



ЭНРИКО ФЕРМИ

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

В ДВУХ ТОМАХ

ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ

БРУНО ПОНТЕКОРВО



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

МОСКВА 1971

ЭНРИКО ФЕРМИ

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

I

1921—1938

ИТАЛИЯ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

МОСКВА 1971

СЕРИЯ «КЛАССИКИ НАУКИ»

Серия основана академиком *С. И. Вавиловым*

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

академик *И. Г. Петровский* (председатель),
академик *А. А. Имшенецкий*, академик *Б. А. Казанский*,
академик *Б. М. Кедров*, член-корреспондент АН СССР *Б. Н. Делоне*,
профессор *Ф. А. Петровский*, профессор *Л. С. Полак*,
профессор *Н. А. Фигуровский*, профессор *И. И. Шафрановский*

РЕДАКТОРЫ - СОСТАВИТЕЛИ:

Б. Понтекорво, *В. Н. Покровский*

СОДЕРЖАНИЕ

От редакции	5
Энрико Ферми (<i>В. Понтекорво</i>)	9
<u>1921</u>	
1. О динамике системы жестко связанных электрических зарядов, движущейся поступательно.	46
2. Об электростатике однородного гравитационного поля и о весе электромагнитной массы.	54
<u>1922</u>	
3. О явлениях, происходящих вблизи от мировой линии.	64
<u>1923</u>	
4. Разрешение существующего противоречия между электродинамической и релятивистской теориями электромагнитной массы.	72
5. Масса в теории относительности.	82
6. Образование изображений при помощи рентгеновских лучей.	84
7. О весе упругих тел.	90
8. К увлечению плоскости поляризации вращающейся средой.	104
9. О массе излучения в пустом пространстве. (<i>Совместно с А. Понтремоли</i>)	108
10. Адиабатический принцип и системы, не допускающие введения угловых координат.	111
11. I. Доказательство того, что нормальная механическая система в общем случае является квазиэргодической.	115
II. О существовании квазиэргодических систем.	123
12. Некоторые теоремы аналитической механики, важные для теории квантов.	125
13. Ричардсоновская статистическая теория фотоэлектрического эффекта	135
14. К штерновскому способу вычисления константы энтропии одноатомного идеального газа.	142
<u>1924</u>	
15. О вероятности квантовых состояний.	146
16. Об отражении и рассеянии резонансного излучения.	150
17. О квантовании систем, содержащих тождественные элементы.	154
18. О равновесной термической ионизации.	160
19. К теории столкновений атомов с электрически заряженными частицами.	166

1925

20. Об интенсивности линий мультиплета. 178
 21. О соударениях атомов с ядрами водорода. 183
 22. Об одном соотношении между постоянными инфракрасных полос
 трехатомных молекул. 186
 23. Влияние переменного магнитного поля на поляризацию резонанс-
 ного светового излучения. (Совместно с Ф. Раветти). 188
 24. Еще о влиянии переменного магнитного поля на поляризацию резо-
 нансного светового излучения. (Совместно с Ф. Раветти) 195

1926

25. О квантовании идеального одноатомного газа. 199
 26. Об интенсивности запрещенных линий в сильных магнитных полях
 27. О вращающемся электроде. (Совместно с Ф. Раветти). 220
 28. О волновой механике процесса столкновений. 227
 29. Адиабатический принцип и понятие живой силы в новой волновой
 механике. (Совместно с Э. Персико). 231
 30. Об одной формуле теории вероятностей. 237
 31. Квантовая механика и магнитный момент атома. 243

1927

32. Измерение отношения h/k по аномальной дисперсии паров таллия.
 (Совместно с Ф. Раветти). 246
 33. Электро- и магнитооптические эффекты и их интерпретация. 251
 34. О механизме излучения в волновой механике. 271
 35. Статистический метод определения некоторых свойств атома. 278

1928

36. О статистическом выводе некоторых свойств атома. Приложение
 к теории периодической системы элементов. 284
 37. О применении статистического метода в проблеме строения атома. 288

1929

38. О квантовой электродинамике. 302
 39. О движении тела переменной массы. 309
 40. О комплексе $4d$ молекулы гелия. 312

1930

41. О соотношении интенсивностей в дублетах щелочных металлов 315
 42. О магнитных моментах атомных ядер. 322
 43. Интерпретация принципа причинности в квантовой механике. 337
 44. Современная физика. 343
 45. К расчету спектров ионов. 351
 46. О квантовой электродинамике 359

1931

47. Электромагнитная масса в квантовой электродинамике. 364

1932

48. Квантовая теория излучения. 375
 49. О взаимодействии двух электронов. (Совместно с Г. Вете). 428
 50. Раман-эффект в молекулах и кристаллах. 439
 51. Современное состояние физики атомного ядра. 458
 52. О колебательных и вращательных полосах аммиака. 474

1933

53. Действие магнитного поля Земли на проникающее излучение. (Совместно с Б. Росси). 481
 54. К теории сверхтонкой структуры. (Совместно с Э. Сегре) 485
 55. О рекомбинации электронов и позитронов. (Совместно с Дж. Уленбек-ком). 510
 56. Кристалл висмута как спектрограф гамма-лучей. (Совместно с Ф. Раветти). 515
 57. Мельчайшие частицы материи. 519

1934

58. К теории β -лучей. 525
 59. Орбиты ∞s элементов. (Совместно с Э. Амальди) 542
 60. Статистическая механика. 571
 61. Радиоактивность, наведенная нейтронной бомбардировкой. I. 601
 62. Радиоактивность, наведенная нейтронной бомбардировкой. II. 603
 63. Возможное образование элементов с атомным номером выше 92 605
 64. О смещении высших спектральных линий под действием давления. 611
 65. Искусственная радиоактивность, наведенная нейтронной бомбардировкой. (Совместно с Э. Амальди, О. Д'Агостино, Ф. Раветти и Э. Сегре). 620
 66. Естественный бета-распад 637
 67. Влияние водородсодержащих веществ на радиоактивность, наведенную нейтронами. I. (Совместно с Э. Амальди, В. Понтекерво, Ф. Раветти и Э. Сегре) 639
 68. Влияние водородсодержащих веществ на радиоактивность, наведенную нейтронами. II. (Совместно с В. Понтекерво и Ф. Раветти). 642

1935

69. Искусственная радиоактивность, наведенная нейтронной бомбардировкой. II. (Совместно с Э. Амальди, О. Д'Агостино, В. Понтекерво, Ф. Раветти и Э. Сегре). 643
 70. О законе распределения медленных нейтронов по скоростям. 675
 71. Радиоактивность, наведенная нейтронной бомбардировкой. X. (Совместно с Э. Амальди, О. Д'Агостино, В. Понтекерво и Э. Сегре) 679

	72. О рекомбинации нейтронов и протонов	684
<hr/>		
<i>1936</i>		
	73. О поглощении и диффузии медленных нейтронов. (<i>Совместно с Э. Амальди</i>).	691
	74. О движении нейтронов в водородсодержащих веществах	741
<hr/>		
<i>1937</i>		
	75. Учитель: Орсо Марно Корбино	782
	76. Искусственный генератор нейтронов. (<i>Совместно с Э. Амальди и Ф. Рагетти</i>)	786
	77. Памяти лорда Резерфорда	790
<hr/>		
<i>1938</i>		
	78. Воздействие бора на характеристические нейтроны воды. (<i>Совместно с Ф. Рагетти</i>)	791
	79. Альbedo медленных нейтронов. (<i>Совместно с Э. Амальди и Дж. Вико</i>)	794
	80. Искусственная радиоактивность, возникающая при бомбардировке нейтронами	796
	Именной указатель	805
	Предметный указатель	810