

Юрат
МУСИН

**КИТАЙСКАЯ
ФИЗИКА**

ОПЕРЕЖАЛА ЛИ
ТРАДИЦИОННАЯ
НАУКА ЗАПАД?

Юрат Мусин

Китайская физика. Опережала ли традиционная наука Запад?

Серия «Интересный научпоп»

Текст предоставлен правообладателем
<https://litres.ru/70557382>

Ю. Р. Мусин. Китайская физика. Опережала ли традиционная наука Запад?: ООО «Издательство АСТ»; Москва; 2024
ISBN 978-5-17-161608-3

Аннотация

Китайская физика – может ли наука иметь национальную принадлежность? Много ли вы знаете китайских физиков? В этой книге автор ответит на вопросы: Почему мы знаем так много великих европейских физиков, но не знаем китайских? Почему Китай до начала Нового времени, не открывая физических законов, лидировал по всем техническим направлениям? «Великий вопрос» Джозефа Нидхэма: «Почему Ньютон родился в Англии, а не в Китае?». Какую роль сыграл китайский менталитет в анализе квантовой механики? Книга носит научно-популярный характер и будет интересна не только историкам физики, но и более широкой аудитории, пока мало знающей о нашем огромном восточном соседе.

В формате PDF A4 сохранен издательский макет книги.

Содержание

Предисловие	5
Глава 1. Становление физической науки на Западе	9
Предыстория возникновения физики	9
Конец ознакомительного фрагмента.	12

Юрат Мусин
Китайская физика.

Опережала ли

традиционная наука Запад?

© Ю. Р. Мусин, 2024

© Издательство АСТ, 2024

* * *

Предисловие

Словосочетания «горячие финские парни», «громкое молчание», «китайская физика» обычно используются в ироничном смысле, как оксюморон (то есть сочетание несочетаемого). Если рассматривать эпитет «китайская» применительно к физике, то в современную эпоху его используют и как указание на национальную принадлежность авторов физических законов, но такие законы, обнаруженные этническими китайцами, практически неизвестны широкой публике, а до 20 века их вообще не было, как и самой «китайской физики» как единой теории, что бы ни говорили китайские патриоты. В первой трети 20 века печальную известность приобрело словосочетание «немецкая физика», которую, как истинно арийскую науку, развивал нобелевский лауреат, нацист Филипп Ленард, который в своем учебнике 1936 года «Немецкая физика в четырех томах» писал: «В действительности наука, как и все, что создают люди, зависит от расы, от крови».

Конечно, никакой отдельной физики (немецкой или китайской) не существует, но историческим фактом является возникновение и первоначальное развитие физической науки в недрах Западной цивилизации и её позднее усвоение цивилизациями Востока. Именно это дало огромный технологический толчок Западу, обеспечив ему подавляющее до-

минирование над Востоком и Югом на протяжении последних трех веков.

В данной книге мы попробуем разобраться в причинах этого феномена исходя из анализа цивилизационных особенностей, способствующих генезису физики на Западе и тормозивших её возникновение в Китае – наиболее мощном и влиятельном государстве Востока в эпохи, предшествующие и синхронные с возникновением и развитием физической науки на Западе. Причины, по которым Запад добился доминирования в цивилизационной гонке, давно интересуют историков, экономистов, политологов, которые предлагают свои ответы на основной вопрос, сформулированный предельно четко в недавней (2010) нашумевшей книге Иэна Морриса «Почему властвует Запад... по крайней мере пока еще». На более чем семи сотнях страниц он век за веком анализирует цивилизационную гонку, дает множество ответов на свой вопрос, но центральной причины не находит. Более узко ставил вопрос Джозеф Нидхэм (1900–1995): «Почему при всей своей изобретательности китайцы не «придумали» науку?». Знаменитый «великий вопрос Нидхэма» более точно звучал так: «Почему современная наука возникла в Европе, хотя до научной революции 16–17 веков во множестве теоретических и практических аспектов китайская наука опережала западную?». Главными причинами Нидхэм считал принципиальную разницу иероглифической и алфавитной письменности, а также социально-экономические

причины, поскольку, по его мнению, на Западе научную революцию вызвал переход от феодализма к капитализму, а не наоборот, что именно революция стала толчком к переходу к капитализму. В свете современного понимания роли научной парадигмы в развитии общества представляется, что центральную роль в становлении такой парадигмы сыграла физика и поэтому надо еще больше сузить «великий вопрос Нидэма» до: «Почему физическая наука возникла в Европе, хотя до 16 века китайская традиционная наука опережала западную?».

Основные этапы становления физики на Западе предполагаются более или менее известными большинству читающих этот текст, поэтому в первой главе мы ограничимся только кратким экскурсом в её историю (более подробное обсуждение приведено в предыдущих работах автора [11,12], откуда мы будем черпать отдельные фрагменты). Траектория развития китайской цивилизации и степень её оригинальности менее известны и поэтому требуют более полного изложения как исторических, так и культурно-цивилизационных аспектов, объясняющих феномен позднего прихода физики в Поднебесную (этому будут посвящены третья и четвертые главы данной работы). В пятой главе рассмотрен ранний период Нового времени от начала 15 века до прямого столкновения цивилизаций в период опиумных войн. Шестая глава содержит авторский анализ причин отсутствия физической науки в Китае до прихода туда европейцев. В седьмой главе приво-

дится краткий обзор достижений традиционной китайской физики и современного состояния физической науки в Китае. В заключительной восьмой главе обсуждаются параллели между парадоксами квантовой физики и мистико-религиозными конструкциями китайского буддизма и даосизма, оцениваются перспективы приложения китайского менталитета к развитию современной квантовой парадигмы.

Глава 1. Становление физической науки на Западе

*Все науки делятся на две группы: физику и коллекционирование марок.
Эрнест Резерфорд*

Предыстория возникновения физики

Возникновение и расцвет в период с 8-ого по 5-ый век до нашей эры ранней греческой науки, так называемое «греческое чудо», заложило фундамент европейской культуры, на котором возникли её идеалы свободы и верховенства разума. Греческая наука с самого начала была наукой теоретической – её целью было отыскание истины, постижение устройства мира рациональным путем, построение логических схем мироздания. Этим особенностью греческой науки не могла быть заимствованной, поскольку такого подхода к знаниям в мире тогда (нигде, кроме Греции) не существовало. Теоретическая наука – выдающееся достижение древнегреческой цивилизации, оказавшее определяющее воздействие на всю последующую историю научного познания на Западе.

Греческая натурфилософия

Смесь философии, житейских наблюдений, космологических мифов как греческих, так и соседей по ближневосточной Ойкумене (Египта и Месопотамии) – все это приправленное соусом из спекулятивных построений греческих мудрецов и стало тем коктейлем, который называют греческая «натурфилософия». Эта нерасчлененная дисциплина, основной проблемой которой являлось осмысление происхождения и устройства Мира, стала заготовкой для будущего конструирования науки Физики.

Традиционно «отцом греческой философии» называют основателя первой древнегреческой философской школы мудреца Фалеса из города Милета в Малой Азии, жившего в конце 7-ого и начале 6-ого веков до нашей эры. С учения этой «милетской школы» начинают отсчет истории европейских наук, не только математики, астрономы, физики, географы, метеорологи, но даже и биологи. Им же открывается список «семи мудрецов» древней Греции, который составляли еще в античные времена, состав списка менялся, но всегда начинался с него. Для физики самой важной было его гипотеза о существовании единой материальной первоосновы, из которой построен весь Космос. Таким первоэлементом для Фалеса была вода. В дальнейшем на роль первоэлемента предлагали другие «стихии». Так, Анаксимен в каче-

стве первоначала всего сущего определил воздух, Гераклит строил весь Мир только из огня, который, как и весь Мир, «непрерывно изменяется». Более высокого уровня абстракции достигает Анаксимандр – он считает, что то, из чего возникают частные формы бытия, не может быть сведено к одной из стихий. Согласно ему, начало и основу Мира составляет не вода, огонь или какая-нибудь другая конкретная стихия, а нечто неопределенное – «апейрон» (дословно: бесконечный, безграничный), который все сам из себя порождает, сам из себя выделяет «производящие начала». Однако эта конструкция была слишком абстрактна для современников, и вершина греческой мысли Аристотель, который и изобрел название «физика» для будущей науки, вернулся к конструированию стихий из четырех первоэлементов – «качеств» – по формулам:

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

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