

# СОДЕРЖАНІЕ ВТОРАГО ТОМА.

Предисловіе къ русскому изданію . . . .	Стр. XIII XLVIII
---	---------------------

## КНИГА VI.

### ИСТОРИЯ МЕХАНИКИ ТВЕРДЫХЪ И ЖИДКИХЪ ТѢЛЪ.

Введеніе . . . . .	3
Глава I.—Приготовительный періодъ къ эпохѣ Галилея.	
§ 1. Первоначальные матеріалы для основанія науки Статикѣ . . . . .	5
§ 2. Возрожденіе научнаго понятія о давленіи. — Стевинъ.—Равновѣсіе наклонныхъ силъ . . . .	13
§ 3. Приготовительные матеріалы для основанія на- уки Динамики.—Попытки къ установленію Пер- ваго Закона движенія . . . . .	18
Глава II.—Индуктивная эпоха Галилея —От- крытіе Законовъ Движенія въ простыхъ слу- чаяхъ.	
§ 1. Установленіе Перваго Закона движенія . . . .	23

§ 2. Образование и приложение понятия объ ускоряющей силѣ.—Законъ падающихъ тѣлъ . . . . .	Стр 29
§ 3. Установленіе Второго Закона движенія.—Криволинейныя движенія . . . . .	40
§ 4. Обобщеніе законовъ равновѣсія. — Принципъ виртуальныхъ скоростей . . . . .	43
§ 5. Попытки къ открытію Третьяго Закона движенія.—Понятіе о моментѣ . . . . .	48
Глава III.—Слѣдствія эпохи Галилея.—Периодъ повѣрки и выводовъ . . . . .	59
Глава IV —Открытіе механическихъ принциповъ жидкихъ тѣлъ.	
§ 1. Вторичное открытіе Законовъ Равновѣсія жидкихъ тѣлъ . . . . .	69
§ 2. Открытіе Законовъ Движенія жидкихъ тѣлъ . . . . .	76
Глава V —Обобщеніе принциповъ Механики.	
§ 1. Обобщеніе Второго Закона движенія.—Центральныя силы . . . . .	83
§ 2 Обобщеніе Третьяго Закона движенія.—Центръ качанія.—Гюйгенсъ . . . . .	90
Глава VI. — Послѣдствія обобщенія принциповъ Механики.—Периодъ математической дедукціи.—Аналитическая Механика . . . . .	103
[Прибавленіе къ третьему изданію.—Значеніе Аналитической Механики . . . . .	142
Инженерная Механика . . . . .	143
Крѣпость матеріаловъ . . . . .	146
Кровли.—Арки.—Своды . . . . .	161

## КНИГА VII.

### МЕХАНИЧЕСКІЯ НАУКИ (продолженіе). ИСТОРИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АСТРОНОМІИ.

Глава I. —Приготовительный періодъ къ эпохѣ Ньютона . . . . .	159
---	-----

	Стр.
[Прибавленіе къ третьему изданію.—Древніе . . . . .	187
[Иеремія Горроксъ] . . . . .	189
Глава II.—Индуктивная эпоха Ньютона.—Открытие Всеобщаго Тяготѣнія матеріи, дѣйствующаго по закону обратной пропорциональности квадратамъ разстояній . . . . .	192
1. Сила Солнца на различныхъ планетахъ . . . . .	193
2. Сила Солнца въ различныхъ точкахъ орбиты одной и той же планеты . . . . .	195
3. Тяготѣніе Луны къ Землѣ . . . . .	199
[3-е изданіе.—Открытие Ньютономъ тяготѣнія]	210
4. Взаимное притяженіе всѣхъ небесныхъ тѣлъ . . . . .	212
5. Взаимное притяженіе всѣхъ частицъ матеріи . . . . .	223
Глава III.—Слѣдствія эпохи Ньютона — Приемъ Ньютоновской Теоріи.	
§ 1. Общія замѣчанія . . . . .	243
§ 2. Приемъ Ньютоновой теоріи въ Англіи . . . . .	246
§ 3. Приемъ Ньютоновой системы за границей . . . . .	261
Глава IV —Продолженіе Слѣдствій эпохи Ньютона. — Подтвержденіе и дополненіе Ньютоновой системы.	
§ 1. Раздѣленіе предмета . . . . .	268
§ 2. Приложеніе Ньютоновой теоріи къ Лунѣ . . . . .	270
§ 3. Приложеніе Ньютоновой теоріи къ Планетамъ, Спутникамъ и Землѣ . . . . .	279
[3-е изданіе.—Таблицы Луны и Планетъ]	289
§ 4. Приложеніе Ньютоновой теоріи къ Вѣковымъ Неравенствамъ . . . . .	295
§ 5. Приложеніе Ньютоновой теоріи къ новымъ Планетамъ . . . . .	299
§ 6. Приложеніе Ньютоновой теоріи къ Кометамъ . . . . .	311
§ 7. Приложеніе Ньютоновой теоріи къ фигурѣ Земли . . . . .	318

## VIII

§ 8. Подтверженіе Ньютоновой теоріи опытами надъ Притяженіемъ . . . . .	Стр. 324
§ 9. Приложеніе Ньютоновой теоріи къ Приливамъ и Отливамъ . . . . .	327
[3-е изданіе.—Приливы и Отливы] . . . . .	336

### Глава V.—Открытія, слѣдовавшія за Теоріей Ньютона.

§ 1. Таблицы астрономической Рефракціи . . . . .	339
§ 2. Открытіе Скорости Свѣта.—Рёмеръ . . . . .	342
§ 3. Открытіе Абераціи.—Брадлей . . . . .	343
§ 4. Открытіе Нутаціи . . . . .	346
§ 5. Открытіе законовъ Двойныхъ Звѣздъ.— Два Гершеля . . . . .	348
[3-е изданіе.—Двойныя Звѣзды] . . . . .	353

### Глава VI.—Инструменты и другія вспомога- тельныя средства астрономіи въ продолженіе Нью- тоновскаго періода.

§ 1. Инструменты . . . . .	356
[3-е изданіе.—Часы] . . . . .	364
§ 2. Обсерваторіи . . . . .	370
§ 3. Ученыя общества . . . . .	373
§ 4. Покровители Астрономіи . . . . .	374
§ 5. Астрономическія экспедиціи . . . . .	377
§ 6. Настоящее состояніе Астрономіи . . . . .	378
[3-е изданіе.—Открытіе Нептуна] . . . . .	391

## КНИГА VIII.

### ВТОРИЧНЫЯ МЕХАНИЧЕСКІЯ НАУКИ. ИСТОРИЯ АКУСТИКИ.

Введеніе.—Вторичныя механическія науки . . . . .	403
--	-----

Глава I.—Приготовительный періодъ къ раз- рѣшенію проблемъ Акустики . . . . .	405
--	-----

ГЛАВА II.—ПРОБЛЕМА ДРОЖАЩИХЪ ИЛИ ВИБРИ- РУЮЩИХЪ СТРУНЪ . . . . .	Стр. 414
ГЛАВА III.—ПРОБЛЕМА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗВУКА	421
ГЛАВА IV.—ПРОБЛЕМА РАЗЛИЧНЫХЪ ТОНОВЪ ОДНОЙ И ТОЙ ЖЕ СТРУНЫ . . . . .	430
ГЛАВА V.—ПРОБЛЕМА ЗВУКОВЪ ВЪ ТРУБАХЪ . . . . .	434
ГЛАВА VI.—ПРОБЛЕМА РАЗЛИЧНЫХЪ СПОСОБОВЪ И ФОРМЪ ВИБРАЦИИ ТѢЛЪ ВООВЩЕ . . . . .	439
[3-е изданіе.—Скорость звука въ водѣ] . . . . .	451

## КНИГА IX.

### ВТОРИЧНЫЯ МЕХАНИЧЕСКІЯ НАУКИ (ПРОДОЛЖЕНІЕ). ИСТОРИЯ ФОРМАЛЬНОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ ОПТИКИ.

ВВЕДЕНІЕ.—Формальная и Физическая Оптика. . . . .	457
---	-----

#### ФОРМАЛЬНАЯ ОПТИКА.

ГЛАВА I.—ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ ИНДУКЦІЯ ОПТИКИ.— ЛУЧИ СВѢТА И ЗАКОНЫ ОТРАЖЕНІЯ . . . . .	460
ГЛАВА II.—ОТКРЫТИЕ ЗАКОНА РЕФРАКЦІИ И ПРЕ- ЛОМЛЕНІЯ . . . . .	462
ГЛАВА III.—ОТКРЫТИЕ ЗАКОНА ДИСПЕРСИИ ИЛИ РАЗСѢЯНІЯ СВѢТА, ВСЛѢДСТВІЕ ПРЕЛОМЛЕНІЯ . . . . .	471
ГЛАВА IV.—ОТКРЫТИЕ АХРОМАТИЗМА . . . . .	486
ГЛАВА V.—ОТКРЫТИЕ ЗАКОНОВЪ ДВОЙНОГО ПРЕ- ЛОМЛЕНІЯ . . . . .	492
ГЛАВА VI.—ОТКРЫТИЕ ЗАКОНОВЪ ПОЛЯРИЗАЦІИ . . . . .	499
ГЛАВА VII.—ОТКРЫТИЕ ЗАКОНА ЦВѢТОВЪ ТОН- КИХЪ ПЛАСТИНОКЪ . . . . .	510
ГЛАВА VIII.—ПОПЫТКИ КЪ ОТКРЫТИЮ ЗАКОНОВЪ ДРУГИХЪ ЯВЛЕНІЙ . . . . .	515
ГЛАВА IX.—ОТКРЫТИЕ ЗАКОНОВЪ ДВОЙНОЙ ПОЛЯ- РИЗАЦІИ СВѢТА . . . . .	519

Пояснительныя дополненія, составленныя Литтровомъ.

	Стр.
§ 1. Теорія истеченія . . . . .	526
§ 2. Теорія волнообразныхъ движеній или ондуляцій	528
§ 3. Сравненіе достоинства обѣихъ гипотезъ . . .	530
§ 4. Подробное описаніе вибрацій ээира . . . . .	533

ФИЗИЧЕСКАЯ ОПТИКА.

Глава X.—Приготовительный періодъ къ эпохѣ Юнга и Френеля . . . . .	541
---	-----

Глава XI.—Эпоха Юнга и Френеля

§ 1. Введеніе . . . . .	555
§ 2. Объясненіе періодическихъ цвѣтовъ тонкихъ пластинокъ и цвѣтныхъ коймъ вокругъ тѣней посредствомъ волнообразной теоріи . . . . .	557
§ 3. Объясненіе Двойнаго Преломленія волнообразной теоріей . . . . .	567
§ 4. Объясненіе Поляризаціи волнообразной теоріей	572
§ 5. Объясненіе Диполяризаціи волнообразной теоріей [Приб. къ третьему изданію. — Фотографія... Флуоресценція] . . . . .	594 595

Глава XII —Слѣдствія эпохи Юнга и Френеля.—Принятіе волнообразной теоріи . . . . .	598
--	-----

Глава XIII.—Подтвержденіе и расширеніе волнообразной теоріи . . . . .	611
---	-----

[Приложеніе къ третьему изданію. — Направленіе поперечныхъ вибрацій въ поляризаціи . . . . .	638
Окончательное пораженіе теоріи истеченія] . . . . .	639

КНИГА X.

ВТОРИЧНЫЯ МЕХАНИЧЕСКІЯ НАУКИ (ПРОДОЛЖЕНІЕ).  
ИСТОРИЯ ТЕРМОТИКИ И АТМОЛОГІИ.

Введеніе.—О Термотикѣ и Атмологіи . . . . .	645
---	-----

СОБСТВЕННО ТЕРМОТИКА.

Глава I. — Ученія о проводимости и луче-		
испускании теплоты.		Стр.
§ 1.	Введение къ учению о Теплопроводности . . .	648
§ 2.	Введение къ учению о Лучеиспускании . . .	653
§ 3.	Повѣрка ученія о Теплопроводности и Луче-	
	испускании . . . . .	656
§ 4.	Геологическое и космологическое примѣненіе	
	Термотики . . . . .	357
§ 5.	Исправленіе Ньютоновскаго закона охлажденія .	667
§ 6.	Другіе законы явленій лучеиспусканія . . .	670
§ 7.	Теорія лучеиспусканія теплоты, Фурье . . .	671
§ 8.	Открытіе поляризаціи теплоты . . . . .	674

Глава II.—Законы измѣненій, производимыхъ  
теплотой.

§ 1.	Расширеніе отъ теплоты.—Законъ Дальтона и	
	Гей-Люссака относительно газовъ . . . . .	682
§ 2.	Специфическая Теплота.—Перемѣны въ кон-	
	систенціи тѣлъ . . . . .	686
§ 3.	Ученіе о скрытой теплотѣ . . . . .	688

АТМОЛОГІЯ.

Глава III.—Отношеніе между парами и воз-  
духомъ.

§ 1.	Законъ Бойля объ Упругости Воздуха . . .	692
§ 2.	Приготовленіе къ учению Дальтона объ Испа-	
	реніи . . . . .	693
§ 3.	Ученіе Дальтона объ Испареніи . . . . .	704
§ 4.	Опредѣленіе законовъ Упругой Силы Пара .	709
	[3-е изданіе. Сила пара] . . . . .	718
§ 5.	Слѣдствія ученія объ Испареніи.—Объясненіе	
	Дождя, Росы и Облаковъ . . . . .	720
	Глава IV.—Физическая теорія теплоты . . .	730
	Теорія Атмологіи . . . . .	738
	[3-е изданіе.—Динамическая теорія] . . . .	744

ПРИМЪЧАНІЯ ЛИТТРОВА.

	Стр.
Геронимъ Карданъ . . . . .	747
Леонардо да-Винчи . . . . .	748
Галилей . . . . .	749
Декартъ . . . . .	755
Гюйгенсъ . . . . .	769
Паскаль . . . . .	751
Д'Аламберъ . . . . .	763
Лейбницъ . . . . .	767
Академіи . . . . .	768
Ньютонъ . . . . .	773
Локкъ . . . . .	782
Эйлеръ . . . . .	782
Лагранжъ . . . . .	784
Лапласъ . . . . .	790
Брадлей . . . . .	792
Рёмеръ . . . . .	793
Гершель . . . . .	794
Хладни . . . . .	797
Малюсъ . . . . .	800
Юнгъ . . . . .	801
Араго . . . . .	805
Брумъ . . . . .	—
Френель . . . . .	807
Іероглифы . . . . .	809—813