

**О КНИГАХ ПО ФИЗИКЕ И АСТРОФИЗИКЕ,
ВЫПУСКАЕМЫХ ГЛАВНОЙ РЕДАКЦИЕЙ
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
ИЗДАТЕЛЬСТВА «НАУКА» В 1972 Г. *)**

Из научной литературы по актуальным вопросам современной теоретической физики, запланированной издательством к выпуску в 1972 г., следует отметить сборник «Статистическая физика и квантовая теория поля», выходящий под редакцией Н. Н. Боголюбова (25 л.). Сборник, посвященный памяти С. В. Тябликова, рассчитан не только на специалистов в узкой области теоретической физики. В монографии Ф. Г. Басса и И. М. Фукса «Рассеяние волны на статистически шероховатой поверхности» (22 л.) впервые с единой точки зрения рассмотрено рассеяние волны на статистически шероховатых и неоднородных поверхностях и границах раздела. Теоретикам и экспериментаторам, работающим в области атомной спектроскопии, предназначена переведенная с английского монография У. Фано и Дж. Купера «Спектральное распределение сил осцилляторов в атомах» (10 л.). Книга выходит в серии «Современные проблемы физики», издаваемой под наблюдением редакционной коллегии журнала «Успехи физических наук».

Современным проблемам квантовой электроники будет посвящена монография У. Люиселла «Излучение и шума в квантовой электронике» (20 л.), переведенная с английского. Предполагается также выпустить книгу Н. М. Померанцева, В. М. Рыжкова и Г. В. Скряцкого «Физические основы квантовой магнитометрии» (23 л.), посвященную новой области квантовой электроники. Данная монография представит особый интерес для геофизиков, занятых измерениями магнитных полей.

Среди книг по физике твердого тела — интенсивно развивающейся в настоящее время области физики — отметим монографию И. М. Цидильковского «Электроны и дырки в полупроводниках» (32 л.), рассчитанную в первую очередь на экспериментаторов. Книга может быть полезна инженерам, связанным с физикой твердого тела. В книге М. И. Корсунского «Аномальная фотопроводимость» (10 л.), издаваемой в серии «Современные проблемы физики», дается теоретическое объяснение и обоснование сравнительно недавно открытого явления аномальной фотопроводимости, а также рассматривается теория и технология изготовления аномально фотопроводящих полупроводников и полупроводниковых приборов на их основе. В серии «Физика полупроводников и полупроводниковых приборов» выходит монография Б. М. Могилевского и А. Ф. Чудновского «Теплопроводность полупроводников» (27 л.). В этой же серии будет издана книга Б. М. Гольцмана, В. А. Кудинова и И. А. Смирнова «Полупроводниковые термоэлектрические материалы на основе Bi_2Te_3 » (20 л.). Она представит интерес также для всех занимающихся химией и технологией полупроводниковых материалов.

На специалистов по микроэлектронике и плечоному материаловедению — быстро развивающимся в последнее время отраслям науки — рассчитана монография Л. С. Палатника, М. Я. Фукса и В. М. Косевича «Механизм образования и субструктура конденсированных пленок» (25 л.). Издаваемая в 1972 г. монография «Процессы взаимной диффузии в сплавах» (22 л.), написанная И. Б. Боровским, К. П. Гуровым и др., представит интерес для металлофизиков и специалистов по металлоредению.

*) Информация о плане изданий физической литературы, помещенная в данном (апрельском) выпуске журнала, естественно, включает в себя только книги, которые выходят после I квартала 1972 г. Из книг, выход которых был запланирован на I-II квартал, необходимо упомянуть следующие: А. А. Абрикосов, Введение в теорию нормальных металлов (18 л.); Г. Л. Бир, Г. Е. Пикус, Симметрия и деформационные эффекты в полупроводниках (32 л.); В. Л. Бонч-Бруевич, И. П. Зягин, А. Г. Миронов, Доменная электрическая неустойчивость в полупроводниках (22 л.); И. И. Гольденблат, Парадоксы времени в релятивистской механике (4 л.); А. М. Косевич, Основы механики кристаллической решетки (13 л.). Предполагалось также издать в серии «Современные проблемы физики» монографию В. Д. Захарова «Гравитационные волны в теории тяготения Эйнштейна» (10 л.) и сборник статей «Излучательная рекомбинация в полупроводниках» (16 л.), под редакцией Н. Е. Покровского.

Из книг по оптической спектроскопии и ее применениям предполагается издать монографию *М. В. Волькенштейна*, *Л. А. Грибова*, *М. А. Ельшиевича* и др. «Колебания молекул» (40 л.). Это — второе, подвергнутое коренной переработке издание книги, выпущенной в 1949 г. и ставшей в последнее время библиографической редкостью. В книге рассматриваются также применения ЭВМ для расчета колебательных спектров. В серии «Физика и техника спектрального анализа» выходит книга *А. Н. Зайделя*, *Г. В. Островской* и *Ю. И. Островского* «Техника и практика спектроскопии» (30 л.), в которой описана новейшая спектральная аппаратура (например, фурье-спектрометры и СИСАМы).

Вторым, переработанным изданием, отражающим крупные достижения последних лет, запланирован выпуск книги *С. А. Алтшуллера* и *Б. М. Козырева* «Электронный парамагнитный резонанс соединений элементов промежуточных групп» (37 л.) (первое издание вышло в 1961 г.). Монография *А. Г. Гуревича* «Магнитный резонанс в ферритах и антиферромагнетиках» (15 л.), рассчитана не только на научных работников, но и на инженеров соответствующих специальностей. Перспективному направлению физики магнитных материалов посвящена монография *К. П. Белова* «Ферриты в сильных магнитных полях» (10 л.).

Книга *П. В. Мейклара* «Физические процессы при образовании скрытого фотографического изображения» (20 л.) предназначена специалистам по научной и прикладной фотографии.

Издательство запланировало выпустить в 1972 г. монографию *Е. П. Песуса* «Кипение жидкостей» (12 л.), связанную с разделом науки, интерес к которому постоянно усиливается. К этой же области физики относится книга *В. И. Скрипова* «Мета-стабильная жидкость» (16 л.), где впервые подробно рассмотрена термодинамика метастабильной (перегретой) жидкости.

Физическим процессам в космосе и в околоземном пространстве посвящены монографии *В. И. Гершмана* «Динамика поперечной плазмы» (15 л.), *А. В. Гуревича* и *А. Б. Шварцбурга* «Нелинейная теория распространения радиоволн в ионосфере» (15 л.) и *В. П. Шабанского* «Явления в околоземном пространстве» (13 л.). Эти книги заинтересуют также специалистов по физике плазмы.

Практическому использованию нового метода посвящен сборник статей «Физические основы рентгеноспектрального локального анализа» (17 л.), выходящий под редакцией *П. Б. Боровского*.

В 1972 г. издательство выпустит в серии «Философские проблемы естествознания» книгу *Г. Я. Мясничева* «Динамические и статистические закономерности в физике» (15 л.). Она представит интерес для физиков и философов, интересующихся или непосредственно занимающихся общими методологическими проблемами физики.

Из учебной литературы по физике, выпускаемой издательством в 1972 г., отметим «Квантовую механику» (20 л.) *Л. Д. Ландау* и *Е. М. Лифшица*, которая является второй книгой «Краткого курса теоретической физики», предназначенного для студентов-физиков старших курсов. Эта книга включает материал третьего и четвертого томов известного девятитомного «Курса теоретической физики» тех же авторов. *Л. А. Арцимович* и *С. Ю. Лукьянов* на основе курса лекций, которые они читали в течение ряда лет на физическом факультете МГУ, написали учебное пособие «Движение заряженных частиц в электрических и магнитных полях (классическое введение в атомную и ядерную физику)» (15 л.). Книга выйдет в свет в 1972 г. Учебное пособие «Электродинамика и распространение радиоволн» (35 л.), написанное *В. В. Никольским*, будет полезно специалистам по радиофизике и радиотехнике. Студентам физических факультетов предназначена книга *Ю. Б. Румера* и *М. Ш. Рывкина* «Термодинамика, статистическая физика и кинетика» (25 л.).

В некоторых технических вузах за последние годы существенно расширена программа по физике. На студентов таких вузов рассчитан учебник «Ядерная физика» (45 л.), написанный *Ю. М. Широковым* и *П. П. Юдиным*. В 1972 г. намечено издать учебное пособие особого типа. Это — книга «Физика слабоионизованных газов (в задачах с решениями)» (25 л.), написанная *Б. М. Смирновой*. Вместе с теоретическим рассмотрением вопроса приводятся характерные задачи и их решения. Это пособие может представить интерес также и для научных работников и инженеров, исследующих плазму.

Как и в прошлом году, издательство выпускает (в переводе с английского) очередные тома «Берклевского курса физики». Это — «Берклевская физическая лаборатория» (25 л.), написанная *А. Портисом*, и «Статистическая физика» (30 л.) *Ф. Рейфа* (пятый том курса). Берклевский курс физики — один из лучших курсов общей физики среди учебных пособий данного типа, изданных за рубежом.

В 1972 г. будет издан специальный задачник для вузов — «Задачник по кристаллофизике» (10 л.), написанный *Н. В. Переломовой* и *М. М. Тагивой*, под редакцией *М. Л. Шаскольской*. В него включены также задачи, связанные с радиоэлектроникой и лазерной техникой.

Издательство продолжает выпускать книги в серии «Физика жизненных процессов». В 1972 г. выйдет сборник переводов с английского «Современные проблемы

радиационных исследований» (25 л.), под редакцией Л. Х. Эйдуса. Сборник включает наиболее интересные материалы Международного конгресса, посвященного действию радиации на биологические системы.

Интересной и практически очень важной области физики, связанной с техникой, посвящена монография Г. С. Ходакова «Физика измельчения» (14 л.), которая выйдет в серии «Физико-математическая библиотека инженера».

Из справочной литературы укажем на «Справочник по теплофизическим свойствам газов и жидкостей» (65 л.), составленный Н. Б. Варгафтиком. Это — второе, переработанное и дополненное новыми данными издание книги, полезной для научных работников и инженеров. Все численные данные пересчитаны автором в новом издании в систему СИ.

В серии «Над чем думают физики» предполагается выпустить два сборника популярных статей под общим названием «Физика твердого тела». Выпуск седьмой («Атомная структура твердых тел» (12 л.)) и выпуск восьмой («Электронные свойства твердых тел» (14 л.)) серии составят переводы статей крупнейших ученых, которые посвящены последним достижениям физики твердого тела — бурно развивающейся области науки.

* * *

В 1972 г. издательство намеревается выпустить ряд научных книг по астрофизике. В серии «Проблемы теоретической астрофизики» будет издана монография С. А. Каплана и В. Н. Цытовича «Плазменная астрофизика» (20 л.), которая явится первой в мировой литературе книгой по анализу турбулентных свойств космической плазмы. В этой же серии выйдет монография В. В. Соболева «Рассеяние света в атмосферах планет» (20 л.), посвященная общей теории переноса излучения при анизотропном рассеянии. Книга может представить интерес также для химиков и геофизиков, использующих результаты теории рассеяния света.

Первой в мировой литературе монографией, в которой будут систематически изложены исследования релятивистских эффектов в движении небесных тел, явится книга В. А. Брумберга «Релятивистская небесная механика» (18 л.). Автор приводит результаты, полученные в последние годы, а также ряд собственных результатов.

Намечается выпустить второе, переработанное издание монографии «Проблемы современной космогонии» (28 л.), под редакцией В. А. Амбарцумяна.

В монографии Г. С. Саакяна «Равновесные конфигурации вырожденных газовых масс» (18 л.), которую предполагается издать в 1972 г., впервые сделана попытка подробно изложить космогонию сверхплотных небесных тел. В книге рассматриваются также релятивистская теория конфигураций, состоящих из вырожденного барионного газа, и обобщенная теория гравитации.

В. В. Власов

КНИГИ, ПОЛУЧЕННЫЕ РЕДАКЦИЕЙ ДЛЯ ОТЗЫВА

1. П. Г. Кард. Анализ и синтез многослойных интерференционных пленок. Таллин, «Валгус», 1971, 233 с.
2. Ellipsometric Tables of the Si — SiO₂ System for Mercury and HeNe Laser Spectral Lines, ed. by G. Gergely with the Cooperation of G. Forgacs, B. Szucs and D. Van Phouc). Budapest, Akadémiai Kiadó, 1971, 158 p.
3. Derek W. Robinson. The Thermodynamic Pressure in Quantum Statistical Mechanics (Lecture Notes in Physics, v. 9). Berlin — Heidelberg — New York, Springer-Verlag, 1971, 115 p.
4. Springer Tracts in Modern Physics (Ergebnisse der exakten Naturwissenschaften), v. 58, ed. by Höhler. Berlin — Heidelberg — New York, Springer-Verlag, 1971, 265 p. Authors: J. Feitknecht, K. Deffmann, K. H. Schramm.
5. Statistical Models and Turbulence. Proceedings of a Symposium held at the University of California (San Diego (La Jolla), July 15—21, 1971), ed. by M. Rosenblatt and C. Van Atta (Lecture Notes in Physics, v. 12). Berlin — Heidelberg — New York, Springer-Verlag, 1972, 492 p.
6. Othmar Steinmann. Perturbation Expansions in Axiomatic Field Theory (Lecture Notes in Physics, v. 11). Berlin — Heidelberg — New York, Springer-Verlag, 1971, 126 p.
7. John M. Stewart. Non-Equilibrium Relativistic Kinetic Theory (Lecture Notes in Physics, v. 10). Berlin — Heidelberg — New York, Springer-Verlag, 1971, 113 p.
8. Symposium on Meson, Photo- and Electroproduction at Low and Intermediate Energies (Bonn, September 21—26, 1970) (Springer Tracts in Modern Physics/Ergebnisse der exakten Naturwissenschaften, v. 59). Berlin — Heidelberg — New York, Springer-Verlag, 1971, 222 p.