1965 г. Декабрь *Том 87, вып. 4*

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

БИБЛИОГРАФИЯ

659.132:53

КНИГИ ПО ФИЗИКЕ, ВЫПУСКАЕМЫЕ ГЛАВНОЙ РЕДАКЦИЕЙ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ИЗДАТЕЛЬСТВА «НАУКА» В 1966 г.

Главная редакция физико-математической литературы издательства «Наука» (бывший Физматгиз) выпустит в 1966 г. примерно 60 книг по различным проблемам физики.

Мы постараемся охарактеризовать в основном те издания, которые впервые увидят свет в 1966 г.

Одной из своих первоочередных задач Главная редакция всегда считала создание новых учебников и учебных пособий для университетов и втузов. В 1966 г. будут изданы впервые пять таких учебников. С теоретическими методами высокочастотной электродинамики познакомит студентов книга Б. З. Каценеленбаума «Высокочастотная электродинамика. Основы математического аппарата». В основу книги А. Б. Мигдала и В. П. Крайнова «Приближенные методы квантовой механики» положен курс лекций, читавшийся А. Б. Мигдалом на протяжении последних десяти лет в МИФИ. Авторы излагают приближенные методы, исходя из наглядных физических представлений.

Для студентов старших курсов и аспирантов радиофизических и радиотехнических специальностей предназначено учебное пособие С. М. Рытова «Введение в статистическую радиофизику». Книга представляет собой введение в теорию случайных функций, излагаемое на материале статистических задач радиофизики. Комплекс сведений о новейших и классических методах исследования, необходимых экспериментатору ядерной лаборатории, излагается в трехтомном курсе «Экспериментальных методов ядерной физики» под общей редакцией М. С. Козодаева. Две первые книги этого труда — В. И. Калашникова и М. С. Козодаев «Детекторы элементарных частиц» и А. П. Цитович «Ядерная радиоэлектроника» — предполагается выпустить в 1966 г.

Из повторных изданий следует в первую очередь отметить трехтомный курс общей физики, написанный проф. И. В. Савельевым. Учебник предназначен для студентов втузов с расширенной программой по физике, главным образом для студентов инженерно-физических специальностей.

Восьмым стереотипным изданием будет выпущена широко известная книга И. Е. Тамма «Основы теории электричества». Студенты-физики, а также научные работники и аспиранты — физики, математики и механики вновь получат учебное пособие А. Н. Тихонова и А. А. Самарского «Уравнения математической физики». В третье издание книги внесены лишь небольшие редакционные изменения.

В 1966 г. предполагается выпустить в свет и ряд новых изданий вспомогательной литературы. Вновь выйдет из печати «Теория поля»— второй том всемирно известного курса теоретической физики Л. Д. Ландау и Е. М. Лифшица. С одиннадцатого немецкого издания осуществляется перевод третьего тома Курса физики известного немецкого ученого и педагога Р. Поля, посвященного оптике и атомной физике.

В книге Б. Ш. Перкальскиса «Использование современных научных средств в физических демонстрациях» описывается ряд интересных лекционных демонстраций. Книга является хорошим дополнением к вышедшим в 1965 г. «Лекционным демонстрациям по физике».

Книга Г. А. Рязанова «Электрическое моделирование с применением вихревых полей» является логическим продолжением пособия того же автора «Опыты и моделирование при изучении электромагнитного поля (область стационарных полей)».

В 1966 г. будет продолжено издание популярной серии «Современные проблемы физики». Цель этой серии — освещать наиболее актуальные достижения современной физики в сравнительно небольших обзорных монографиях, доступных не только узкому кругу специалистов в данной области, но, по возможности, и всем специалистам-физикам: студентам старших курсов, аспирантам и научным работникам. Серия выходит под общей редакцией редколлегии журнала «Успехи физических наук».

Запланировано выпустить в будущем году две новые переводные книги: П. Гёрлих и др. «Спектроскопические свойства активированных лазерных кристаллов» и Г. Честер «Теория необратимых процессов».

В первой книге, переведенной с английского под ред. В. И. Малышева, дается обзор исследований спектроскопических свойств активированных лазерных кристаллов. Работа является исчерпывающей на сегодня сводкой теоретических и экспериментальных фактов в этой области.

Вторая книга, перевод которой выходит под ред. Д. Н. Зубарева, представляет собой обзор основных направлений современной теории необратимых процессов.

Учитывая непрерывно возрастающую роль полупроводниковых приборов и устройств в современной науке и технике, Главная редакция с 1960 г. выпускает серию «Физика полупроводников и полупроводниковых приборов». Задача этой серии — дать обзор достигнутых успехов и указать на очередные экспериментальные и теоретические проблемы физики полупроводников, ожидающие своего решения.

В 1966 г. в этой серии намечено выпустить две книги: монография В. А. Бендерского и Л. А. Блюменфельда «Органические полупроводники» содержит достаточно полный обзор по этой теме и весьма интересные оригинальные результаты.

Вторая книга, написанная В. Б. Фиксом, касается одного из интереснейших вопросов физики твердого тела — ионной проводимости в металлах и полупроводниках.

Начиная с 1961 г. выходит серия «Физика и техника спектрального анализа (библиотека инженера)». Она выпускается под общим руководством Комиссии по спектроскопии АН СССР.

В 1966 г. читатели получат пятую книгу указанной серии — работу Б. В. Львова «Атомно-абсорбционный спектральный анализ». Книга представляет систематическое руководство по атомно-абсорбционному анализу, в котором освещаются теоретические основы метода, описывается аппаратура, указываются специальные области применения метода.

Широкие круги физиков-теоретиков и экспериментаторов с интересом встретят книгу Д. И. Блохинцева «Принципиальные вопросы квантовой механики», выходящую в серии «Философские проблемы естествознания». В этой монографии делается попытка обобщить вопросы, связанные с философским обоснованием основных положений квантовой механики и физики вообще.

В связи с бурным развитием молекулярной биологии Главная редакция в 1965 г. приступила к изданию новой серии «Физика жизненных процессов». В 1966 г. намечается выпуск второй книги из этой серии: Б. Пюльман «Электронная биохимия», которая в доступной форме излагает конкретные результаты квантовомеханического расчета в применении к биологическим объектам и сопоставлению этих результатов с экспериментом.

Главная редакция по-прежнему уделяет большое внимание широко известной серии «Физико-математическая библиотека инженера». В 1966 г. в этой серии выходят шесть новых книг, из них одна — по физике.

Ю. А. Изюмов и Р. П. Озеров в своей книге «Магнитная нейтронография» излагают современные представления об атомном магнитном упорядочении в кристаллах и приводят теорию рассеяния медленных нейтронов магнитными кристаллами.

В 1966 г. Главная редакция выпускает также ряд несерийных монографий по теоретической физике, физике ядра, электронике и другим разделам современной физики. Остановимся на некоторых из них.

Пробел, образовавшийся между традиционными курсами квантовой механики и многочисленными журнальными статьями, восполнит монография Я. Б. Зельдовича и А. И. Базя «Рассеяния, реакции и распады в нерелятивистской квантовой механике».

Книга В. С. Барашенкова «Сечения взаимодействия элементарных частиц» обобщает и систематизирует большой экспериментальный и теоретический материал.

К. П. Гуров излагает в своей работе «Основания кинетической теории (метод Н. Н. Боголюбова)» современную общую теорию кинетических процессов на основе строгого метода акад. Н. Н. Боголюбова.

Многочисленные специалисты, работающие в области физической и технической электроники, с интересом встретят монографию Л. Н. Добрецова и М. В. Гомоюновой «Эмиссионная электроника». Книга впервые в научной литературе охватывает все вопросы эмиссионной электроники.

Теория и результаты экспериментов по исследованию распространения волн конечной амплитуды в разных средах, задачи о радиационном давлении, акустическом течении, кавитации и т. д. рассматриваются в монографии В. А. Красильникова и Л. К. Зарембо «Звуковые и ультразвуковые волны большой интенсивности (введение в нелинейную акустику)».

В книге М. Л. Левина и С. М. Рытова «Теория равновесных тепловых флуктуаций в электродинамике» рассмотрена общая теория тепловых флуктуаций, которая очень важна для решения многих конкретных задач радиофизики.

Теория шумов в электронных потоках на сверхвысоких частотах и теория шумов в параметрических электроннолучевых приборах с продольным и с поперечным полем систематически излагается в монографии В. М. Лопухина и др. «Шумы и параметрические явления в электронных приборах сверхвысоких частот».

Новой и важной отрасли науки — физике почвы — посвящена книга С. В. Нерпина и А. Ф. Чудновского. Это первая в мировой литературе монография по данному вопросу.

Применение инвариантно-групповых методов к задачам общей теории относительности дается в работе А. З. Петрова «Новые методы в общей теории относительности».

О физических основах и принципах построения магнитных и магнитно-полупроводниковых элементов читатель узнает из книги М. А. Розенблата «Магнитные элементы автоматики и вычислительной техники».

Систематическое, но не слишком специальное и сложное изложение основных вопросов молекулярно-кинетической теории металлов дано в монографии А. А. Смирнова.

Тщательно продуманное изложение основ современной квантовой теории поля содержит переводная книга Р. Стритера и А. Вайтмана «*CPT*, спин и статистика и все такое».

Теоретические и экспериментальные исследования круга вопросов, связанных с турбулентным состоянием атмосферы, рассматриваются в работе И. В. Татарского «Распространение волн в турбулентной атмосфере».

Теоретические методы и экспериментальные результаты, лежащие в основе физики элементарных частиц, с большим педагогическим мастерством изложены в переводной книге Г. Челлена.

Систематическому изложению теории взаимодействия элементарных частиц в области малых энергий посвящена монография Д. В. Ширкова, В. В. Серебрякова и В. А. Мещерякова «Дисперсионные теории сильных взаимодействий при низких энергиях».

С основами квантовой механики знакомит перевод книги Н. Мотта и И. Снеддона «Волновая механика и ее применения».

Главная редакция в 1966 г. намечает переиздание ряда монографий. Среди них — Я. Б. Зельдович и Ю. П. Райзер «Физика ударных волн и высокотемпературных гидродинамических явлений» (изд. 2-е, дополн.), Л. Б. Окунь «Слабое взаимодействие элементарных частиц» (изд. 2-е, перераб.), Д. Н. Насилов «Радиометеорология» (изд. 2-е, перераб.).

В 1966 г. запланировано выпустить больше, чем в предыдущие годы, научно-популярных книг. Готовится к печати новый перевод воспоминаний М. Кюри о Пьере Кюри. 75 оригинальных задач по физике и по смежным с ней областям науки (теплотехнике, аэродинамике, космонавтике, метеорологии и др.) собрал П. В. Маковецкий — автор книги «Смотри в корень!».

О состоянии невесомости с физической точки зрения рассказывает книга С. Э. Хайкина «Силы инерции и состояние невесомости».

Будет продолжено издание сборников «Над чем думают физики». Выйдет в свет вып. 5 «Квантовая макрофизика» и вып. 6 «Астрофизика».

Несколько научно-популярных книг будет выпущено повторно. Это в первую очередь В. И. Григорьев и Г. Я. Мякишев «Силы в природе» (изд. 2-е, перераб.), А. И. Китайгородский «Порядок и беспорядок в мире атомов» (изд. 4-е, перераб.), Б. С. Ратнер «Ускорители заряженных частиц» (изд. 2-е, дополн.), Г. Т. Сиборг и Э. Г. Вэленс «Элементы вселенной» (изд. 2-е, дополн.), Л. Эллиот и В. Уилкокс «Физика» (изд. 2-е, стереотипное).

Таков краткий обзор книг по физике, выпускаемых Главной редакцией в 1966 г.

В связи с тем, что тиражи книг в основном определяются Книготоргом по заявкам читателей, следует заблаговременно заказывать нужную литературу в книжных магазинах.

Н. Шушанский