

Дж. К. Максвелл

ТРУДЫ ПО КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

Перевод с английского
под редакцией
В. В. Веденяпина и Ю. Н. Орлова

3-е издание, электронное



Москва
Лаборатория знаний
2020

УДК 531
ББК 22.365+22.3г
М17

Максвелл Дж. К.

М17 Труды по кинетической теории / Дж. К. Максвелл ; пер. с англ. — 3-е изд., электрон. — М. : Лаборатория знаний, 2020. — 409 с. — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". — Загл. с титул. экрана. — Текст : электронный.

ISBN 978-5-00101-815-5

В издании представлены семь основополагающих статей классика естествознания Джеймса Клерка Максвелла по кинетической теории с комментариями и примечаниями. Эти статьи сыграли огромную роль в науке, технике, образовании и формировании научного мировоззрения, вывели всю молекулярно-кинетическую теорию на новый уровень, близкий к современному. В них были впервые введены уравнение Больцмана и максвелловские молекулы, максвелловское распределение молекул по скоростям, исследованы ансамбли Гиббса и кольца Сатурна.

Для научных работников, аспирантов и студентов. Книга будет интересна математикам, физикам, химикам, историкам науки.

УДК 531
ББК 22.365+22.3г

Деривативное издание на основе печатного аналога: Труды по кинетической теории / Дж. К. Максвелл ; пер. с англ. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. — 406 с. : ил.

ISBN 978-5-9963-0120-1

Первый тираж осуществлен при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований по проекту
№ 08-01-07068

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации

ISBN 978-5-00101-815-5

© Лаборатория знаний, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

От составителя и редактора перевода: Максвелл не стареет! . . .	3
Об устойчивости движения колец Сатурна. Перевод С. З. Аджи- ева и С. А. Амосова.	7
Примечания. В. В. Веденяпин, М. А. Негматов, Ю. Н. Орлов . . .	108
Комментарий 1. С. З. Аджиев, В. В. Веденяпин, М. А. Негматов	109
Комментарий 2. А. М. Фридман	116
Комментарий 3. В. В. Веденяпин.	118
Пояснения к динамической теории газов. Перевод В. С. Гохмана под редакцией Ю. Н. Орлова	121
Примечания. В. В. Веденяпин, Ю. Н. Орлов.	159
Комментарии. В. В. Веденяпин, Ю. Н. Орлов.	169
О динамической теории газов. Перевод О. Б. Москалева	174
Примечания. В. В. Веденяпин, Ю. Н. Орлов.	232
Комментарий 1. А. В. Бобылев.	239
Комментарий 2. В. В. Веденяпин.	242
Об экспериментах Лoshмидта по диффузии в связи с кинетиче- ской теорией газов. Перевод В. В. Веденяпина	250
Примечания. В. В. Веденяпин	258
О конечном состоянии системы молекул при движении под дей- ствием сил произвольной природы. Перевод В. В. Веде- няпина	259
Примечания. В. В. Веденяпин	264
О напряжениях в разреженных газах, возникающих вследствие неоднородностей температуры. Перевод Я. Г. Батище- вой и Ю. Н. Орлова	266
Примечания. Я. Г. Батищев, В. В. Веденяпин, Ю. Н. Орлов	300
Комментарий 1. В. В. Веденяпин, Ю. Н. Орлов	305

Комментарий 2. <i>В. В. Веденяпин</i>	312
Комментарий 3. <i>В. С. Галкин</i>	315
По поводу теоремы Больцмана о нормальном распределении энергии в системе материальных точек. Перевод <i>Н. В. Вдовиченко</i>	321
Примечания. <i>Н. В. Вдовиченко</i>	352
Комментарий 1. <i>В. В. Веденяпин</i>	355
Комментарий 2. <i>А. М. Вершик</i>	360
Феномен Максвелла. <i>В. В. Веденяпин</i>	362
Основные даты жизни Джеймса Клерка Максвелла. <i>В. В. Веденяпин</i>	368
Указатель имен в работах Максвелла с краткими биографиями. <i>Н. В. Вдовиченко</i>	370
Литература к примечаниям и комментариям. <i>В. В. Веденяпин</i>	397