

УДК 001(031)
ББК 72.3я2
Б87

Серия «Эксклюзивная классика»

Bill Bryson

A SHORT HISTORY OF NEARLY EVERYTHING

Перевод с английского *В. Михайлова*

Серийное оформление *Е. Фerez*

Печатается с разрешения автора
и литературного агентства The Marsh Agency Ltd.

Брайсон, Билл.

Б87 Краткая история почти всего на свете / Билл Брайсон ; [пер. с англ. В. Михайлова]. — Москва : Издательство АСТ, 2019. — 800 с. — (Эксклюзивная классика).

ISBN 978-5-17-095175-8

Эта книга — один из главных научно-популярных бестселлеров последних лет. В ней уместились Большой взрыв и субатомные частицы, первобытные океаны и древние материки, под ее обложкой бродят гигантские ящеры и выслеживают свою добычу первобытные охотники... Но это книга не только о далеком прошлом: доступно и увлекательно в ней рассказывается о переднем крае науки, о невероятных открытиях, которые совершают ученые, о глобальных угрозах и будущем нашей цивилизации.

УДК 001(031)
ББК 72.3я2

© Bill Bryson, 2003
© Перевод. В. Михайлов, 2006
© Предисловие, комментарии.
А. Сергеев, 2006
© Издание на русском языке
AST Publishers, 2019

ISBN 978-5-17-095175-8

Меган и Крису. Добро пожаловать!

Физик Лео Силард как-то сказал своему другу Хансу Бете, что думает начать вести дневник. «Публиковать его не собираюсь, буду всего лишь записывать факты для сведения Всевышнего». — «Думаешь, Всевышний не знает фактов?» — спросил Бете. «Нет, — ответил Силард, — факты Он знает, но не знает этой их интерпретации».

*Ханс Христиан фон Байер.
Укрощение атома*

Содержание

Предисловие научного редактора перевода	7
От автора	12
Введение	15

Часть I. Затерянные в космосе

Глава 1. Как создать Вселенную	27
Глава 2. Добро пожаловать в Солнечную систему . .	42
Глава 3. Вселенная преподобного Эванса	57

Часть II. Размеры Земли

Глава 4. Мера вещей	75
Глава 5. Камнебомы	104
Глава 6. Наука, прочитанная по зубам и когтям . .	128
Глава 7. Простейшие вещества	156

Часть III. На заре нового века

Глава 8. Вселенная Эйнштейна	183
Глава 9. Могушественный атом	211
Глава 10. Удаление свинца	234
Глава 11. Кварки Мастера Марка	251
Глава 12. Земля движется	270

Часть IV. Опасная планета

Глава 13. Ба-бах!	291
Глава 14. Огонь под ногами	319
Глава 15. Опасная красота	344

Часть V. Сама жизнь

Глава 16. Одинокая планета	365
Глава 17. В тропосфере	389
Глава 18. Открытое море	411
Глава 19. Восход жизни	437
Глава 20. Малый мир	461
Глава 21. Жизнь продолжается	490
Глава 22. Прощание со всем этим	513
Глава 23. Богатство бытия	537
Глава 24. Клетки	569
Глава 25. Особое мнение Дарвина	585
Глава 26. Материя жизни	608

Часть VI. Путь к нам

Глава 27. Время ледников	639
Глава 28. Таинственное двуногое	661
Глава 29. Неугомонная обезьяна	690
Глава 30. До свидания	714

Примечания	729
Алфавитный указатель	790

Предисловие

научного редактора перевода

Книга, которую вы держите в руках, призвана изменить ваше представление о науке как о неоправданно сложной и скучной сфере человеческой деятельности. Многие просто не догадываются о том, что наука может быть увлекательной, — годы обучения в школе убедили их в обратном. И такой эффект характерен не только для российского среднего образования. О похожих проблемах вспоминает и британец Билл Брайсон. Видимо, это общая проблема массовой школы с ее стандартными программами и скучными учебниками, которые бессильны привить интерес к науке.

А вот у Брайсона это получилось. В чем секрет его успеха? Прежде всего, это, конечно, представление науки через характеры и судьбы людей, через их жизненные коллизии, дружбу и вражду, надежды и разочарования, взлеты и падения. Для массовой культуры (а популяризация науки — это массовая культура) эксцентричный ученый — типичный персонаж и, в то же время, неповторимый в своей индивидуальности, когда речь идет о реальной исторической фигуре. Творческая личность всегда держит внимание публики в напряжении. И, пользуясь этим, Брайсон подбрасывает читателю науч-

8 ные знания и их взаимосвязи почти так же, как вплетает улики в роман мастер детектива.

Другой секрет книги — простота и ясность изложения. Автор с первых же страниц признается в том, что он дилетант в науке. Просто в какой-то момент у него появились желание и возможность потратить три года, чтобы в меру сил разобраться с современными научными представлениями. Казалось бы, в этом нет ничего особенного. Но статус профессионального журналиста дал Брайсону два важных преимущества: доступ к лучшим специалистам в каждой интересующей его области и опыт написания легкого для восприятия текста.

В отличие от многих других научно-популярных книг, где автор последовательно излагает твердо установленные факты, Брайсон выступает скорее в роли гида, ведущего экскурсию по науке. Книга насыщена увлекательными подробностями — от неожиданных фактов до исторических анекдотов — и невероятно широка по охвату. В этом третий секрет ее успеха. Здесь вы действительно найдете почти все: Большой взрыв и происхождение человека, историю открытия динозавров и массовое отравление свинцом, взвешивание Земли и глубоководные погружения. Обо всем этом написано ярко, доступно и, что немаловажно, кратко. Да-да, кратко, а значительный объем книги — лишь отражение большого числа затронутых в ней вопросов.

По многим темам, уместившимся у Брайсона всего на нескольких страницах, написаны целые тома. И в этом четвертый секрет успеха книги — она содержит множество ссылок на работы коллег-популяризаторов и может служить путеводителем

в огромном объеме научно-популярной литературы. К сожалению, многие из упоминаемых авторов и книг недоступны читателю на русском языке, так что будем считать это путеводителем для российских издателей. 9

Конечно, в столь масштабном проекте не удалось обойтись и без ряда неточностей. Сам автор упоминает, что благодаря любезному участию консультантов он исправил в тексте не одну сотню ошибок и он сам не знает, сколько еще их осталось на страницах книги. Именно поэтому при подготовке русского издания мы постарались проверить и уточнить приводимые факты и цифры.

В некоторых случаях, когда ошибки были очевидны (например, в числовых значениях), они исправлены прямо в тексте. В более сложных ситуациях даются ссылки на примечания в конце книги (обозначены цифрами). Также в некоторых примечаниях даются оговорки, когда автор в угоду краткости и ясности излишне упрощает существующие научные представления. Впрочем, не следует ожидать от увлекательной обзорной экскурсии досконального и точного изучения каждого экспоната.

Но далеко не все примечания связаны с ошибками. Наука в наше время развивается очень быстро. За десять лет, прошедших с момента выхода книги на английском языке, ряд утверждений успел устареть. Например, Плутон в 2006 году утратил статус планеты. Астрофизик Сол Перлмуттер, кратко упомянутый в третьей главе как охотник за сверхновыми, получил Нобелевскую премию за открытие по этим сверхновым ускоренного расширения Вселенной. Теория струн, над заумностью которой автор подтрунивает в главе 11, при-

10 несла совершенно новое понимание природы черных дыр. Стремительное развитие инструментов для чтения ДНК открыло совершенно новые возможности для изучения эволюции жизни. Марсоходы, квантовые и нанотехнологии, открытие бозона Хиггса, достижения в исследованиях климата — за прогрессом науки не угнаться, но важнейшие новые результаты по возможности все же учтены в примечаниях.

В книге упоминается множество имен. Прежде всего, это, конечно, ученые. Билл Брайсон считает своим долгом устранять исторические несправедливости и указывать истинных первооткрывателей или авторов идей в тех случаях, когда в общественном сознании научное достижение связано с другими именами. В большинстве случаев все необходимые сведения об ученых содержатся на страницах книги и подбор этих сведений — часть замысла автора.

Однако нередко в тексте даются мнения или цитаты с указанием имени научного журналиста или ученого-популяризатора — как правило, нашего современника — без каких-либо пояснений. Многие из них хорошо известны любителям науки в англоязычных странах, а если и нет, то информацию легко найти в Интернете. Но при выходе из англоязычного культурного пространства возникает необходимость пояснить статус этих авторов. В таких случаях нами дается примечание с указанием специализации, места работы и основных достижений упомянутого эксперта.

И, наконец, последний момент, который надо иметь в виду при чтении книги Билла Брайсона, — она написана англичанином. Поэтому его в первую

очередь интересует наука, сделанная в Вели- 11
кобритании (made in UK) или, немного ши-
ре, в англоязычном мире. Достижения вечных со-
перников французов традиционно даются со слег-
ка ироничным подтекстом, а на долю других стран
приходятся лишь отдельные имена. Так, из россий-
ских ученых подробно говорится лишь о Менде-
лееве.

Но не стоит обижаться на эту невольную пред-
взятость. Возможно, отчасти благодаря ей, а также
многочисленным ссылкам на работы других науч-
ных писателей, Брайсон получил в 2004 году пре-
мию «Авентис», присуждаемую Лондонским коро-
левским обществом и Британской национальной
академией наук за лучшую научно-популярную
книгу года. А уже благодаря этой премии «Краткая
история» получила международную известность,
были проданы сотни тысяч экземпляров, книгу пе-
ревели на многие языки, в том числе и на русский.
Русское издание также пользовалось огромной по-
пулярностью и мгновенно стало библиографиче-
ской редкостью.

Сегодня перед вами — новое, проверенное
и исправленное, издание этого мирового бестсел-
лера. И у вас снова есть замечательная возмож-
ность провести несколько вечеров за увлекатель-
ным и познавательным чтением.

Александр Сергеев
2006—2013

От автора

Сейчас, в начале 2003 года, я держу перед собой несколько страничек доброжелательных и тактичных замечаний Иана Таттерсолла из Американского музея естественной истории. Он, среди прочего, отмечает, что Перигё не винодельческий район, что, несмотря на изобретательность моего решения, как-то не принято выделять курсивом классификационные подразделения выше уровня рода и вида, что я упорно искажаю написание Олоргежайли (места, где я побывал совсем недавно) и далее в том же духе касательно двух глав, относящихся к сфере его интересов — первобытному человеку.

Кто знает, сколько еще авторских ляпов выплывет на этих страницах. Но благодаря, в частности, доктору Таттерсоллу и всем, кого я собираюсь здесь отметить, их будет на много сотен меньше. Я не могу приступить к повествованию, не поблагодарив должным образом тех, кто помог мне написать эту книгу. Особенно я обязан тем, кто с неизменным великодушием и любезностью проявлял поистине героическое терпение, отвечая на один бесконечно повторяющийся простой вопрос: «Прошу прощения, но не объясните ли вы это еще раз?»

В Англии на мои вопросы отвечали Дэвид 13
Кэплин из Имперского колледжа в Лондоне;
Ричард Форти, Лен Эллис и Кейти Уэй из Музея
естественной истории; Мартин Рафф из Универ-
ситетского колледжа в Лондоне; Розалинд Хардинг
из Института биологической антропологии в Окс-
форде; доктор Лоренс Смаджи, ранее работавший
в институте Уэллком, и Кит Блэкмор из *Times*.

В Соединенных Штатах: Иан Таттерсолл из
Американского музея естественной истории в Нью-
Йорке; Джон Торстенсен, Мэри К. Хадсон и Дэвид
Бланчфлауэр из Дартмутского колледжа в Ганове-
ре, штат Нью-Гэмпшир; доктор Уильям Эбду и док-
тор Брайен Марш из медицинского центра Дар-
тмут-Хичкок в Ливане, штат Нью-Гэмпшир; Рэй
Андерсон и Брайен Витцке из Департамента есте-
ственных ресурсов Айовы, Айова-Сити; Майк Вур-
хис из университета штата Небраска и парка вул-
канических окаменелостей близ Орчарда, штат Не-
браска; Чак Оффенбургер из университета Буэна
Висты, Сторм-Лейк, штат Айова; Кен Рэнкорт, ру-
ководитель научных исследований обсерватории
Маунт Вашингтон, Горхэм, штат Нью-Гэмпшир;
Пол Досс, геолог Йеллоустонского национального
парка, и его жена Хейди, также сотрудница нацио-
нального парка; Фрэнк Асаро из Калифорнийского
университета в Беркли; Оливер Пейн и Линн Эд-
дисон из Национального географического общест-
ва; Джеймс О. Фарлоу из университета Индиана-
Пэрдью; Роджер Л. Ларсон, профессор морской ге-
офизики университета Род-Айленда; Джефф Гуинн
из газеты *Star Telegram* в Форт-Уорте; Джерри Ка-
стен из Далласа, штат Техас, и сотрудники Истори-
ческого общества Айовы в Де-Мойне.

14 В Австралии: его преподавание Роберт Эванс из Хейзелбрука, штат Новый Южный Уэльс; доктор Джилл Кейни из Австралийского бюро метеорологии; Алан Торн и Виктория Беннет из Австралийского национального университета в Канберре; Луиза Бурке и Джон Хоули из Канберры; Энни Милн из *Sydney Morning Herald*; Иан Новак, ранее работавший в Геологическом обществе Западной Австралии; Томас Х. Рич из Музея штата Виктория; Тим Флэннери, директор Музея Южной Австралии в Аделаиде; Натали Папуорт и Алан Макфадьен из Королевского ботанического сада Тасмании, Хобарт и оказавшие мне большую помощь сотрудники библиотеки штата Новый Южный Уэльс в Сиднее.

Кроме того, Сью Сьюпервиль, заведующая информационным центром Музея Новой Зеландии в Веллингтоне; доктор Эмма Мбуа, доктор Коэн Маес и Джиллани Нгалла из Кенийского национального музея в Найроби.

Я также во многом очень обязан Патрику Джонсон-Смиту, Джеральду Ховарду, Марианне Велманс, Элисон Таллет, Джиллиан Сомерскейлс, Ларри Финлею, Стиву Рабину, Джеду Маттсу, Кэрол Хитон, Чарльзу Эллиоту, Дэвиду Брайсону, Фелисити Брайсон, Дэну Маклину, Нику Сазерну, Джеральду Энегельбретсену, Патрику Галлахеру, Ларри Эшмиду и необычайно приветливому персоналу библиотеки Хоу в Гановере, штат Нью-Гэмпшир.

И, как всегда, я выражаю глубочайшую благодарность моей дорогой терпеливой несравненной жене Синтии.

Введение

Добро пожаловать. И поздравляю. Я счастлив, что вам это удалось. Знаю, что попасть сюда было нелегко. Вообще-то я полагаю, что это было несколько труднее, чем вы можете подумать.

Начать с того, что для вашего присутствия здесь сегодня нужно было, чтобы триллионы непрерывно перемещающихся атомов каким-то замысловатым и необычайно строго определенным образом собрались вместе, породив вас. Их расположение настолько индивидуально и специфично, что никогда раньше не возникало и будет существовать лишь единожды, в этот раз. В течение многих дальнейших лет (мы надеемся) эти крошечные частицы будут безропотно участвовать в миллиардах своевременных совместных действий, необходимых для того, чтобы сохранить вас невредимым и дать возможность испытать в высшей степени приятное, но обычно недооцениваемое состояние, известное как жизнь.

Зачем атомам так утруждать себя — небольшая загадка. Быть вами — не такое уж благодарное занятие на атомном уровне. При всей их преданности и заботе вашим атомам на вас наплевать — в сущности, они даже не знают о вашем существовании.