



ПРОБЛЕМЫ
ФИЗИКИ
ЭЛЕМЕНТАРНЫХ
ЧАСТИЦ
И АТОМНОГО
ЯДРА

ТОМ 2 ВЫПУСК 4

JOINT INSTITUTE FOR NUCLEAR RESEARCH

PROBLEMS
OF ELEMENTARY
PARTICLES
AND ATOMIC
NUCLEUS
PHYSICS

(„PARTICLES AND NUCLEUS“)

VOL.2 PART 4

DUBNA • 1972

ПРОБЛЕМЫ
ФИЗИКИ
ЭЛЕМЕНТАРНЫХ
ЧАСТИЦ
И АТОМНОГО
ЯДРА

(ЭЧАЯ)

ТОМ 2 ВЫПУСК 4

Проблемы физики элементарных частиц и атомного ядра. Т. 2. Вып. 4. М., Атомиздат, 1971.

Выпуск содержит обзоры крупнейших зарубежных и советских специалистов, занимающихся исследованиями по физике ядра, элементарных частиц и конденсированных сред методами нейтронной спектроскопии.

Большая часть обзоров написана на основании материалов совещания по перспективам использования нейтронной спектроскопии (13—16 октября 1970 г., г. Дубна), организованного Объединенным институтом ядерных исследований при поддержке МАГАТЭ. В них рассмотрены такие вопросы, как тройное деление урана, α -распад и γ -излучение при захвате нейтронов, силовые функции, электрический дипольный момент, накопление ультрахолодных нейтронов, динамика и структура твердых тел, жидкостей, магнитных веществ и т. д. Рассматриваются также некоторые методические вопросы, связанные с нейтронной спектроскопией.

Таблиц 13. Рисунков 202. Библиография 389.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Н. Н. БОГОЛЮБОВ (главный редактор), К. АЛЕКСАНДЕР, А. М. БАЛДИН (зам. главного редактора), Д. И. БЛОХИНЦЕВ, В. П. ДЖЕЛЕПОВ, П. С. ИСАЕВ (ответственный секретарь), В. Г. КАДЫШЕВСКИЙ, Н. КРОО, Р. М. ЛЕБЕДЕВ, М. М. ЛЕБЕДЕНКО, М. К. МЕЩЕРЯКОВ, И. Н. МИХАЙЛОВ, НГУЕН ВАН ХЪЕУ (зам. главного редактора), С. М. ПОЛИКАНОВ, В. Г. СОЛОВЬЕВ (зам. главного редактора), А. А. ТЯПКИН, Г. Н. ФЛЁРОВ, И. М. ФРАНК, Х. ХРИСТОВ, А. ХРЫНКЕВИЧ, Щ. ЦИЦЕЙКА.

СОДЕРЖАНИЕ

Развитие и применение в научных исследованиях импульсного реактора ИБР. <i>Франк И. М.</i>	805
Экспериментальная нейтронная спектроскопия. Современное состояние, перспективы развития. <i>Рей Е. Р.</i>	861
Гамма-кванты при захвате нейтронов. <i>Боллингер Л. М.</i>	885
К вопросу о спиновой зависимости нейтронных силовых функций ядер. <i>Пикельнер Л. Б.</i>	917
(n, α)-Реакция — новый канал для изучения природы нейтронных резонансов. <i>Попов Ю. П.</i>	925
Образование легких ядер в реакции деления изотопов урана тепловыми нейтронами. <i>Воробьев А. А., Грачев В. Т., Кондуров И. А., Никитин А. М., Селиверстов Д. М.</i>	939
Эксперимент по поиску электрического дипольного момента нейтрона. Результаты и перспективы их улучшения. <i>Миллер П. Д.</i>	959
Замечания к вопросам об измерении фаз структурных амплитуд в нейтронной дифракции и о накоплении нейтронов. <i>Шапиро Ф. Л.</i>	973
Эксперименты по рассеянию медленных нейтронов, проводимые с помощью линейного ускорителя в Харуэлле. <i>Синклер Р. Н., Дей Д. Г.</i>	981
Примеси в магнитных кристаллах. <i>Пал Л.</i>	1003
Рассеяние нейтронов на магнитных материалах. <i>Натанс Р., Шульхоф М.</i>	1029
Неупругое рассеяние нейтронов в простых жидкостях. <i>Балли Д.</i>	1047
Молекулярная кристаллическая решетка и ее возбужденные состояния. <i>Яник Е. Я.</i>	1061
Некоторые свойства новых магнитных веществ. <i>Хебер Г.</i>	1075
Будущее исследований неупругого рассеяния нейтронов на реакторах с высоким потоком. <i>Вилкинсон М. К.</i>	1085
Два метода точного измерения неупругого рассеяния. <i>Г. Майер-Лейбниц.</i>	1115
Корреляционные методы в нейтронной спектроскопии по времени пролета. <i>Глезер В.</i>	1125