

# Дао физики. Исследование параллелей между современной физикой и восточной философией

**Автор:**

[Фритьоф Капра](#)

Дао физики. Исследование параллелей между современной физикой и восточной философией

Фритьоф Капра

Культовая книга о параллелях между физикой и восточной философией. За 30 лет она распространилась по миру миллионными тиражами, была переведена практически на все европейские и азиатские языки, а в начале 1990-х годов нашла своего массового читателя в России. Книга будет полезна физикам, интересующимся восточной философией, лирикам, интересующимся физикой, всем, кто любит искать взаимосвязи между явлениями и интересуется устройством мира.

Фритьоф Капра

Дао физики. Исследование параллелей между современной физикой и восточной философией

Научный редактор Игорь Красиков

Издано с разрешения автора и David Higham Associates working in conjunction with The Van Lear Agency LLC c/o Agentstvo Van Lear LLC

Все права защищены. Никакая часть настоящего издания ни в каких целях не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, если на это нет письменного разрешения издателя.

© Fritjof Capra, 1975, 1983, 1991

© Перевод на русский язык, издание на русском языке, оформление. ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2017

\* \* \*

Я посвящаю эту книгу

Али Акбару Хану

Карлосу Кастанеде

Джеффри Чу

Джону Колтрейну

Вернеру Гейзенбергу

Кришнамурти

Лю Сюци

Фирозу Мехте

Джерри Шеско

Бобби Смигу

Марии Тойфенбах

Алану Уоттсу

за помощь в поисках моего пути.

И Жаклин, которая большую часть времени шла со мной рука об руку

Многие верят: если человек думает об окружающем мире, то лучших результатов достигает, когда рассматривает его с позиций двух наук одновременно. Последние могут происходить из разных эпох, принадлежать разным религиозным и культурным традициям и областям. И если они пересекаются, то имеют так много общего, что взаимодействуют по-настоящему. И тогда от них можно ожидать новых и захватывающих результатов.

Вернер Гейзенберг[1 - Вернер Гейзенберг (1901-1976) – немецкий физик-теоретик, один из создателей квантовой механики, лауреат Нобелевской премии по физике (1932). Заложил основы матричной механики и сформулировал соотношение неопределенностей. Активно участвовал в развитии квантовой электродинамики и квантовой теории поля, в последние десятилетия жизни пытался создать единую теорию поля. Прим. перев.]

Предисловие

Пять лет назад я испытал незабываемое ощущение и тут же решил написать эту книгу. Летом я сидел на берегу океана и прислушивался к своему дыханию, любясь, как волны набегают на берег. Вдруг мне представилось, что всё окружающее участвует в грандиозном космическом танце. Я знал, что песок, камни, вода и воздух состоят из двигающихся молекул и атомов, а последние – из частиц, при взаимодействии которых появляются и исчезают другие. Я знал, что атмосферу Земли бомбардируют потоки космических лучей – частиц с

высокой энергией, постоянно сталкивающихся при прохождении через атмосферу. Всё это было известно мне благодаря исследованиям в области физики высоких энергий, но до того момента я воспринимал эти явления только в виде графиков, диаграмм и уравнений. Тогда, на берегу океана, в моем сознании всплыли ранее приобретенные знания; я «увидел» каскады энергии, исходящей из открытого космоса, в которых ритмически возникали и исчезали частицы. Я «увидел», как атомы химических веществ и моего тела участвуют в космическом энергетическом танце. Я почувствовал его ритм и «услышал» звучание, и в тот момент я понял, что это танец Шивы – Короля Танца, почитаемого индуистами.

Я долго изучал теоретическую физику и несколько лет занимался исследованиями. А еще я увлекся восточным мистицизмом и вскоре стал находить параллели между религиозными учениями и современной физикой. Особенно заинтересовали меня загадочные положения дзен-буддизма, которые вызвали у меня ассоциации с парадоксами квантовой теории. Но сначала объединение этих двух направлений оставалось для меня игрой. Мне всегда было сложно преодолевать грань между рациональным, аналитическим мышлением и медитативным опытом мистических откровений.

В начале пути мне помогли «расширяющие сознание вещества», благодаря которым я узнал, как выглядит поток сознания, как приходят духовные прозрения, без усилий с нашей стороны поднимаясь из глубин сознания. Я помню первое свое ощущение такого рода. Многие годы я мыслил только аналитически, и это чувство так потрясло меня, что я, разрыдавшись, в духе Кастанеды изливал потоки своих переживаний на бумаге.

Позже мне пришло видение Танца Шивы, которое я попытался запечатлеть на фото. Оно возвращалось, помогая мне осознать, что современная физика рождает последовательный взгляд на мир, гармонирующий с древней восточной мудростью. Несколько лет я вел записи и, прежде чем собрать все свои впечатления в этой книге, создал несколько статей о выявленных мною параллелях. Эта книга адресована читателям, интересующимся восточными мистическими учениями и не обязательно разбирающимся в физике. Я старался описывать понятия и теории современной науки, не применяя математического языка и специальных терминов, хотя, возможно, некоторые фрагменты неспециалисту при первом прочтении покажутся сложными. Все научные термины поясняются.

Надеюсь, что среди моих читателей будут и физики, интересующиеся философскими аспектами науки и до сих пор не знакомые с восточной мудростью. Они найдут здесь последовательное и стройное философское обоснование передовых теорий о строении физического мира.

Читатель, возможно, увидит неравномерность в описании религиозных идей и физических теорий. Не исключено, что он станет лучше разбираться в физике, но не в восточной философии. Это неизбежно: мистицизм – ощущения и эмоциональный опыт, которые нельзя вынести из книг. Глубокое понимание религиозной традиции возможно только тогда, когда человек решит погрузиться в нее. Надеюсь, моя книга убедит читателей, что это очень приятно.

Пока я писал эту книгу, я и сам стал лучше разбираться в восточной философии. Этим я обязан двум людям, родившимся на Востоке: Фирозу Мехте, который помог мне понять многие аспекты индуизма, и моему учителю тайцзи Лю Сюци, который познакомил меня с даосской традицией. Сложно перечислить всех ученых, студентов, деятелей искусства и просто друзей, беседы с которыми дали мне возможность сформулировать свои идеи в оживленных дискуссиях. Я особенно признателен Грэму Александру, Джонатану Эшмору, Стрэтфорду Калдэкотту, Лин Гэмблз, Соне Ньюбай, Рэю Риверсу, Джоэль Шерк, Джорджу Сударшану и, конечно, Райану Томасу. Благодарю миссис Паули Бауэр-Иннхоф за щедрую финансовую поддержку в моменты, когда она была особенно необходима.

Лондон, декабрь 1974 г.

Фритьоф Капра

Предисловие ко второму изданию

Эта книга была впервые опубликована в 1974 г., а задумана – и того раньше. Поэтому уместно рассказать читателям, что произошло почти за десяток лет: с книгой, физикой и мной самим.

Когда я нашел параллели между мировоззрениями физиков и мистиков, которые ученые обнаруживали и ранее, но никогда тщательно не исследовали, я был уверен, что открываю вполне очевидные вещи, которые вскоре будут понятны каждому. Порой мне даже казалось, что книгу писал не я: будто кто-то водил моей рукой. И моя книга была встречена с энтузиазмом и в Великобритании, и в США. Хотя ее рекламный бюджет был более чем скромным, сведения о ней распространились из уст в уста, и она за несколько лет была переведена на десятки иностранных языков.

Реакция ученых, как и следовало ожидать, была осторожной. Но и у них растет интерес к расширенному пониманию достижений физики XX в. Неудивительно их нежелание признать совпадения мистических представлений о мироздании с их теориями. Мистицизм, по крайней мере на Западе, всегда ошибочно ассоциировался с чем-то таинственным и крайне ненаучным. К счастью, ситуация постепенно меняется. Многие интересуются восточной философией, а медитация перестала быть объектом насмешек и подозрений. Ученые тоже начали воспринимать мистицизм всерьез.

Успех «Дао физики» серьезно изменил мою жизнь. Я много ездил с лекциями, выступая перед учеными и людьми самых разных профессий и достатка и обсуждая с ними достижения «новой физики». Это помогло мне намного лучше понять причины того, почему в середине XX в. на Западе усилился интерес к восточным религиозно-мистическим учениям. Я считаю, что это проявление общей тенденции, направленной на преодоление дисбаланса в нашей культуре: мыслях и чувствах, оценках и подходах, общественных и политических структурах. Его можно описать при помощи фундаментальных понятий китайской философии – инь и ян. В американской культуре явное предпочтение отдавалось ценностям и критериям, в которых преобладало мужское начало – ян – и недооценивалась женская сущность – инь. Мы предпочитали самоутверждение общности, анализ – синтезу, рациональное мышление – интуиции, науку – религии, конкуренцию – сотрудничеству, экспансию – сохранению статус-кво и т. д. Односторонность развития общества стала опасной, привела к социальному, экономическому, моральному и духовному кризису.

Но одновременно с этим началось грандиозное движение в умах и сердцах, подтверждающее древний китайский канон о том, что «ян, достигнув пика развития, отступит в пользу инь». В 1960–1970-е возник ряд движений общей направленности. Озабоченность экологическими проблемами, интерес к

восточному мистицизму, феминизм, стремление к здоровому образу жизни и развитие медицины – эволюционные тенденции. Это противовес доминированию рационального, мужского начала и попытка восстановить баланс между мужским и женским. Осознание глубокой взаимосвязи современной физики и восточных религиозно-мистических учений – еще один шаг к выработке нового взгляда на мир, который приведет к серьезному пересмотру всех наших ценностей, представлений и идей. В книге «Поворотный пункт» я исследую разные аспекты и последствия этой трансформации в западной культуре.

Изменения в нашей системе ценностей могут отразиться на многих научных дисциплинах. Это удивит тех, кто верит в абсолютную объективность науки и ее свободу от внутренних предпочтений. Дополнения Гейзенберга к квантовой теории, подробно описанные в этой книге, свидетельствуют, что классические представления об объективности науки устарели. Современная физика бросает вызов этому мифу. Явления окружающего мира тесно связаны с образом мышления ученых: идеями, мыслями, системой ценностей. И теоретические открытия, и практика зависят от человеческого фактора. Система ценностей ученого мало влияет на результаты исследований, но общее направление работы во многом определяется ею. Ученые несут не только интеллектуальную, но и моральную ответственность за свои изыскания.

Поэтому взаимосвязи между физикой и мистицизмом не только интересны, но и очень важны. Они показывают, что достижения физики открыли для исследователей два пути: первый ведет к Будде, второй – к бомбе. И каждый волен выбирать сам. Сложно переоценить значимость пути Будды – «пути с сердцем» – сейчас, когда множество ученых и инженеров работают на военно-промышленный комплекс, растрачивая впустую огромные ресурсы человеческой изобретательности и творческого начала на создание всё более изощренных орудий массового уничтожения. Второе издание книги было дополнено результатами новых исследований в области физики элементарных частиц. Я местами изменил текст, чтобы отразить последние открытия, и добавил новый раздел «Еще раз о новой физике», в котором более подробно описал достижения в области субатомной физики. Мне приятно, что новые открытия не опровергли ни одно из моих утверждений семилетней давности. В первом издании книги я предсказал многие открытия. Это упрочило мою уверенность в том, что мне необходимо было написать эту книгу и что будущие достижения науки только усилят связи между физикой и мистицизмом.

Теперь я чувствую себя гораздо увереннее. Параллели между наукой и восточными мистическими учениями обнаруживаются не только в физике, но и в биологии, психологии и других областях. Изучая взаимосвязи между физикой и этими науками, я обнаружил, что понятия современной физики могут быть перенесены и в другие области в рамках теории систем. Исследование понятия «системы» в биологии, медицине, психологии и общественных науках, которое я предпринял в книге «Поворотный пункт», показало, что теория систем усиливает параллели между современной физикой и восточными учениями. Новые систематические биология и психология и в других аспектах совпадают с мистическими учениями, даже за пределами предмета изучения физики. В книге «Поворотный пункт» рассматриваются наши представления о свободе совести, смерти и жизни, человеческом разуме, сознании и эволюции. Гармония этих воззрений, описанных в рамках теории систем, с идеями восточного мистицизма убедительно показывает, что философия мистических традиций, или «философия вечности», дает самое последовательное философское обоснование современных научных теорий.

Беркли, июнь 1982 г.

Фритьоф Капра

## Часть I. Путь физики

### Глава 1. Современная физика: путь сердца?

Любой путь – это всего лишь путь, и ничто не помешает воину оставить его, если сделать это велит ему его сердце. Его решение должно быть свободно от страха и честолюбия. На любой путь нужно смотреть прямо и без колебаний. Воин испытывает его столько раз, сколько находит нужным. Затем он задает себе, и только самому себе, один вопрос: имеет ли этот путь сердце?.. Если есть, то это хороший путь; если нет, то от него никакого толку.

Карлос Кастанеда[2 - Карлос Кастанеда (1925–1998) – американский писатель и антрополог, этнограф, мыслитель-эзотерик и мистик, автор 12 томов книг-бестселлеров, посвященных изложению шаманского учения индейца из племени яки дона Хуана. Прим. перев.]. Учение Дона Хуана

Современная физика серьезно повлияла почти на все стороны жизни человека. Это основа всех естественных наук. Союз естественных и технических наук в корне изменил условия жизни на Земле, породив как положительные, так и отрицательные последствия. Сегодня вряд ли можно найти отрасль промышленности, не использующую достижений атомной физики. И нет нужды говорить о ее огромном влиянии на мировую политику: вспомните ядерное оружие. Но влияние современной физики заметно не только в области техники. Оно затрагивает всю человеческую мысль и общество в целом – в частности, выражается в пересмотре системы наших взглядов на Вселенную и нашего отношения к ней. Изучение атомного и субатомного мира в XX в. показало ограниченность идей классической механики и обусловило необходимость коренного пересмотра многих наших основных концепций. Понятие материи в субатомной физике, например, не похоже на традиционные представления о материальной субстанции в классической физике. То же можно сказать о восприятии пространства, времени, причин и следствий явлений. И эти понятия лежат в основе нашего мировоззрения. После их полного пересмотра, естественно, начало меняться и наше видение мира.

Эти изменения, порожденные современной физикой, в последние десятилетия широко обсуждались физиками и философами. Но ученые редко обращали внимание на то, что все эти перемены приближают нас к восприятию мира, сходному с религиозным мистицизмом Востока. Понятия современной физики зачастую поразительно схожи с идеями философий Дальнего Востока. Это совпадение до сих пор не рассматривалось обстоятельно, но было отмечено некоторыми выдающимися физиками нашего столетия, соприкоснувшимися с восточной культурой во время посещения Индии, Китая и Японии с лекциями. Вот три примера.

Общие законы человеческого познания, проявившиеся и в открытиях атомной физики, не являются чем-то невиданным и абсолютно новым. Они существовали и в нашей культуре, занимая при этом гораздо более значительное и важное место в буддийской и индуистской философиях. То, что происходит сейчас, – подтверждение, продолжение и обновление древней мудрости[3 - Oppenheimer J.

R. Science and the Common Understanding. London: Oxford University Press, 1954. Pp. 8-9.].

Роберт Оппенгеймер

Мы можем найти параллель урокам теории атома в эпистемологических проблемах, с которыми уже сталкивались такие мыслители, как Лао-цзы и Будда, пытаюсь осмыслить нашу роль в грандиозном спектакле бытия – роль зрителей и участников одновременно[4 - Бор Н. Атомная физика и человеческое познание. М.: Изд-во иностранной литературы, 1961.].

Нильс Бор

Значительный вклад японских ученых в теоретическую физику, сделанный после Второй мировой войны, может свидетельствовать о некоем сходстве между философией Дальнего Востока и философским содержанием квантовой теории[5 - Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. М.: Наука, 1989.].

Вернер Гейзенберг

Цель этой книги – исследование взаимосвязей между понятиями современной физики и основными идеями философии и религий Дальнего Востока. Мы увидим, как два краеугольных камня физики XX в. – квантовая теория и теория относительности – заставляют нас смотреть на мир почти как индуисты, буддисты или даосы. Мы убедимся, что сходство усиливается, когда мы пытаемся объединить две эти теории для описания явлений микроскопического мира: свойств и взаимодействий элементарных частиц, из которых состоит вся материя. Здесь параллели между современной физикой и восточным мистицизмом наиболее поразительны. И часто почти невозможно сказать, кто высказал то или иное утверждение: физики или мистики с Востока.

Под «восточным мистицизмом» я подразумеваю религиозные философии индуизма, буддизма и даосизма. Все они состоят из множества тесно взаимосвязанных духовных учений и систем, но основные их черты схожи. Это мировоззрение можно встретить не только на Востоке, но и во всех мистически

ориентированных философских учениях. Основную мысль книги можно в целом изложить так: современная физика предлагает нам тип мировосприятия, который очень близок к мистическим взглядам всех времен и традиций. Мистицизм присутствует во всех религиях и многих школах западной философии. Мы видим сходство с основами современной физики не только в индуистских Ведах, «И цзин» или буддийских сутрах, но и в цитатах Гераклита, суфизме ибн-Араби и учении дона Хуана – мага из племени яки. Разница между мистицизмом Запада и Востока в том, что на Западе такие школы считались маргинальными, за пределами официальной религии, а на Востоке они были основой большинства религиозных и философских систем. Поэтому для простоты я буду говорить в основном о «восточном мировоззрении» и лишь изредка упоминать другие источники.

Если сегодня физика формирует у нас мистическое мировоззрение, то она отчасти возвращается к истокам человеческой мысли, временам, от которых нас отделяют 2500 лет. Интересно проследить эволюцию западной науки по спирали, начиная от мистической философии ранних греков, которая, избрав путь рационализма, в итоге во многом отошла от своих мистических истоков и привела к возникновению мировоззрения, противоречащего восточному. Но в XX в. западная наука преодолела границы своего же мировоззрения и вернулась к учениям восточных и ранних греческих философов; однако теперь она исходит не только из интуиции, но и из результатов точных и сложных экспериментов, строгого и последовательного математического обоснования.

Корни физики, как и всей западной науки, следует искать в начальном периоде греческой философии в VI в. до н. э. – тогда наука, философия и религия были единым целым. Мудрецов ионической Милетской школы не интересовали различия между ними. Они стремились постичь истинную природу, устройство вещей, которую они именовали «физис». Именно от этого греческого слова и происходит термин «физика», первоначальное значение которого – «стремление постичь истинную природу вещей».

Такой же была и цель всех мистиков. Именно поэтому философия Милетской школы имеет сильную мистическую окраску. Позже греки называли философов Милетской школы «гилозоистами», или «признающими материю живой»: те не видели различий между одушевленным и неодушевленным, материей и духом. У них даже не было отдельного слова для обозначения понятия «материя»: они воспринимали все формы сущего как проявления «физиса», наделенные жизнью и душой. Например, Фалес Милетский заявлял, что все вещи наполнены

божествами, а Анаксимандр рассматривал Вселенную как организм, наделенный, подобно человеческому организму, дышащему воздухом, космическим дыханием – «пневмой».

Взгляды философов Милетской школы были очень близки к взглядам древних индийских и китайских философов, а в работах Гераклита из Эфеса (544–483 до н. э.) такие параллели еще более очевидны. Гераклит верил в постоянно меняющийся мир, в вечное «становление». Для него всё неподвижное было обманчивым; а первоначеством природы он считал огонь – символ непрерывной изменчивости и текучести. Гераклит учил, что все изменения происходят в результате активных циклических взаимодействий разных пар противоположностей, и рассматривал каждую такую пару как единое целое. Единство, содержащее противоположности, но стоящее над ними, он называл Логосом.

От этой убежденности в единстве всего первой отказалась школа элеатов, которые признавали существование некоего Божественного Провидения, стоящего над всеми богами и людьми. Оно изначально отождествлялось с единством Вселенной, а потом – с разумным персонифицированным Божеством, стоящим над миром и управляющим им. Так возникло направление в философии, которое в конце концов отделило материю от духа и породило дуализм, характерный для западной философии.

Решительный шаг в этом направлении сделал Парменид из Элеи, взгляды которого были противоположны взглядам Гераклита. Он назвал свой основной принцип «Бытием» и считал, что он уникален и неизменяем. Он был уверен, что изменения невозможны, и считал воспринимаемые нами перемены ошибками наших ощущений. Эта философия породила учение о неразрушимом веществе – носителе изменяющихся свойств, – ставшее одним из основ западной философии.

В V в. до н. э. греческие мыслители попытались примирить теории Парменида и Гераклита. Чтобы сгладить различия, они выдвинули тезис о том, что Бытие проявляется в определенных неизменных субстанциях, которые, соединяясь и расходясь, рожают все перемены в этом мире. Это привело к возникновению понятия атома – мельчайшей неделимой единицы материи, описанной в философиях Левкиппа и Демокрита. Греческие атомисты провели четкую границу между духом и материей, считая, что последняя состоит из некоторого количества «базовых строительных блоков». Они представлялись абсолютно

пассивными и, по сути, неживыми частицами, движущимися в пустоте. Причина их движения не объяснялась, но обычно ассоциировалась со внешними силами, которые были идеальны и отличны от всего материального. В дальнейшем эта дуалистическая картина мира упрочилась в западной философии.

По мере того как всё популярнее становилась идея о разделении духа и материи, философы стали всё больше интересоваться скорее духовным, чем материальным миром, человеческой душой и морально-этическими проблемами. Эти вопросы занимали западных мыслителей более 2000 лет – с начала расцвета греческой науки и культуры в VI–V вв. до н. э. Научные представления древних систематизированы Аристотелем, который создал модель Вселенной, использовавшуюся западной наукой на протяжении 2000 лет. Но сам философ считал, что изучение человеческой души и понимание величия Бога гораздо важнее исследований материального мира. Именно недостаточный интерес к материальному и нерушимое господство христианской церкви, которая поддерживала философию Аристотеля в Средние века, и обусловили тот факт, что аристотелевская модель Вселенной так долго никем не оспаривалась.

Развитие науки на Западе возобновилось в эпоху Возрождения, когда влияние Аристотеля и церкви стало ослабевать и возник интерес к материальному миру. В конце XV в. впервые началось подлинно научное исследование природы: умозрительные гипотезы стали проверяться в рамках серьезных экспериментов. Возрос и интерес к математике; всё это привело к формулировке подлинно научных теорий, основанных на экспериментальных данных и выраженных четким языком. Первым эмпирическое знание и математику объединил Галилео Галилей. Потому он и считается отцом современной науки.

Рождению современного научного знания в XVII в. предшествовало признание полного разграничения материи и духа, изложенное в трудах Рене Декарта. В основе его мировоззрения лежало фундаментальное разделение наших представлений об окружающем мире на две независимые сферы: сферу сознания (*res cogitans*) и материальную (*res extensa*). В результате ученые смогли рассматривать материю как нечто неживое и полностью независимое от них, а материальный мир – как огромную, сложную систему, состоящую из множества разных частей. Такое механистическое понимание мира поддерживал и Исаак Ньютон, который построил на его основе свою механику, ставшую фундаментом классической физики. Со второй половины XVII и до конца XIX в. ньютоновская модель Вселенной доминировала в научном мире. В сфере духовной она сосуществовала с представлением о Боге-монархе, управлявшем миром при

помощи своих законов. Ученые искали в природе проявления этих законов – неизменных, раз и навсегда данных.

Учение Декарта не только было важно для развития классической физики, но и сильно влияло (и до сих пор влияет) на западную философию. Знаменитое высказывание: «Мыслю, следовательно – существую» (Cogito ergo sum) в западной культуре понималось так: человек отождествляет себя со своим разумом, а не всем организмом как материальной оболочкой. И большинство людей воспринимают себя как отдельное эго, существующее «внутри» их тела. Перед разумом, отделенным от тела, поставили невыполнимую задачу: контролировать функции последнего. Это неизбежно приводит к конфликту между сознанием и подсознательными инстинктами. Каждого можно было разделить на множество составляющих в зависимости от его сферы деятельности, способностей, эмоций, убеждений и т. д., которые находятся в постоянных противоречиях, порождающих метафизические проблемы.

Эта внутренняя разделенность человека отражает наш взгляд на мир как нечто «внешнее», совокупность отдельных вещей и событий. Окружающую действительность мы воспринимаем как состоящую из независимых частей, используемых в интересах разных групп людей. Эти взгляды распространяются и на общество, которое делится на нации, расы, религиозные и политические общности. Убежденность в том, что все эти фрагменты – в нас самих, окружающей среде и обществе – не связаны между собой, становится основной причиной социальных, экологических и культурных кризисов современности. Она привела нас к отчуждению от природы и других людей. Она порождает крайне несправедливое распределение природных богатств, которое становится причиной экономических и политических кризисов; непрерывного роста спонтанного и узаконенного насилия и катастрофического загрязнения окружающей среды, жить в которой зачастую невозможно и физически, и психологически. Картезианское разделение духовного и материального, а также механистическое мировоззрение оказали одновременно и позитивное, и негативное влияние на человечество. Они были полезны для развития классической механики и техники, но отрицательно воздействовали на цивилизацию. Поэтому так интересно наблюдать, как наука XX в., появившаяся на свет в результате картезианского разделения и доминирования механистического подхода, преодолевает их ограниченность и возвращается к идее единства материального и идеального, высказанной древними философами Греции и Востока.

Восточные мистики смотрят на все чувственно воспринимаемые предметы и явления как на взаимосвязанные элементы единого высшего бытия. Наше стремление разделить мир на самостоятельные сущности и воспринимать себя как отдельное эго они считают иллюзией, порожденной нашим всё измеряющим и «раскладывающим по полочкам» сознанием. Такое мировоззрение в буддийской философии называется авидья (неведение/невежество) и обозначает беспокойное состояние сознания, которое нужно преодолевать.

Поскольку сознание начинает функционировать, постольку и рождается всё множество дхарм. Когда сознание перестает функционировать, тогда и всё множество дхарм исчезает[6 - Ашвагхоша. Трактат о пробуждении веры в Махаяну. СПб.: Фо Гуан – Изд. Буковского, 1997.].

Школы восточного мистицизма различаются в деталях, но подчеркивают основополагающее единство Вселенной, и именно в этом состоит основа их учений. Высочайшая их цель (и индуистской, и буддистской, и даосской) – осознание единства и взаимосвязи всех вещей, преодоления ощущения обособленности и слияние с высшим бытием. Осознание бытия – просветление – заслуга не одного разума. Это переживание, религиозное по сути, которое вовлекает человека целиком. Поэтому большинство восточных философских систем – религиозные учения.

Согласно восточной философии, разделение природы на отдельные предметы или явления не является изначально заданным. Всё в мире течет и изменяется. Поэтому восточному мировоззрению, включающему в качестве основных категорий понятия времени и перемен, присущ внутренний динамизм. При таком взгляде на мир Вселенная – единая неделимая, вовлеченная в бесконечное движение реальность, живая и естественная, одновременно и духовная, и материальная.

Поскольку основные свойства вещей – движение и изменчивость, обуславливающие движение силы исходят не извне предметов, как полагали представители классической греческой философии, а изнутри материи. Для восточного мистика Божественное воплощается не в образе владыки, управляющего миром из заоблачной выси, а в некоем принципе бытия, управляющем всем изнутри.

Поистине, он – великий нерожденный Атман, состоящий из познания, [находящийся] среди чувств. В этом пространстве в сердце лежит господин всего, владыка всего, повелитель всего. Он не становится от хорошего деяния большим и не становится от нехорошего деяния меньшим. Он – властитель всего, он – повелитель существ, он – хранитель существ[7 - Брихадараньяка-упанишада. М.: Наука, НИЦ «Ладомир», 1991.].

Мировоззрение восточных мистиков в основных и принципиальных чертах совпадает с мировоззрением современной физики. Я покажу, что восточная – особенно мистическая – философия может служить последовательным и адекватным обоснованием современных научных теорий, концепции мироздания, в которой научные открытия будут существовать в гармонии с духовными стремлениями и религиозными верованиями людей. Два основополагающих постулата этой концепции – единство и взаимосвязь всех явлений в мире и изначально изменчивая природа Вселенной. Чем глубже мы проникаем в микромир, тем больше убеждаемся, что современный физик, как и восточный мистик, начинает видеть мир как систему, состоящую из неразделимых, взаимодействующих и пребывающих в непрерывном движении элементов. При этом сам наблюдатель – тоже неотъемлемая часть этой системы.

Несомненно, именно это «органическое» и даже «экологичное» мировоззрение восточных философий и обеспечило им невероятную популярность на Западе, особенно среди молодежи. Всё больше представителей западной культуры недовольны нашим обществом именно из-за того, что в нем до сих пор доминирует механистический, фрагментарный взгляд на мир. Многие обращаются к восточным методам освобождения сознания. Интересно и, возможно, неудивительно, что те, кого привлекает восточный мистицизм, кто заглядывает в «И цзин» и занимается йогой или другими методиками медитации, как правило, не доверяют науке. Они склонны видеть в ней, особенно в физике, лишённую воображения дисциплину, характеризующуюся узостью мышления и ответственную за всё зло, которое приносят современные технологии. Цель этой книги – улучшить имидж науки, показав, что между духом восточной философии и духом западной науки существует глубокая гармония.

Я хочу показать вам гармонию между западной научной мыслью и восточной мудростью, убедить вас, что значение современной физики простирается далеко за пределы собственно техники и что Путь – или Дао – физики может быть «путем сердца» и вести к духовному знанию и самореализации.

## Глава 2. Знать и видеть

Веди меня от небытия к бытию. Веди меня от тьмы к свету. Веди меня от смерти к бессмертию.

### БРИХАДАРАНЬЯКА-УПАНИШАДА

Прежде чем рассматривать параллели между современной физикой и восточным мистицизмом, стоит решить, можно ли сравнивать точную науку, выражающую свои положения языком современной математики – крайне сложным, – и духовные учения, основанные прежде всего на медитации и настаивающие, что их мудрость нельзя выразить словами.

Стоит сравнить высказывания ученых и восточных мистиков по поводу наших знаний об окружающем мире. Чтобы установить правильные рамки, мы должны прежде всего задать себе такой вопрос: о каком типе «знания» мы говорим? Понимает ли буддист из храма в Ангкоре или Киото под «знанием» то же, что физик из Оксфорда или Беркли? Вопрос второй: какого рода утверждения мы хотим сравнивать? Что мы выберем из экспериментальных данных, уравнений и теорий, с одной стороны, и из священных текстов, древних мифов и философских трактатов – с другой? Цель данной главы – разъяснить эти два момента: природу подразумеваемого знания и язык, которым оно выражается.

Неоднократно было доказано, что человеческий ум знает два способа познания, сознания: рациональный и интуитивный, – и они традиционно ассоциируются с наукой и религией соответственно. На Западе интуитивный, религиозный тип познания нередко считается менее предпочтительным, чем рациональный, научный, а на Востоке – наоборот. Следующие утверждения двух великих мыслителей Запада и Востока по вопросу о знании обозначают два таких типичных подхода. В Греции Сократ однажды произнес: «Я знаю, что я ничего не знаю». В Китае же прозвучали слова Лао-цзы: «Лучше не знать, что ты знаешь». На Востоке оценка типа знания часто явствует из самого его обозначения. Так, «Упанишады» упоминают о высшем и низшем знании (низшее – науки, а высшее – религиозное самоосознание). Буддисты говорят об «относительном» и «абсолютном» знании, или об «обычной» и «совершенной истине». Китайская

философия всегда подчеркивала взаимодополняющий характер интуитивного и рационального и представляла их как пару архетипов – инь и ян, лежащих в основе философии. В Древнем Китае возникли две взаимодополняющие традиции: даосская и конфуцианская, – которые оперировали двумя разными видами знания.

Рациональное знание мы получаем в процессе повседневного взаимодействия с предметами и явлениями окружающего мира. Оно относится к области интеллекта, функции которого – различать, разделять, сравнивать, измерять и классифицировать. Так возникает мир противоположностей, которые могут существовать только во взаимосвязи. Поэтому буддисты называют этот тип знания относительным.

Основа этого знания – способность к абстракции. При сравнении и классификации разных видов, форм и явлений мы не можем учитывать все их характеристики и должны выбирать несколько самых важных.

Так мы создаем интеллектуальную карту действительности, на которой обозначены общие очертания вещей. Рациональное знание – система абстрактных понятий и символов, подразумевающая линейное, последовательное восприятие окружающего мира, что отражается в нашем мышлении и речи. В большинстве языков эта линейность проявляется в использовании алфавитов, позволяющих передавать информацию при помощи длинных цепочек букв.

Но мир вокруг нас бесконечно разнообразен и сложен. Он многомерен, в нем нет абсолютно прямых линий и правильных форм. Явления происходят не поочередно, а одновременно, и даже пустое пространство, по свидетельствам современной физики, искривлено. Понятно, что при помощи абстрактного концептуального мышления полностью такой мир понять и описать нельзя. Это было бы равнозначно тому, чтобы картограф попытался покрыть сферическую поверхность Земли плоскими картами. Остается надеяться на то, что мы сможем создать приблизительную картину реальности. Поэтому рациональное знание изначально ограничено в своих возможностях.

Такой тип знания прежде всего характерен для науки, которая измеряет, оценивает, классифицирует и анализирует. Ограниченность сведений, приобретенных с помощью этих методов, становится в современной науке всё явственнее. Особенно это относится к современной физике. Не зря Вернер

Гейзенберг говорил: «Хорошо известен факт, что слова определены не столь четко, как это может показаться на первый взгляд, и что они обладают только некоторой ограниченной областью применения»[8 - Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. М.: Наука, 1989.].

Большинству из нас сложно осознавать ограниченность и относительность концептуального мышления. Нам проще понять наши представления о реальности, чем ее саму, и мы часто путаем одно с другим и принимаем свои идеи и символы за реальность. Одна из основных целей мистических учений Востока – освободить нас от этой путаницы. Дзен-буддисты говорят, что палец нужен для того, чтобы указывать на Луну. Но, если мы уже знаем, что это Луна, не нужно напрягать палец. Даосский мудрец Чжуан-цзы писал так.

Вершей пользуются при рыбной ловле. Наловив же рыбы, забывают про вершу. Ловушкой пользуются при ловле зайцев. Поймав же зайца, забывают про ловушку. Словами пользуются для выражения мысли. Обретя же мысль, забывают про слова. Где бы мне отыскать забывшего про слова человека, чтобы с ним поговорить![9 - Чжуан-Цзы. М.: Мысль, 1995.]

Западный семантик Альфред Корзыбский[10 - Альфред Корзыбский (Коржибски; 1879–1950) – польско-американский ученый, основатель дисциплины под названием «Общая семантика» и Института общей семантики (1938). Прим. ред.] высказал практически то же самое в знаменитой фразе: «Карта еще не есть реальная местность».

Восточные мистики стремятся к непосредственному восприятию действительности, превосходящему как рациональное, так и чувственное восприятие. Обратимся за подтверждением к «Упанишатам».

Человек освобождается от челюстей смерти, познавая то, что беззвучно, неосязаемо, бесцветно, неисчерпаемо, а также не имеет вкуса, вечно, лишено запаха, без начала и без конца, отлично от Махат и всегда неизменно[11 - Катха-Упанишада / <http://scriptures.ru/katha.htm> (<http://scriptures.ru/katha.htm>).].

Буддисты называют такое знание абсолютным: оно не опирается на различия, абстракции и классификации, создаваемые интеллектом, которые всегда относительны и приблизительны. Это, как учат нас буддисты, непосредственное восприятие неразличимого, неделимого и неопределимого «сущего» или «таковости». Его абсолютное постижение не только лежит в основе восточного мистицизма, но также составляет главное содержание всего мистического опыта.

Восточные мистики настаивают, что абсолютная реальность не может быть объектом логического анализа или демонстрируемого знания. Ее не опишешь адекватно в словах, поскольку она лежит вне области чувств и интеллекта, где рождаются слова и понятия. Вот что сказано в «Упанишадах».

Его формы нет в поле зрения; никто не видит Его глазом. Когда это Я открывается через размышление, Оно постигается разумом, властелином ума, пребывающим в сердце[12 - Катха-Упанишада / <http://scriptures.ru/katha.htm> (<http://scriptures.ru/katha.htm>)].

Лао-цзы, называющий эту реальность «дао», утверждает то же в первой строке «Дао дэ цзин»[13 - «Дао дэ цзин» – основополагающий источник учения и один из выдающихся памятников китайской мысли, оказавший большое влияние на культуру Китая и всего мира. Прим. перев.]: «Дао, которое может быть выражено словами, не есть постоянное Дао». Достаточно почитать газеты, чтобы понять: человечество не стало мудрее за прошедшие 2000 лет, хотя за это время накопилось много словесной информации. Это яркое свидетельство невозможности передать абсолютное знание словами. Как сказал Чжуан-цзы, «если бы об этом можно было говорить, каждый рассказал бы об этом своему брату»[14 - Цит. по: Needham J. Science and Civilization in China. London: Cambridge University Press, 1956. Vol. II. P. 85.].

Абсолютное знание – нерациональное восприятие реальности; опыт в необычном состоянии сознания, которое можно назвать медитативным или мистическим. Это состояние было засвидетельствовано не только многочисленными мистиками на Западе и Востоке, но и в рамках психологических исследований. Вот что говорил Уильям Джемс.

Наше обычное бодрствующее сознание – это всего лишь одна частная разновидность сознания, тогда как везде вокруг нас за тончайшей завесой находятся потенциальные возможности сознания всецело иного [15 - Джемс У. Многообразие религиозного опыта [Фрагменты]. М.: Канон

, 1998.].

Физики в основном интересуются знанием рациональным, а мистики – интуитивным, но и тем и другим приходится иметь дело с обоими типами знания. Это очевидно, когда мы рассматриваем способы получения и передачи знания, которыми пользуются и физики, и восточные мистики.

В физике знание получают в рамках научных исследований, которые, как правило, включают три этапа. Первый – сбор экспериментальных данных о явлениях, которые должны быть объяснены. На втором данные сопровождаются математическими символами; вырабатывается модель, которая точно и последовательно соединяет символы. Сложная математическая модель часто называется теорией. Она используется для предсказания результатов будущих экспериментов, которые проводятся для проверки всех значимых аспектов теории. На этом этапе сами физики могут быть удовлетворены тем, что они создали математическую модель, и использовать ее для предсказания результатов. Но рано или поздно они захотят сообщить о своих достижениях нефизикам. Для интерпретации схемы понадобится языковая модель. И для самих физиков создание такой модели (третий этап исследования) будет служить критерием оценки полученного ими знания.

На практике эти три этапа разделены не абсолютно точно и не всегда сменяют друг друга именно в такой последовательности. Например, физик может построить свою модель, руководствуясь философской концепцией, в которую он будет верить, даже если результаты экспериментов опровергнут ее. Тогда – и так бывает часто – он постарается изменить модель, чтобы она не противоречила дальнейшим экспериментам. Но, если те будут свидетельствовать не в пользу модели, придется от нее отказаться.

Надежное экспериментальное обоснование теорий называется научным методом. Оно имеет параллель и в восточном мистицизме. Греческие философы в этом вопросе придерживались противоположных взглядов. Они выдвигали

очень плодотворные идеи по поводу мироустройства, которые часто оказывались близки к современным научным моделям. По линии эмпирики пролегает водораздел между греками и современными учеными. Эмпирический подход современной науки был чужд грекам. Они выстраивали свои модели методом дедукции, на основе фундаментальной аксиомы или принципа, а не данных, полученных путем наблюдений. Но греческое искусство логического мышления и дедукции, безусловно, является неотъемлемой составляющей второго этапа научного исследования, а следовательно, и существенным элементом науки.

Научное исследование, безусловно, в первую очередь подразумевает рациональное знание и мышление, но не ограничивается ими. Рационализация была бы бесполезной, если бы за ней не стояла интуиция, которая дарит ученым новые идеи и простор для творчества. Гениальные идеи обычно приходят неожиданно, не в минуты напряженной работы за письменным столом, а во время прогулки в лесу, на пляже или под душем. Когда напряженная умственная работа сменяется релаксацией, интуиция словно берет верх и рождает неожиданные прозрения, которые приносят в процесс научного исследования невыразимое удовольствие и восторг.

Но физика не может использовать интуитивные озарения, если их нельзя сформулировать точным математическим языком и дополнить описанием на языке обычном. Основная черта последнего – абстрактность. Это, как говорилось выше, система понятий и символов, своего рода карта реальности. Но на ней запечатлены лишь некоторые черты действительности; мы не знаем, какие именно, поскольку начали составлять свою карту еще в детстве, когда не были способны к критическому анализу. Поэтому слова нашего языка неоднозначны. Большая часть их смыслов лишь смутно осознается нами и остается в подсознании, когда мы слышим слово.

Неточность и двусмысленность языка на руку поэтам, которые главным образом играют на человеческом подсознании и ассоциациях. Наука же стремится к четким определениям и недвусмысленным построениям. Она еще более абстрагирует язык, ограничивая значения слов и ужесточая по правилам логики его структуру. Максимальная абстракция царит в математике, где вместо слов используются символы, а оперирование ими подчинено жестким правилам. Благодаря этому ученые способны вместить информацию, для передачи которой понадобилось бы несколько страниц обычного текста, в одно уравнение – цепочку символов.

Представление о математике как о предельно абстрактном и сжатом языке не может не породить и альтернативные точки зрения. Многие математики действительно верят, что их наука – не просто язык для описания мироздания: она внутренне присуща самой природе. Еще Пифагор заявил: «Все вещи – суть числа», – и создал специфическую разновидность математического мистицизма. Благодаря этому ученому логическое мышление проникло в область религии, что, согласно знаменитому британскому философу Бертррану Расселу, определило характер западной религиозной философии.

Начавшееся с Пифагора сочетание математики и теологии характерно для религиозной философии Греции, Средневековья и Нового времени вплоть до Канта... Для Платона, св. Августина, Фомы Аквинского, Декарта, Спинозы и Канта характерно тесное сочетание религии и рассуждения, морального вдохновения и логического восхищения тем, что является вневременным, – сочетание, которое начинается с Пифагора и которое отличает интеллектуализированную теологию Европы от более откровенного мистицизма Азии[16 - Рассел Б. История западной философии и ее связи с политическими и социальными условиями от Античности до наших дней. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2001.].

Безусловно, «более откровенный мистицизм Азии» не воспринял бы пифагорейских воззрений на математику. На Востоке математика, со строго дифференцированной и четкой структурой, рассматривается как часть концептуального мышления, а не свойство действительности. Реальность в восприятии мистика неопределенна и не дифференцирована.

Научный метод абстрагирования очень эффективен, но за это нужно платить свою цену. Мы всё точнее определяем систему понятий и всё строже воспринимаем взаимосвязи в мироздании, и наш метод всё больше отдаляется от реальности. Используя аналогию Корзыбского, можно сказать, что обычный язык – карта, которая, в силу присущей ей неточности, способна отчасти повторять очертания сферической неровности Земли. По мере того как мы исправляем ее, гибкость постепенно исчезает, и в математическом языке мы сталкиваемся с крайним проявлением ситуации: связи с реальностью становятся слишком слабыми, а соотносимость символов и нашего чувственного восприятия уже не очевидна. Приходится пояснять модели и теории словами, прибегая к двусмысленным и неточным (увы) понятиям, которые можно воспринять на

интуитивном уровне.

Важно понимать разницу между математическими моделями и их словесными описаниями. В плане внутренней структуры первые строги и последовательны, но их символы непосредственно не связаны с нашим восприятием и чувственным опытом. Вербальные же модели используют символы, которые могут восприниматься интуитивно, но всегда неточны и неоднозначны. В этом смысле они не отличаются от философских концепций.

В науке есть элемент интуиции, а в восточном религиозном мистицизме – рациональный элемент. Разные школы уделяют разное внимание аналитическим рассуждениям и логике. Например, индуистская Веданта или буддийская Мадхьямика – школы очень интеллектуальные, а даосы никогда не доверяли анализу и логике. Выросшее на почве буддизма, но подвергшееся сильному влиянию даосизма учение дзен считает достоинством «отсутствие слов, объяснений, наставлений и знания» в своей философии. Учение сосредоточено только на достижении просветления, а толковать свой опыт его последователи не любят. Знаменитое дзенское изречение гласит: «Заговаривая о чем-то, ты теряешь нить».

Остальные школы восточного мистицизма не столь категоричны, но в их основе тоже лежит непосредственный мистический опыт. Даже мистики, которые участвуют в сложных дискуссиях, не рассматривают разум как источник знания, используя его лишь для анализа и толкования личного мистического опыта. Поскольку последний служит основой всех знаний, восточные традиции характеризуются сильной эмпирической ориентацией, которая всегда подчеркивается их адептами. Например, Дайсэцу Судзуки[17 - Дайсэцу Судзуки (1870–1966) – известный японский буддолог, философ, психолог, один из ведущих популяризаторов дзен-буддизма. Профессор философии Университета Отани в Киото. Член Японской академии наук и Теософского общества Адьяр. Прим. перев.] утверждает, что личный опыт – основа буддийской философии. В этом смысле буддизм – радикальный эмпиризм или экспериментализм, даже если просветление рассматривается с диалектической точки зрения[18 - Судзуки Д. Т. Основные принципы буддизма махаяны. СПб.: Наука, 2002.].

Джозеф Нидэм[19 - Джозеф Нидэм (1900–1995) – британский ученый-биохимик и эмбриолог, синолог, известный исследованиями традиционной китайской цивилизации и её науки. Профессор и почетный член множества университетов мира, почетный советник ЮНЕСКО, иностранный член Академии наук Китая.

Прим. перев.] неоднократно подчеркивал важность эмпирического подхода даосов в своей работе «Наука и цивилизация в Китае» и утверждал, что именно такое отношение к личному опыту сделало даосизм основой развития китайской науки и техники. Ранние даосские философы, по Нидэму, «удалялись в глушь, в леса и горы, чтобы медитировать о Порядке Природы и наблюдать ее несметные проявления»[20 - Needham J., Судзуки Д. Т. Основные принципы буддизма махаяны. СПб.: Наука, 2002, vol. II, p. 33.]. Тот же дух отражается в дзенских строфах: «Тот, кто хочет постичь значение природы Будды, должен наблюдать за соотношениями времен года, связями причин и следствий»[21 - Миура И., Сасаки Р. Ф. Коаны дзен. СПб.: Наука, 2006.].

И в восточном мистицизме, и в физике знание основано на опыте – личном или научном. Природа мистического опыта усиливает сходство. В восточных традициях он описывается как непосредственное прозрение вне области интеллекта и достижимое скорее при помощи созерцания, чем размышлений, взгляда внутрь, наблюдения.

Такое представление о созерцании отражается в даосском названии храмов – «гуань», которое первоначально означало «смотреть». Даосы рассматривали свои храмы как места для созерцания. В чань-буддизме, китайском варианте дзен-буддизма, просветление часто называется «видением Дао», а созерцание расценивается во всех буддийских школах как основа знания. Первый шаг Восьмеричного Пути, идти которым к самореализации рекомендовал Будда, – правильное созерцание, за которым следует правильное знание. Дайсэцу Судзуки утверждает, что созерцание – основа знаний для буддистов, равная просветлению, и буддистская философия призывает воспринимать реальность «как есть»[22 - Судзуки Д. Т. Основные принципы буддизма махаяны. СПб.: Наука, 2002.].

Это напоминает мне о Доне Хуане, маге из племени яки, который говорит: «Мое пристрастие – видеть... поскольку только посредством созерцания может просвещенный человек приобретать знание»[23 - Кастанеда К. Отдельная реальность. М.: София, 2006.].

Здесь следует оговориться: не стоит слишком буквально воспринимать упор на созерцание в мистических традициях. Мистицизм не относится к миру чувственного восприятия. «Созерцание» может включать и зрительные образы, но не только их. Это по сути не чувственное восприятие реальности. Восточные мистики хотят подчеркнуть эмпирический характер своего знания. Такой подход

напоминает о важности наблюдения в науке и создает почву для сравнения. Стадия экспериментов в исследовании, очевидно, соответствует «прозрению» восточного мистика, а научные модели и теории – способам его интерпретации.

Параллель между научными экспериментами и мистическими переживаниями кажется удивительной: ведь два эти процесса имеют различную природу. Физики проводят эксперименты, невозможные без согласованной работы команды и использования совершенного оборудования, а мистики постигают свои истины путем ухода в себя в уединении медитации, где не нужны никакие приборы. Научные эксперименты может повторить кто угодно и когда угодно, а мистические откровения доступны немногим, и то в особых обстоятельствах. Но при более пристальном рассмотрении эти два типа наблюдения различаются только подходами к действительности, а не сложностью или надежностью.

Каждый, кто хочет повторить эксперимент из области современной субатомной физики, должен пройти многолетнюю подготовку. Только после этого он сможет поставить перед природой интересующий его вопрос и понять ее ответ. А для глубокого мистического прозрения необходимы долгие годы занятий под руководством опытного мастера. Как и в науке, затраченное время не гарантирует успеха. Если ученик добился результата, он сможет «повторить эксперимент». А повторяемость мистического опыта – важнейший фактор в духовном обучении и главная цель духовного наставничества.

Духовный опыт восточных мистиков не более уникален, чем современный физический эксперимент. Он и не менее сложен, хотя сложность его – совсем иного рода. Сложность и эффективность технического оборудования физика соответствует – если не уступает – осознанности мистика (умственной и телесной), погруженного в глубокую медитацию. Можно сказать, что и физики, и мистики выработали крайне непростые методы наблюдения окружающего мира, недоступные простым людям. Страница из журнала по современной экспериментальной физике покажется непосвященному человеку столь же таинственной, как и тибетская мандала. Обе они – записи о попытках проникновения в тайны природы.

Глубокие мистические откровения, как правило, недоступны человеку без серьезной подготовки, но все мы иногда испытываем озарения. Мы порой забываем имя человека, название места или еще какое-то слово и не можем вспомнить его, как ни стараемся. Оно «вертится на языке», но не соскочит с него, пока мы не сдадимся и не начнем думать о чем-то еще. И внезапно, как

озаренные вспышкой, мы вспоминаем имя или слово. Мышление при этом не включается. Это и есть неожиданное озарение. Оно особенно характерно для буддизма, согласно которому наша изначальная природа – природа просветленного Будды, и мы просто забыли ее. Учеников в дзен-буддизме просят открыть свое «истинное лицо», и во внезапном «пробуждении воспоминания» об этом лице для них и заключается просветление.

Другой известный пример спонтанного интуитивного озарения – шутки. Когда мы понимаем их, мы переживаем мгновенное «просветление». Оно происходит в подсознании, не может быть предварено объяснением, интеллектуальным анализом. Мы смеемся от души (на что и рассчитана шутка), только если нас посещает внезапное интуитивное прозрение. Сходство между духовным прозрением и пониманием смысла шутки хорошо знакомо людям, достигшим просветления: у большинства из них хорошее чувство юмора. В дзен используется особенно много смешных историй и анекдотов, а в «Дао дэ цзин» мы читаем: «Если бы не было смеха, Дао не было бы тем, что оно есть»[24 - Лао Цзы. Дао дэ Цзин // Ян Хин-шун. Древнекитайская философия. М.: Мысль, 1972.].

«Бытовые» интуитивные прозрения обычно крайне непродолжительны. В мистике Востока они растягиваются надолго и приводят к постоянной осознанности. Подготовка ума к немедленному интуитивному восприятию реальности – главная цель всех школ восточного мистицизма и многих аспектов восточного образа жизни. В странах с долгой историей – Индии, Китае и Японии – появилось множество методик, ритуалов и форм искусства, позволяющих добиться ее. Все они могут быть названы медитацией в широком смысле.

Основная цель этих методик – «приглушить» мышление и активизировать подсознание. Во многих видах медитации приглушение рации достигается путем сосредоточения на каком-то объекте: своем дыхании, чтении мантр или созерцании мандалы. Другие школы учат человека фокусироваться на движениях тела, которые следует выполнять спонтанно, без малейшего участия мысли. Таковы методы даосской гимнастики тайцзи и индийской йоги. Ритмичные движения, отрабатываемые в этих школах, могут создать у человека те же ощущение умиротворения и покоя, что и в более статичных формах медитации. Их можно испытать и при занятиях спортом. Для меня, например, любимой формой медитации всегда были лыжные пробежки.

Восточное искусство – тоже медитация. Это не столько средство выражения идей художника, сколько способ самореализации путем достижения состояния сознания, когда главную роль играет не мышление, а интуиция. Индийцы учатся музыке, не прибегая к нотной грамоте, а прислушиваясь к тому, как звучит мелодия в исполнении учителя. Движения тайцзи усваиваются не в результате устных наставлений, а при многократном их повторении за учителем. Японские чайные церемонии состоят из медленных ритуальных движений. Правила китайской каллиграфии требуют свободного, интуитивного движения кисти руки. Все эти навыки используются на Востоке для развития медитативного состояния сознания.

Многим, особенно людям умственного труда, такое состояние незнакомо. Ученым интуитивные озарения известны благодаря исследовательской работе: ведь каждое открытие берет начало во внезапной подсознательной вспышке. Но такие моменты крайне непродолжительны. Они наступают тогда, когда наш мозг наполнен информацией, идеями и мыслительными построениями. При медитации наш разум в основном свободен от мыслей и переживаний, поэтому готов долго функционировать в интуитивном режиме. Лао-цзы говорит именно об этом контрасте между наукой и медитацией.

Кто учится, с каждым днем увеличивает [свои знания]. Кто служит Дао, изо дня в день уменьшает [свои желания][25 - Лао Цзы. Дао дэ Цзин // Ян Хин-шун. Древнекитайская философия. М.: Мысль, 1972, глава 48.].

Когда рациональный ум приглушен, человек удивительно восприимчив: информация об окружающем мире достигает его, минуя все фильтры. Как говорил Чжуан-цзы: «Сердце мудрого в покое – это зеркало неба и земли, зеркало [всей] тьмы вещей»[26 - Чжуан-Цзы. М.: Мысль, 1995.]. Основная характеристика этого медитативного состояния – чувство единения с окружающим миром. Сознание приходит в такое состояние, при котором исчезает фрагментарность действительности, уступая место неделимой целостности.

При глубокой медитации наш разум находится в состоянии полной функциональной готовности. Он воспринимает все звуки, образы и другую информацию об окружающем мире, но не удерживает чувственные образы, чтобы анализировать и объяснять их. Они не должны отвлекать внимание. Такое

состояние в целом похоже на состояние воина, который ожидает нападения в полной готовности, следя за происходящим вокруг, но не позволяя себе отвлекаться ни на мгновение. Дзенский наставник Ясутани Роси использует это сравнение, описывая сикан-тадза, дзенский вид медитации.

Сикан-тадза – особое состояние повышенной осознанности, в котором человек не напряжен, не поспешен, но ни в коем случае и не вял. Таково сознание человека перед лицом смерти. Представьте себе, что вы участвуете в поединке на мечах, похожем на те, что проходили в древней Японии. Вы, не отрываясь, наблюдаете за противником, вы собранны и чувствуете, что готовы к действию. Если вы утратите бдительность хоть на мгновение, вы можете быть тут же сражены. Вокруг толпа зрителей. Вы не слепы, вы краем глаза видите их; вы не глухи, вы слышите их голоса. Но эти чувственные образы ни на секунду не отвлекают ваш ум[27 - Kapleau P. Three Pillars of Zen. Boston: Beacon Press, 1967. Pp. 53–54.].

В силу сходства между состоянием медитирующего и воина образ последнего играет важную роль в духовной и культурной жизни Востока. Действие чтимого в Индии памятника религиозной мысли «Бхагавадгита» разворачивается на поле битвы, а в традиционной культуре Китая и Японии боевые искусства занимают не последнее место. В Японии сильное влияние дзен на самурайскую традицию привело к появлению бусидо – «пути воина»: искусства фехтования, в котором духовная осознанность бойца достигает высочайшего уровня. Даосская гимнастика тайцзи, считавшаяся в Китае лучшим боевым искусством, сочетает медленные ритмические «йогические» движения с полной готовностью бойца.

Восточный мистицизм основан на непосредственном постижении реальности, а физика – на наблюдении явлений природы в рамках экспериментов. В обеих системах познания наблюдения получают толкование при помощи слов. Поскольку слово – абстрактная и приблизительная карта действительности, словесные описания результатов научного эксперимента или мистического откровения неточны и фрагментарны. Это хорошо осознают и современные физики, и восточные мистики. В физике толкование результатов эксперимента называется моделью или теорией, а в основе всех современных исследований лежит осознание приблизительности любой модели или теории. Об этом свидетельствует афоризм Эйнштейна: «Пока математические законы описывают действительность, они неопределенны; когда они перестают быть неопределенными, они теряют связь с действительностью». Физики знают, что

при помощи аналитических методов и логики нельзя описать все природные явления. Поэтому они выделяют конкретную группу и пробуют построить модель для ее описания. Они оставляют без внимания остальные явления, и модель не дает полного представления о реальности. Явления, которые ученые не принимают во внимание, либо столь незначительны, что их рассмотрение не дает для теории ничего существенно нового, либо еще не известны на момент создания теории. В качестве иллюстрации возьмем ньютоновскую «классическую» механику – одну из самых известных физических моделей. Она не принимает в расчет сопротивление воздуха и трение, поскольку те обычно очень малы. Но с этими поправками ньютоновская механика долго считалась полной теорией для описания всех природных явлений – до момента открытия электричества и магнетизма, для которых в ней не было места. Эти открытия показали, что ньютоновская модель несовершенна и может быть применена только к ограниченному кругу явлений, а именно движению твердых тел.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию (<https://www.litres.ru/fritof-kapra/dao-fiziki-issledovanie-paralleley-mezhdu-sovremennoy-fizikoj-i-vostochnoy-filosofiej/?lfrom=201227127>) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.

notes

Примечания

1

Вернер Гейзенберг (1901–1976) – немецкий физик-теоретик, один из создателей квантовой механики, лауреат Нобелевской премии по физике (1932). Заложил основы матричной механики и сформулировал соотношение неопределенностей. Активно участвовал в развитии квантовой электродинамики и квантовой теории поля, в последние десятилетия жизни пытался создать единую теорию поля. Прим. перев.

2

Карлос Кастанеда (1925–1998) – американский писатель и антрополог, этнограф, мыслитель-эзотерик и мистик, автор 12 томов книг-бестселлеров, посвященных изложению шаманского учения индейца из племени яки дона Хуана. Прим. перев.

3

Oppenheimer J. R. Science and the Common Understanding. London: Oxford University Press, 1954. Pp. 8–9.

4

Бор Н. Атомная физика и человеческое познание. М.: Изд-во иностранной литературы, 1961.

5

Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. М.: Наука, 1989.

6

Ашвагхоша. Трактат о пробуждении веры в Махаяну. СПб.: Фо Гуан – Изд. Буковского, 1997.

7

Брихадараньяка-упанишада. М.: Наука, НИЦ «Ладомир», 1991.

8

Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. М.: Наука, 1989.

9

Чжуан-Цзы. М.: Мысль, 1995.

10

Альфред Корзыбский (Коржибски; 1879–1950) – польско-американский ученый, основатель дисциплины под названием «Общая семантика» и Института общей

семантики (1938). Прим. ред.

11

Катха-Упанишада / <http://scriptures.ru/katha.htm> (<http://scriptures.ru/katha.htm>).

12

Катха-Упанишада / <http://scriptures.ru/katha.htm> (<http://scriptures.ru/katha.htm>).

13

«Дао дэ цзин» – основополагающий источник учения и один из выдающихся памятников китайской мысли, оказавший большое влияние на культуру Китая и всего мира. Прим. перев.

14

Цит. по: Needham J. Science and Civilization in China. London: Cambridge University Press, 1956. Vol. II. P. 85.

15

Джемс У. Многообразие религиозного опыта [Фрагменты]. М.: Канон

, 1998.

16

Рассел Б. История западной философии и ее связи с политическими и социальными условиями от Античности до наших дней. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2001.

17

Дайсэцу Судзуки (1870–1966) – известный японский буддолог, философ, психолог, один из ведущих популяризаторов дзен-буддизма. Профессор философии Университета Отани в Киото. Член Японской академии наук и Теософского общества Адьяр. Прим. перев.

18

Судзуки Д. Т. Основные принципы буддизма махаяны. СПб.: Наука, 2002.

19

Джозеф Нидэм (1900–1995) – британский ученый-биохимик и эмбриолог, синолог, известный исследованиями традиционной китайской цивилизации и её науки. Профессор и почетный член множества университетов мира, почетный советник ЮНЕСКО, иностранный член Академии наук Китая. Прим. перев.

20

Needham J., Судзуки Д. Т. Основные принципы буддизма махаяны. СПб.: Наука, 2002, vol. II, p. 33.

21

Миура И., Сасаки Р. Ф. Коаны дзен. СПб.: Наука, 2006.

22

Судзуки Д. Т. Основные принципы буддизма махаяны. СПб.: Наука, 2002.

23

Кастанеда К. Отдельная реальность. М.: София, 2006.

24

Лао Цзы. Дао дэ Цзин // Ян Хин-шун. Древнекитайская философия. М.: Мысль, 1972.

25

Лао Цзы. Дао дэ Цзин // Ян Хин-шун. Древнекитайская философия. М.: Мысль, 1972, глава 48.

26

Чжуан-Цзы. М.: Мысль, 1995.

27

Kapleau P. Three Pillars of Zen. Boston: Beacon Press, 1967. Pp. 53-54.

----

Купить: <https://tn.knigapoisk.com/ru/fritof-kapra/dao-fiziki-issledovanie-paralleley-mezhdu-sovremennoy-fizikoy-i-vostochnoy-filosofiey-kupit>

Текст предоставлен ООО «ИТ»

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию: [Купить](#)