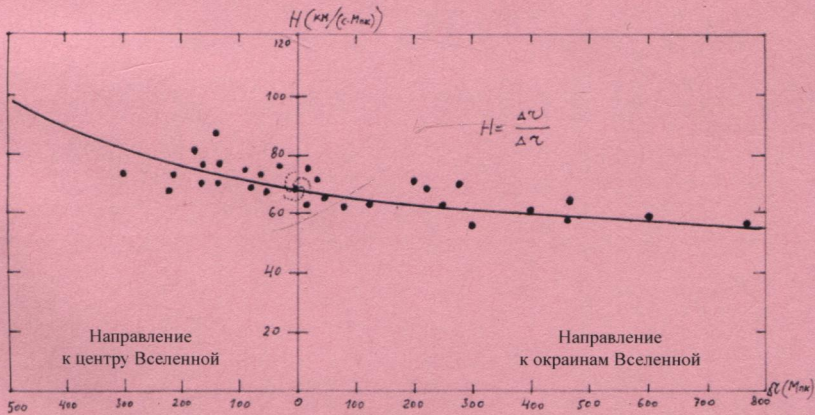


О.Г. Смирнов

# ФИЗИКА БЕЗ МАССЫ – РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ «ТЕМНОЙ ЭНЕРГИИ»



Москва 2015

О.Г. Смирнов

**ФИЗИКА  
БЕЗ МАССЫ –  
РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ  
«ТЕМНОЙ ЭНЕРГИИ»**



Москва 2015

УДК 52/53  
ББК 22.3/22.6  
С 50

**Смирнов О.Г.**

С 50      **Физика без массы – решение проблемы «темной энергии».** – М.: Издательство «Спутник +», 2015. – 179 с.

ISBN 978-5-9973-3356-0

В книге впервые рассматривается возможность отказа от массы, сохраняя лишь электрические заряды.

Мельчайшие частицы материи и планеты, заряды и галактики, Вселенная и проблема «темной энергии», современное толкование законов классической физики, определяющих наблюдаемые астрономические явления, новейшие гипотезы и модели, загадки астрофизики – главные темы книги.

Читатель может не только ознакомиться с текстом книги, но и проверить расчеты автора, которые доступны и школьникам старших классов

УДК 52/53  
ББК 22.3/22.6

ISBN 978-5-9973-3356-0

© Смирнов О.Г., 2015

# СОДЕРЖАНИЕ

## ГЛАВА 1

### О ЗАКОНАХ ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИИ

§1.1. Первый закон .....	3
§1.2. Второй и третий законы.....	8
§1.3. Четвертый закон и проблема "темной энергии" .....	14
§1.4. Операции над векторами .....	24

## ГЛАВА 2

### О ЗАКОНАХ ВРАЩЕНИЯ

§ 2.1. Первые три закона.....	28
§ 2.2. Движение частицы (тела) с постоянным импульсом по окружности.....	35
§ 2.3. Четвертый закон (закон всемирного вращения).....	37

## ГЛАВА 3

### ДАВЛЕНИЕ В ЖИДКОСТИ И ГАЗЕ

§ 3.1. Давление при постоянной плотности или изменяющейся по линейному закону .....	49
§ 3.2. Давление внутри газопылевого облака .....	52
§ 3.3. Идеальный физический объект .....	55

## ГЛАВА 4

### ФИЗИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОСТОЯННЫЕ

§ 4.1. Постоянные в научных исследованиях и инженерных расчетах .....	58
§ 4.2. Скорость света в вакууме .....	59
§ 4.3. Постоянная Авогадро. Универсальная газовая постоянная. Постоянная Больцмана.....	61
§ 4.4. Постоянные Планка, Стефана-Больцмана и Вина .....	64
§ 4.5. Давление света и закон всемирного отталкивания (излучением) .....	69
§ 4.6. Гравитационная постоянная.....	77
§ 4.7. Стандартное ускорение свободного падения .....	79

**ГЛАВА 5**  
**ОТ МЕЛЬЧАЙШИХ ЧАСТИЦ, ДО МАСШТАБОВ**  
**ВСЕЛЕННОЙ**

§ 5.1. Радиальное движение .....	81
§ 5.2. Движение зарядов .....	83
§ 5.3. Параметры нейтрино и других частиц .....	90
§ 5.4. Силы, разрывающие частицы и тела во Вселенной .....	93
§ 5.5. Эволюция планетных систем .....	97
§ 5.6. Эволюция атомов .....	115
§ 5.7. Управление гравитацией .....	122
§ 5.8. Вселенная и решение проблемы «темной энергии» ..	129
§ 5.9. Новая трактовка закона всемирного тяготения И. Нью- тона .....	138
§ 5.10. Новая трактовка закона Ш. Кулона .....	141
Литература .....	143

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

I. Об одной катастрофе в солнечной системе .....	145
II. О сверхновых .....	154
III. О гравитационных волнах и волнах электрических заря- дов .....	158
VI. Аннигиляция (?) И проблемы ядерной физики .....	163