму, такую реальность тоже надо принять. Здесь нет золотой середины и нет другой реальности, которую можно выбрать, если она больше нравится.

Звезда, удаленная на миллионы световых лет, без вас нереальна, потому что только человек, только его нервная система может воспринимать все, что делает звезду реальной.

Итак, путешествие начинается! Решать на каждом этапе пути мы предоставляем вам. Вы сможете увидеть лучшие из ответов современной науки на вопросы наподобие «Что было до Большого взрыва?» и узнать, почему этого недостаточно. Вам откроется совершенно новый путь изучения Вселенной: на нем ответы на вопросы каждый получает из собственного опыта. Вот, пожалуй, самый большой сюрприз: пульт управления творением — ваш собственный ежедневный опыт! Раз поняв, как работает творческий процесс, вы придете к абсолютно другому пониманию себя, не такому, как раньше. У научного и духовного взглядов на вещи одна и та же глобальная цель: раскрыть, что же такое «настоящее» по-настоящему.

Неудобная правда освещает все вокруг нас: нынешняя Вселенная функционирует не так, как предполагалось. Слишком много накопилось неразгаданных загадок. Некоторые из них столь запутаны, что сомнительны не то что решения, а даже попытки решить. Итак, нам открывается полностью новый подход: иногда его называют сдвигом парадигмы.

Парадигма мировосприятия — то же самое, что взгляд на мир. Если ваша парадигма основана на религиозной вере, то Творение нуждается в Творце, божественной фигуре, которая приводит в порядок ошеломляющие космические хитросплетения. Если основа вашей парадигмы — взгляды просветителей XVIII века, то Творец в ней есть, но он не наблюдает за рутинной работой космических механизмов: он скорее часовых дел мастер, который завел часы и пошел по своим делам. Сдвигает же парадигмы мировосприятия человеческое любопытство, а в последние четыреста лет — наука со своей призмой, через которую видится мир. Система взглядов, доминирующая в науке сейчас, основана на том, что Вселенная неопределенна, неясна, лишена цели и смысла. Для ученого внутри этой парадигмы прогресс постоянен. Но стоит помнить, что и для христианина-схоласта в XI веке прогресс в отношении божественной истины был постоянным.

Парадигмы мировосприятия создают сами себя. Таким образом, единственный способ что-то радикально изменить в своей парадигме — выйти из нее вообще! В этой книге мы попытаемся именно выйти из старой парадигмы и перейти в новую. Однако есть загвоздка: новую парадигму нельзя запросто снять с полки — ее нужно проверить. А проверкой будет ответ на простой

вопрос: лучше ли новый взгляд на тайны мира, чем был старый? Мы верим, что да, теория человеческой Вселенной лучше. Она — не дополнение к любой из существующих теорий.

Если человеческая Вселенная существует, это значит, что она существует для вас, для вашей личности. Сегодняшняя Вселенная охватывает бескрайние расстояния, а поэтому, казалось бы, никак или почти никак не связана с вашей повседневной жизнью. Но если все вокруг требует вашего участия, это значит, что космос прикасается к вам каждое мгновение каждого дня. Величайшая загадка для нас то, каким же образом люди творят свою собственную реальность и тут же забывают, что сотворили. Книга, которую мы предлагаем вам, своего рода руководство к тому, чтоб вспомнить, кто вы на самом деле.

Сдвиг к новой парадигме мировосприятия происходит прямо сейчас. Ответы на вопросы, поставленные в этой книге, не наши выдумки и не эксцентричный полет фантазии. Как только вы решаете участвовать в этом полностью — и умом, и телом, и душой, — ваша личная парадигма сдвигается. Реальность вокруг становится вашей, и вы можете и объять ее, и изменить.

Неважно, сколько миллиардов лет потрачено на научные изыскания и сколь ревностно священнослужители хранят веру в Господа Бога: значение, в конце концов, имеет только реальность. Вопрос человеческой Вселенной очень важен — это часть сдвига парадигмы, раскрывающего все, что происходит вокруг нас. Причина говорить, что Вселенная — это вы, только одна: это и есть правда.

ВВЕДЕНИЕ

Заря человеческой Вселенной

В 1931 году был сделан один фотоснимок. На нем Альберт Эйнштейн стоит рядом с великим комедиантом Чарли Чаплином, самым знаменитым в то время человеком в мире. Эйнштейн тогда посетил Нью-Йорк, и случайная встреча в «Юниверсал Студиос» закончилась приглашением на премьеру нового фильма Чаплина — *«Огни большого города»*. Сейчас, глядя на фото, где физик и актер, наряженные в смокинги, широко улыбаются, мы с изумлением понимаем, что вторым по известности в мире на тот момент был именно Эйнштейн.

Он не считал себя обязанным мировой славой тому, что обычные люди поняли его теорию относительности¹. Теории Эйнштейна вообще касались материй, далеких от повседневности. Это само по себе вызывало оторопь. Британский философ и математик Бертран

¹ Обычно теорию Эйнштейна называют теорией относительности, но Эйнштейн представил свою революционную идею в два этапа: «Специальная теория относительности» (1905) и «Общая теория относительности» (1915).

Рассел не был специалистом-физиком, однако, когда ему разъяснили идеи Эйнштейна, он ошеломленно сказал: «Если подумать, я всю жизнь занимался каким-то вздором». (Впрочем, продолжил Рассел тем, что написал «Азбуку относительности», блестящее растолкование теории Эйнштейна для непрофессионалов.)

Относительность в некотором смысле перевернула и время, и пространство. Средней личности такого не осилить. $E = mc^2$ стало самым знаменитым уравнением в истории человечества, но повседневную жизнь его значение никак не затрагивало. Люди так же точно продолжали жить своей обычной жизнью, как если бы никаких измышлений Эйнштейна не существовало ни в теории, ни на практике.

Но и это самоочевидное допущение оказалось неверным.

Когда теория Эйнштейна перевернула время и пространство, что-то произошло и в жизни: материя Вселенной разорвалась и соткалась в новую реальность. Мало кто понимает, что Эйнштейн не просто работал с цифрами на доске — он должен был представить себе эту новую реальность. С детства у него была примечательная способность визуализировать в голове различные сложные вопросы и их решения. Студентом он решил попытаться представить, каково было бы путешествовать со скоростью света. Скорость света, согласно расчетам, равняется 186 тысячам миль в секунду, но Эйнштейн считал, что в свете есть что-то еще загадочное, до сих пор не открытое. Итак, он спросил себя не о том, что есть свет в представлении физиков, но о том, каков будет *опыт* путешествия

по световому лучу. Теория относительности оказалась, таким образом, основанной на том, что скорость света равна одной и той же величине безотносительно того, с какой скоростью и в каком направлении — друг к другу или друг от друга — движутся наблюдатели.

Вышесказанное подразумевает, что ни один объект в физической Вселенной не может двигаться быстрее, чем свет. А теперь представьте, что вы летите со скоростью, равной скорости света, и вам надо бросить бейсбольный мяч в том же направлении, в каком вы летите. Вырвется ли он из вашей руки? Ведь вы, в конце концов, уже достигли предела скорости, вы не можете сообщить мячу дополнительного ускорения! А если мяч все-таки полетит, то как он поведет себя в полете?

Когда теория Эйнштейна перевернула время и пространство, что-то произошло и в жизни: материя Вселенной разорвалась и соткалась в новую реальность.

Эйнштейн, который мог представить себе проблему как картинку, искал решения, которое было бы столь же понятным интуитивно. Столь великолепным, сколь оно есть, его делает то, сколько воображения было в него вложено. К примеру, Эйнштейн представил себе тело в свободном падении. Любому, кто испытывает нечто подобное, покажется, что гравитации не существует. Если же в свободном падении вынуть из кармана яблоко, оно будет парить в воздухе позади падающего, и гравитация снова покажется несуществующей.