

УДК 53.02  
ББК 26  
О599

**Оомиа Н.**

О599 Замечательные научные теории / пер. с яп. К. В. Павловской. – М.: ДМК Пресс, 2021. – 132 с.: ил.

**ISBN 978-5-97060-820-3**

Важные научные открытия делают реальностью то, о чём ещё совсем недавно писали фантасты. Какие идеи в науке можно считать прорывными и как они изменили нашу жизнь? В этой книге затрагиваются концепции, принципы и законы, которые стали ключевыми для развития цивилизации и технологий.

Автор рассказывает о масштабных достижениях учёных – начиная с изобретений древности (появление бумаги, алхимические эксперименты, селекция растений) и заканчивая современными теориями, которые расширяют границы познания в самых разных сферах (использование стволовых клеток для омолаживания организма; поиск мест, пригодных для жизни, за пределами планеты Земля и т. д.).

Издание адресовано всем, кто интересуется научно-популярной литературой и хочет получить системное представление об основных тенденциях в мире науки.

УДК 53.02  
ББК 26

Copyright Russian translation rights arranged with NIHONBUNGEISHA Co., Ltd. through Japan UNI Agency, Inc., Tokyo.

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

ISBN 978-4-537-26134-9 (яп.)  
ISBN 978-5-97060-820-3 (рус.)

Copyright © NIHONBUNGEISHA, 2016  
© Оформление, издание, перевод,  
ДМК Пресс, 2021

# Содержание

Предисловие .....	8
-------------------	---

## Глава 1. В XXII век. Новые разработки, новейшие научные теории

С мечтой о космосе. Главное открытие: ИПСК.....	12
Светодиоды – источники освещения четвёртого поколения. Светодиоды нашли в метеоритах.....	16
Глобальное потепление происходит из-за инверсионных следов самолётов? Перистые облака и галактические космические лучи .....	20
Надежда человечества – покинуть Землю и улететь в космос! Шестое массовое вымирание.....	22
Существует ли внеземная жизнь? Зоны, пригодные для жизни .....	24
Доминирующая во Вселенной темная материя.....	26
Истинная природа Вселенной. Частица Бога, бозон Хиггса .....	28

## Глава 2. Мир физики. Энергия движения, тепла и электричества

Причины хлыстовых травм. Закон инерции (первый закон движения) ...	32
Как спортивный автомобиль делает рывок. Уравнение движения (второй закон движения).....	34
Толкучка в переполненном поезде. Закон действия и противодействия (третий закон движения).....	36
Золотое правило механики. Принцип работы .....	38
Какой закон неосознанно используют бильярдисты? Закон сохранения количества движения .....	40
Почему в тормозной системе машины используется масло? Принцип Паскаля .....	42
Почему тяжёлый самолёт парит в воздухе? Теорема Бернулли .....	44
Пирамида науки XX века. Специальная теория относительности и общая теория относительности .....	46
«Вечное возвращение» Ницше основано на этом законе?!	
Закон сохранения энергии.....	50
В погоне за идеальным двигателем. Теорема Карно .....	52
Почему в ванную нельзя ставить электрическую стиральную машину. Закон Ома .....	54

Копирование благодаря статическому электричеству.	
Закон Кулона.....	56
Вызывающие ностальгию электронагревательные приборы.	
Закон Джоуля.....	58
Мягкий фундамент для электрической цивилизации.	
Закон электромагнитной индукции (закон индукции Фарадея) .....	60
Мир природы не любит изменений. Правило Ленца .....	62
Правая рука – для выработки электроэнергии, левая – для её расхода. Правило правой и левой руки Флеминга.....	64
Великие изобретения древних египтян. Три закона отражения.....	66
Что такое оптоволокно? Закон преломления.....	68
Закон физики, возникший из-за пяти чувств. Законы физики, рожденные пятью чувствами. Закон Вебера–Фехнера .....	70
Расширение Вселенной и железнодорожный переезд.	
Эффект Доплера .....	72
Почему существуют различные виды атомов? Принцип Паули.....	74
Эйнштейн и его глубокая связь с телевидением.	
Фотоэлектрический эффект.....	76

### Глава 3. Изменившие мир теории древности

Бумага, изобретённая для императора. Китайская наука .....	78
Эпохальное изобретение цифры 0. Индийская наука .....	80
Алхимия, давшая начало химии. Наука в исламских странах .....	82
Темпура появилась благодаря Африке. Наука в Африке и странах Внутренней Азии .....	84
Улучшение сортов растений, спасшее людей от голода.	
Наука коренных народов Америки.....	86

### Глава 4. Основы химии. Изменение веществ

Почему шины выдерживают вес машины? Закон Бойля.....	90
Как выправляют помятые мячи для пинг-понга. Закон Бойля–Шарля (уравнение состояния газа).....	92
Можно использовать для уничтожения от слизи.	
Правило Вант-Гоффа .....	94
Сжечь алмаз (!) в качестве доказательства. Закон сохранения массы (закон бессмертия вещества) .....	96
Как бы вы ни шли, вы прольёте то же количество пота.	
Закон Гесса.....	98

Глубокая связь между пузырьками в пиве и кессонной болезнью.	
Закон Генри.....	100
Чем гуще мисо-суп, тем проще им обжечься. Закон Рауля.....	102

## Глава 5. Универсальность жизни. Загадки Земли и космоса

Искры творчества над кофейной чашкой. Клеточная теория.....	106
Великое открытие, сделанное в монастырском саду.	
Закон Менделя разрешил проблему Дарвина!.....	108
Секретная история открытия двойной спирали.	
Центральная догма молекулярной биологии.....	110
Что было раньше – курица или яйцо? Гипотеза мира РНК.....	112
Раньше кислород был ядом. Теория о симбиотической эволюции клеток.....	114
Почему из эпицентра землетрясение сразу же передаётся дальше?	
Формула Омори.....	116
Почему вещи падают прямо вниз? Принцип относительности Галилея.....	118
Падают и яблоко, и Луна! Закон всемирного тяготения.....	120
Великое открытие американца о стремлении к расширению.	
Закон Хаббла.....	122
У Большого взрыва есть отец. Теория Большого взрыва.....	124
Кварки похожи на шарики. Кварковая модель Гелл-Манна.....	126
Если хотите встретить инопланетян, продлите жизнь своей цивилизации! Уравнение космической цивилизации.....	128
Вселенная существует для людей. Антропный принцип.....	130