

THE NUCLEAR HANDBOOK

CONSULTING EDITOR
O. R. FRISCH, O.B.E., F.R.S.
WITH 22 SPECIALIST CONTRIBUTORS

LONDON
GEORGE NEWNES LIMITED
1958

СПРАВОЧНИК ПО ЯДЕРНОЙ ФИЗИКЕ

ПЕРЕВОД С АНГЛИЙСКОГО
ПОД РЕДАКЦИЕЙ
акад Л. А. АРЦИМОВИЧА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА 1963

АННОТАЦИЯ

В книге, написанной предельно ясным и сжатым языком, содержится большой справочный материал, включающий все основные сведения по ядерной физике и ядерной технике.

Справочник состоит из 19 глав: 1) Основные положения ядерной физики. 2) Действия излучения и защита. 3) Элементы и изотопы. 4) Естественная радиоактивность. 5) Материалы. 6) Вакуум. 7) Ускорители заряженных частиц. 8) Заряженные частицы. 9) Рентгеновские и гамма-лучи. 10) Нейтроны. 11) Продукты деления и трансурановые элементы. 12) Реакторы. 13) Химия. 14) Ионизационные камеры и счетчики. 15) Радиоэлектронная аппаратура. 16) Методы отклонения заряженных частиц и магнитные материалы. 17) Камеры Вильсона и пузырьковые камеры. 18) Ядерные эмульсии. 19) Ядерные реакции.

В дополнении к книге помещен перевод статьи, содержащей сводку основных фактов о мезонах и гиперонах.

Все материалы, приводимые в книге, вполне современны. Небольшие дополнения касаются ряда новых данных, появившихся после выхода в свет английского издания книги.

Книга рассчитана на научных и инженерно-технических работников в области ядерной физики и ядерной техники. Книга окажет также большую помощь студентам и аспирантам соответствующих специальностей.

Справочник по ядерной физике.

М., Физматгиз, 1963 г., 632 стр. с илл.

Редактор В. И. Рыдник.

Техн. редактор Н. Я. Мурашова.

Корректор Г. Г. Желтова.

Сдано в набор 2/XI 1962 г. Подписано к печати 7/III 1963 г. Бумага 84×108^{1/32}.
Физ. печ. л. 19,75. Условн. печ. л. 32,39. Уч.-изд. л. 39,4. Тираж 20 000 экз.
Цена книги 2 р. 12 к. Заказ № 3507.

Государственное издательство физико-математической литературы.
Москва, В-71, Ленинский проспект, 15.

Первая Образцовая типография имени А. А. Жданова
Московского городского совнархоза. Москва, Ж-54, Валовая, 28.

ОГЛАВЛЕНИЕ

От издательства.	6
Глава 1. Основные положения ядерной физики. <i>Р. У. Кларк</i>	7
Глава 2. Действия излучения и защита. <i>Д. Э. Барнес</i>	16
Глава 3. Элементы и изотопы. <i>Дж. П. Перкин</i>	29
Глава 4. Естественная радиоактивность. <i>Р. Д. Коннор</i>	130
Глава 5. Материалы. <i>Т. Дж. Хил</i>	163
Глава 6. Вакуум. <i>К. Смит</i>	182
Глава 7. Ускорители частиц. <i>А. Дж. Эггинтон</i>	196
Глава 8. Заряженные частицы. <i>А. Дж. Эггинтон и Н. М. Кинг</i>	220
Глава 9. Рентгеновские и гамма-лучи. <i>Р. С. Пиз</i>	231
Глава 10. Нейтроны. <i>П. Э. Эгельстафф</i>	244
Глава 11. Продукты деления и трансурановые элементы. <i>Э. А. К. Коуч</i>	291
Глава 12. Реакторы. <i>Дж. Ф. Хилл</i>	326
Глава 13. Химия. <i>Р. У. Кларк</i>	344
Глава 14. Ионизационные камеры и счетчики. <i>Р. Бэтчелор</i>	359
Глава 15. Радиоэлектронная аппаратура. <i>Д. Дж. Томас</i>	388
Глава 16. Методы отклонения заряженных частиц и магнитные материалы.	431
I. Масс-спектрометрия. <i>Дж. П. Барнард</i>	431
II. Соленоиды, магниты и магнитные материалы. <i>Д. Хэдфилд</i>	447
Глава 17. Камеры Вильсона и пузырьковые камеры. <i>Дж. Уокер</i>	480
Глава 18. Ядерные эмульсии.	501
I. Теория и практика. <i>А. Бонетти, К. Дильворт,</i> <i>Л. Скарси</i>	501
II. Авторадиография. <i>С. Р. Пелк</i>	542
Глава 19. Ядерные реакции. <i>Дж. С. Стори</i>	549
Дополнение. Мезоны и гипероны. <i>Г. Сноу и М. Шапиро</i>	612
Предметный указатель.	630