

1960 г. Апрель

т. LXX, вып. 4

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

## КНИГИ ПО ФИЗИКЕ В ПЛАНАХ ФИЗМАТГИЗА НА 1960 ГОД

Государственное издательство физико-математической литературы выпустит в 1960 г. более 50 книг по различным проблемам физики общим объемом более 1000 авторских листов. В кратком обзоре невозможно сколько-нибудь подробно охарактеризовать каждую из этих книг. Мы рассмотрим здесь основные направления плана выпуска физической литературы и те книги, которые впервые появятся в свет.

В этом году выйдет ряд новых учебников и учебных пособий по физике для университетов и вузов. В 1958 г. издательство решило значительно расширить выпуск учебников по общей физике, чтобы покончить с положением, когда на книжном рынке из года в год появлялись одни и те же учебники, и дать возможность высшим учебным заведениям нашей страны выбрать учебники, которые более подходят им по профилю и характеру изложения. Были подобраны авторы и авторские коллективы

(академик Л. Д. Ландау, профессора А. И. Ахieзер, Е. М. Лифшиц, В. А. Фабрикант, М. И. Корсунский, А. И. Китайгородский, О. М. Тодес и др.), которые приступили к созданию новых учебных пособий по курсу общей физики, как однотомных, так и в трех томах, применительно к разным программам вузов. В 1958—1959 гг. издательство выпустило два тома из трехтомного курса общей физики доцента Г. А. Зисмана и профессора О. М. Тодеса; вышел в свет также и однотомный курс общей физики («Введение в физику»), написанный профессором А. И. Китайгородским.

Продолжая эту работу, издательство завершает в 1960 г. выпуск двух трехтомных курсов физики. Будет выпущен третий том Курса физики профессора К. А. Путилова, содержащий следующие разделы: оптика, атомная физика, ядерная физика (40 авт. л.). В создании этого тома участвовал профессор В. А. Фабрикант, написавший раздел «Оптика». Будет также выпущен третий том Курса физики Г. А. Зисмана и О. М. Тодеса, содержащий аналогичные разделы. Издательство приступает к изданию нового курса общей физики для вузов в трех томах, создаваемого коллективом преподавателей Московского энергетического института под руководством В. А. Фабриканта. Одной из особенностей этого курса является то, что вместе с ним будет выпущен задачник, рассчитанный на учащихся, пользующихся этими учебниками.

Издательство выпускает двухтомный курс физической электроники, написанный доцентом Горьковского университета В. И. Гапоновым. Первый том (35 авт. л.) содержит основы физической электроники. В нем рассматривается движение заряженных частиц в электрических и магнитных полях, электронная и ионная эмиссия и электрический ток в газах. Во втором томе (40 авт. л.) описываются электронные и ионные приборы (электронные микроскопы, фотоэлементы, электронно-оптические преобразователи, трубы и лампы, в том числе и сверхвысокочастотные электронные лампы, газотроны, тиратроны и т. д.), а также полупроводниковые приборы. При описании этих приборов основное внимание уделяется рассмотрению физической картины протекающих в них явлений, а вопросы расчета, конструирования и технологии занимают сравнительно скромное место.

Будет выпущен курс электroteхники и радиотехники для университетов (25 авт. л.), написанный доцентом А. П. Молчаниовым на основе лекций, которые автор в течение нескольких лет читал на физическом факультете ЛГУ. Курс содержит необходимые теоретические сведения, описание основных электро- и радиотехнических приборов и устройств, их схем и методов практического использования. Основной упор в курсе сделан на выяснение физической картины явлений, протекающих в рассматриваемых приборах и устройствах. В настоящее время курс электротехники и радиотехники введен во всех университетах нашей страны, поэтому потребность в таком учебном пособии достаточно велика.

Издается однотомный учебник по атомной физике для вузов, написанный профессором Л. Н. Добрецовым. В небольшой по объему книге (20 авт. л.) автор излагает основные экспериментальные и теоретические данные о строении атомов и атомной спектроскопии, а также основы квантовой механики и ее приложений к физике твердого тела.

В книге сотрудников Московского инженерно-физического института доцента И. П. Степаненко и канд. техн. наук К. Э. Эрглиса «Электронные усиители» (30 авт. л.) подробно излагаются физические основы действия различных типов усилителей, в том числе и полупроводниковых, и наиболее употребительные схемы с использованием таких усилителей.

Следует также отметить еще один новый учебник—«Прикладная физическая оптика» профессора Киевского университета А. А. Шипиловского (40 авт. л.). Он состоит из трех частей. В первой части описаны общие принципы действия оптических приборов и их конструирования; во второй—различные световые измерения; в третьей—оптические методы химического анализа и химико-технологического контроля (люминесцентный анализ, эмиссионный спектральный анализ, абсорбционный анализ, поляриметрия, применение спектров комбинационного рассеяния и т. д.). Описаны также применения оптических методов для автоматизации контроля и управления различными технологическими процессами.

В учебной литературе по физике нет книг, посвященных строению молекул—вопросу, получившему громадную актуальность в связи с развитием современной химии и молекулярной спектроскопии. Чтобы восполнить частично этот пробел, издательство выпускает второе, существенно переработанное издание книги академика В. Н. Кондратьева «Структура атомов и молекул» (34 авт. л., первое издание этой книги вышло в 1946 г.).

Принято решение о переиздании широко известного учебного пособия—«Атомной физики» профессора Э. В. Шпольского. Оно будет переиздано в трех томах (том I—Введение в атомную физику; том II—Основы квантовой механики и строение электронной оболочки атома; том III—Атомное ядро). Все тома будут переработаны автором. Особенно существенной переработке подвергнется третий том. Издание всех трех томов предполагается осуществить в 1960—1962 гг.

Выйдут вторым изданием обе части «Сборника задач по общему курсу физики» для физических факультетов университетов (первый том под редакцией профессора С. Э. Хайкина, второй—под редакцией доцента Д. В. Сивухина).

В настоящее время издательство осуществляет переиздание фундаментального курса теоретической физики академика Л. Д. Ландау и профессора Е. М. Лифшица, получившего широкую известность не только в нашей стране, но и за рубежом. Курс будет состоять из следующих девяти томов: I—Механика, II—Теория поля, III—Квантовая механика (нерелятивистская теория), IV—Релятивистская квантовая теория, V—Статистическая физика, VI—Гидродинамика, VII—Теория упругости, VIII—Электродинамика сплошных сред, IX—Физическая кинетика. Издательство намерено выпускать этот курс строго в указанной здесь последовательности томов. Два из девяти томов (том IV—Релятивистская квантовая теория и том IX—Физическая кинетика) еще не выходили и будут написаны специально для этого издания. Остальные семь томов выйдут в существенно переработанном виде. Первый том этого курса—Механика—по существу написанный заново, вышел в 1958 г. В 1960 г. выйдет второй том—Теория поля. Он также будет сильно отличаться от предыдущего издания этой книги, выпущенного в свет в 1948 г. В настоящее время авторы готовят третий том и одновременно работают над четвертым томом.

Полгода года назад издательство возобновило после пятилетнего перерыва выпуск весьма популярной в прошлом серии книг «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, всем специалистам-физикам: студентам старших курсов, аспирантам, научным работникам. Серия выходит под общей редакцией редколлегии журнала «Успехи физических наук». До 1960 г. в этой серии вышло две книги (чл.-корр. АН СССР М. А. Марков «Гипероны и К-mesоны» и доктор физ.-мат. наук Ю. Н. Рябинин «Газы при больших плотностях и высоких температурах»). В нынешнем году в этой серии выходит еще четыре книги.

В первой из них—книге академика А. Н. Алиханова «Новейшие исследования β-распада» (7 авт. л.) рассматриваются экспериментальные исследования в области β-распада, выполненные в 1957—1959 гг., которые помогли установить несохранение четности в слабых взаимодействиях, в том числе работы автора и его сотрудников.

Вторая книга—«Управляемые термоядерные реакции» академика Л. А. Арцимовича (18 авт. л.)—посвящена одному из наиболее актуальных вопросов современной науки. В ней подробно анализируются основные свойства высокотемпературной плазмы, ее поведение в сильных магнитных полях, а также различные виды возникающего в плазме излучения. Рассматриваются результаты выполненных в СССР, США, Англии и других странах работ по изучению свойств кратковременных мощных импульсных разрядов, интенсивных разрядов в тороидальных камерах и по нагреванию плазмы в ловушках с магнитными пробками и ловушках с ограниченным дрейфом частиц.

Третья книга—«Ферромагнитный резонанс» (12 авт. л.)—составлена коллективом авторов под руководством чл.-корр. АН СССР С. В. Вонсовского. В ней рассматриваются природа магнитного резонанса в ферромагнетиках, феноменологическая теория явления, релаксационные процессы, особенности ферромагнитного резонанса в металлах и полупроводниках, использование ферритов для генерирования и усиления с. в. ч.

Четвертая книга переводная—«Биоэнергетика» известного биохимика Альберта Сент-Дьеरдьи (6 авт. л.)—представляет собой интереснейшую попытку объяснить целый ряд явлений, протекающих в живых организмах, при помощи гипотезы о наличии двух различных видов энергии («неподвижной» энергии валентных связей, запасенной в химических соединениях, и «подвижной» энергии, мигрирующей в биохимических процессах) и гипотезы об особой структуре воды, находящейся в связанным состоянии в биологических объектах. На основе этих гипотез автор рассматривает механизм работы мышц, деполяризацию клеточных мембран, действие лекарственных веществ и возникновение ряда заболеваний, в том числе раковых опухолей. По словам академика А. Н. Теренина, написавшего предисловие к переводу, книга Сент-Дьеरдьи «...является увлекательной „научной поэмой“, подкапающей читателя своей искренностью, вводящей неподготовленного читателя в круг интересных вопросов биологии».

Учитывая непрерывно возрастающую роль полупроводниковых приборов и устройств в современной науке и технике, издательство приступило в 1960 г. к выпуску серии монографий «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. Книги этой серии должны помочь расширить фронт научных исследований в области физики полупроводников в нашей стране, под

нять научный уровень специалистов, работающих над созданием и конструированием разнообразной полупроводниковой аппаратуры.

В этом году в серии «Физика полупроводников и полупроводниковых приборов» намечены к выходу следующие книги:

Канд. техн. наук А. Г. Гуревич «Ферриты на сверхвысоких частотах» (16 авт. л.). Основная задача этой монографии—создать у читателя правильные физические представления о процессах, происходящих в ферромагнитных полупроводниках и электродинамических системах с ферритами на с.в.ч. Книга состоит из двух частей. В первой части рассматривается микроскопическая теория свойств ферритов в полях с.в.ч.; во второй—макроскопическая электродинамика систем (вольноводов и резонаторов), содержащих намагниченные ферромагнитные полупроводники.

Канд. физ.-мат. наук Б. Н. Болтакс «Диффузия в полупроводниках» (20 авт. л.). Это первая в мировой литературе монография по весьма актуальному вопросу физики полупроводников. В книге подробно изложены основы теории диффузионных процессов, методы измерения коэффициентов диффузии и полученные результаты. Особый интерес представляет глава VI, где дается обзор специфически полупроводниковых методов измерения, главы, посвященные результатам измерений, и последняя глава, содержащая материалы по растворимости примесей главным образом в германии и кремнии.

Проф. Ф. Ф. Волькенштейн «Электронная теория катализа на полупроводниках» (7 авт. л.). Эта небольшая книга является первой монографией по новой актуальной области применения полупроводников, лежащей на стыке между физикой и химией. В ней дается сжатое изложение современного состояния теории катализа на полупроводниках и обзор основных экспериментальных работ в этой области. Стремясь сделать книгу доступной для более широкого круга физиков и химиков, автор свел до минимума математический аппарат, уделив основное внимание изложению физических основ теории.

Канд. физ.-мат. наук И. М. Цидильковский «Терромагнитные явления в полупроводниках» (12 авт. л.). В этой монографии обобщаются теоретические и экспериментальные данные по новому методу исследования электрических свойств полупроводников, в разработке которого большие заслуги принадлежат автору. Терромагнитные явления известны уже более 80 лет, однако до недавнего времени они почти не использовались для исследования свойств вещества. Вместе с тем оказывается, что они могут быть использованы для исследования полупроводников с неменьшим успехом, чем гальваномагнитные явления, которые широко применяются в настоящее время. Монография содержит теорию терромагнитных явлений в изотропных полупроводниках, обзор основных экспериментальных данных и детальное рассмотрение возможностей определения полупроводниковых параметров и характера взаимодействия носителей тока с кристаллической решеткой на основе изучения терромагнитных эффектов.

Издательство по-прежнему уделяет большое внимание широко известной серии «Физико-математическая библиотека инженера». В этом году в серии выходит семь новых книг, из них четыре книги по физике. Здесь мы прежде всего отметим книгу Р. Спroula «Современная физика для инженеров» (26 авт. л., пер. с английского под редакцией профессора Б. Н. Финкельштейна). Автор ее стремится дать инженеру физические основы явлений, используемых в современной инженерной практике, пользуясь простым математическим аппаратом. Основной упор в книге сделан на поведение достижения физики, получившие большое практическое применение (электронная оптика, полупроводники, телевидение, новые сплавы, радиоактивные изотопы, атомная энергетика и т. д.)

В следующей книге—доктор физ.-мат. наук М. М. Уманский «Аппаратура рентгеноструктурных исследований» (15 авт. л.)—дан подробный обзор современной аппаратуры, используемой для различных задач рентгеноструктурного анализа, и описана методика исследований. Последовательно разбираются камеры для анализа монокристаллов и поликристаллов, а также камеры для работы при высоких и низких температурах. В книге обобщен богатый опыт многолетних исследований автора в лаборатории рентгеноструктурного анализа физического факультета МГУ. Она, несомненно, поможет повысить научный уровень рентгеноструктурных исследований в многочисленных научно-исследовательских и заводских лабораториях.

В книге канд. техн. наук Л. Н. Рабкина «Высокочастотные ферромагнетики» (26 авт. л.) рассматриваются различные ферромагнитные материалы (тонкокатаные металлические ферромагнетики, ферриты, магнитодиэлектрики), их поведение в высокочастотных полях и применение этих материалов для различных практических целей. Среди ферритов особое внимание уделено ферритам с прямоугольной петлей гистерезиса, открывающим новые возможности в автоматике и вычислительной технике. Специальная глава книги посвящена высокочастотным магнитопроводам.

Книга канд. техн. наук В. В. Налимова «Применение математической статистики при анализе вещества» является попыткой построения общей теории анализа вещества на основе теории вероятности. Используя методы дисперсионного, регрессионного и корреляционного анализов, автор подробно разбирает проблемы воспроизводимости результатов статистического анализа вещества и стабильности их во времени, исследует влияние различных факторов на результаты анализа, рассматривает градуировочные графики и их свойства и т. д. В книге имеется много примеров, конкретных численных расчетов, иллюстрирующих основные закономерности статистического анализа вещества.

В 1960 г. издательство выпускает ряд несерийных монографий по теоретической физике, физике ядра, электронике, оптике и другим разделам современной физики. Остановимся на некоторых из этих книг.

Большой интерес представляет перевод книги видного американского физика-теоретика Давида Бома «Квантовая теория» (45 авт. л.), выполненный под редакцией чл.-корр. АН СССР С. В. Вонсовского. В ней дано оригинальное изложение нерелятивистской квантовой механики. На протяжении всей книги автор подчеркивает объективный характер квантовомеханических закономерностей, показывает связь отдельных понятий квантовой и классической механики. Книга отличается большой глубиной физического содержания, удачно сочетающей с доступностью изложения, что делает ее вполне пригодной для первоначального ознакомления с основами квантовой механики.

Весьма интересна также монография «Метод функции Грина в статистической механике» (15 авт. л.), написанная докторами физ.-мат. наук В. Л. Бонч-Бруевичем и С. В. Тябликовым. Она посвящена методу двухвременных температурных функций Грина в задаче многих тел и его приложениям к решению задач статистической механики. Этот метод оказался эффективным средством решения не только равновесных, но и неравновесных задач статистической механики. В первых трех главах дано изложение общей спектральной теории нерелятивистских температурных функций Грина, зависящих от нескольких моментов времени. Последующие четыре главы посвящены конкретным приложениям этого метода к различным вопросам физики конденсированных сред (электронная плазма в твердом теле, взаимодействие электронов с фононами, ферромагнетизм при конечных температурах и теория неидеального бозе-газа при температурах ниже точки конденсации).

Выйдет в свет перевод монографии Г. Бете и Э. Солнитера «Квантовая механика атомов с одним и двумя электронами» под редакцией профессора Я. А. Смородинского. Первое издание этой книги (Г. Бете «Квантовая механика простейших систем») вышло в русском переводе в 1933 г. По этой книге училось большинство физиков-теоретиков старшего поколения, однако она давно уже стала библиографической редкостью. Она содержит конкретные методы решения задач квантовой механики атомов, ставшие классическими. Перевод сделан с последнего английского издания, существенно переработанного авторами.

Выйдет в свет и другая классическая монография—П. Дирак «Основы квантовой механики» (20 авт. л.). Перевод под редакцией академика Б. А. Фока выполнен с последнего английского издания, вышедшего в 1957 г.

Готовится к выходу монография профессора О. И. Лейпунского, Б. В. Новожилова и Б. Н. Сахарова «Распространение гамма-квантов в веществе» (11 авт. л.). В ней авторы обобщили имеющиеся теоретические и экспериментальные данные о прохождении гамма-квантов через поглощающие среды с учетом многократного рассеяния. В книге удачно изложен метод Монте-Карло и приведено большое количество таблиц и графиков, позволяющих производить строгие расчеты защитных устройств, столь важных для всей атомной энергетики.

В маленькой книжке Бонетти, Скарси и др. «Ядерные эмульсии и авторадиография» (3 авт. л.), переведенной канд. физ.-мат. наук А. О. Вайсенбергом, читатель найдет основные практические сведения, необходимые для работы с ядерными эмульсиями на малых и больших ускорителях и данные по весьма распространенному методу авторадиографии.

В монографии чл.-корр. АН СССР В. Л. Гинзбурга «Распространение электромагнитных волн в плазме» (30 авт. л.) рассмотрен большой круг вопросов, связанных с распространением электромагнитных волн в однородной и неоднородной изотропной и магнитоактивной плазме. Эти вопросы существенны для теории распространения радиоволн в ионосфере, солнечной атмосфере и межзвездной среде, а также для физики плазмы, получаемой в лабораторных условиях. Основная часть книги посвящена микропроцессам в плазме, а также физическим явлениям, связанным с распространением, затуханием и генерацией электромагнитных, магнитогидродинамических и плазменных волн. Большим достоинством книги является то, что в ней много внимания уделено качественному рассмотрению явлений и границам применимости используемых методов расчета.

Книга профессора С. А. Альтшулера и профессора Б. М. Козырева «Электронный парамагнитный резонанс» (20 авт. л.) является первой отечественной монографией по проблемам парамагнитного резонанса. Книга охватывает все основные стороны этого явления: теорию и экспериментальные данные по спектрам парамагнитного резонанса в различных типах парамагнетиков; вопросы, связанные с формой линий парамагнитного резонанса и явлением парамагнитной релаксации; различные приложения электронного парамагнитного резонанса к теории твердого тела, ядерной физике, химии и радиофизике. Книга является весьма актуальной, и ее появление восполняет существующий пробел в советской и мировой научной литературе.

Профессор С. Д. Герцрикен и доктор техн. наук И. Я. Дехтяр написали монографию по очень актуальному вопросу — диффузии в металлах и сплавах (23 авт. л.). Диффузионная подвижность атомов в твердых телах определяет многие их физические и технические свойства. Диффузионными эффектами являются рекристаллизация, фазовые переходы, высокотемпературная ползучесть, разрыв твердых тел при высоких температурах и т. д. В данной монографии рассмотрен обширный круг вопросов: методы изучения диффузии (в частности, большое внимание уделено использованию радиоактивных изотопов); теория и механизмы диффузионных процессов; связь диффузии с межатомными взаимодействиями и дефектами кристаллического строения; роль диффузии в вопросах жаропрочности, хрупкой прочности, ползучести, создания защитных покрытий и т. д.

Вышла в свет интересная книга известного французского физика Л. Брилюэна «Наука и теория информации» (21 авт. л.) в переводе чл.-корр. АН УССР А. А. Харкевича. В ней в доступной для неспециалистов, живой и увлекательной форме изложены основы теории информации, ее место в современной науке, возможности и перспективы ее применения. Помимо изложения вопросов, ставших уже классическими (основные понятия теории информации, проблемы увеличения пропускной способности линий связи, помехоустойчивости и т. д.) автор подробно рассматривает связь теории информации со статистической физикой и термодинамикой. Специальные главы посвящены проблеме измерений в физике, измерению пространственных и временных интервалов, связи между теорией информации и принципом неопределенности, а также проблемам вычислений и вычислительных машин.

В 1958 г. советским ученым — профессору П. А. Черенкову, академику И. Е. Тамму и члену-корреспонденту АН СССР И. М. Франку была присуждена Нобелевская премия по физике за открытие и изучение явления, названного эффектом Вавилова — Черенкова. В книге «Нобелевские лекции» издательство выпустило лекции, прочитанные лауреатами в Стокгольме 11 декабря 1958 г. при вручении Нобелевской премии. В приложении к книге дана статья Б. М. Болотовского, содержащая сведения об истории открытия эффекта Вавилова — Черенкова и биографические данные лауреатов.

В 1960 г. издательство выпускает четыре монографии по различным проблемам оптики. В монографии «Спектральный анализ атомных материалов», написанной коллективом ленинградских ученых под редакцией профессора А. Н. Зайделя (40 авт. л.), рассматриваются методы спектрального анализа материалов высокой степени чистоты и определения изотопного состава.

В монографии профессора Ю. Н. Горюховского «Фотографический процесс в спектральном аспекте» (20 авт. л.) подробно рассмотрены спектральные свойства черно-белых и цветных фотографических материалов и методы экспериментального определения этих свойств. В книге описаны также спектральные свойства цветных многослойных фотографических материалов, современные методы измерения цветовых полей и предназначенная для этого аппаратура.

Две другие монографии по оптике — переводные. Это — Мартин «Техническая оптика» (18 авт. л.) и Франсон «Фазово-контрастные и интерференционные микроскопы» (10 авт. л.). Обе книги выходят в переводах под редакцией профессора Г. Г. Слюсарева. Первая из них посвящена основным оптическим приборам (луны, микроскопы, телескопы, фотографические объективы и т. д.), а также вопросам фотометрии, испытанию оптических систем и т. п. Вторая книга содержит описание новых методов современной микроскопии — работы с фазово-контрастными и интерференционными микроскопами.

Заканчивая краткий обзор несерийных монографий, упомянем еще об одной книге — Г. Лэмб «Динамическая теория звука» (20 авт. л.). Она написана более 30 лет назад, но и сейчас является прекрасным пособием для изучающих физическую акустику. Перевод этой книги, выдержавшей испытание временем, выйдет в свет под редакцией доктора физ.-мат. наук М. А. Исаковича.

В последнее время издательство прилагает немалые усилия для увеличения выпуска справочной литературы, потребность в которой весьма велика и долгое время оставалась совершенно неудовлетворенной. В издательстве организована специальная редакция справочной литературы, что позволило уже в текущем году увеличить в несколько раз выпуск справочников по физике и математике. В этом году издатель-

ство выпускает около 15 общих и специальных справочников, треть из которых посвящена различным вопросам физики. Среди них прежде всего отметим «Краткий физико-технический справочник» в трех томах под общей редакцией профессора К. П. Яковлева. Цель этого справочника — дать наиболее существенные сведения из области физики, математики, механики, технической термодинамики, электротехники, радиотехники и других важных для техники дисциплин. Справочник рассчитан на студентов и инженерно-технических работников. В первый том справочника, выходящий в этом году, входят разделы, посвященные высшей математике и физике, основные сведения по химии, а также вопросы, связанные с обработкой результатов измерений, анализом размерностей, различными системами единиц, применяемыми в физике и технике.

Впервые за много лет издательство выпускает «Элементарный справочник по физике» (10 авт. л.). Он составлен Н. И. Кошкиным и М. Г. Ширкевичем под редакцией Д. И. Сахарова и содержит основные сведения по всем разделам общей физики в объеме, несколько выходящем за рамки программы средней школы. В каждом разделе приводятся основные определения, законы и формулы с кратким пояснением их физического содержания, а также справочные таблицы и графики.

С шестого немецкого издания выполнен выходящий в свет под редакцией профессора В. И. Левина перевод широко известного справочного руководства — Е. Мадслупиг «Математические средства физики» (30 авт. л.). В первой части этого руководства содержатся сведения из всех разделов высшей математики, имеющих приложения к физике. Во второй части изложены основные сведения из всех разделов теоретической физики.

Выйдет также «Справочник по рентгеноструктурному анализу» (40 авт. л.) Л. И. Миркина под редакцией профессора Я. С. Уманского. В нем подробно рассмотрены существующие методы получения и расчета рентгенограмм поликристаллических тел.

Заслуживает быть отмеченным перевод еще одной немецкой книги — Г. Низе «Маленькая физика» (16 авт. л.). Автор очень оригинально знакомит читателей с физическими основами современной техники. Отправляясь от обычных, хорошо известных примеров из повседневной жизни и производственной деятельности, он подводит читателя к пониманию основных физических закономерностей и знакомит его с разнообразными практическими приложениями этих законов. У себя на родине эта книга уже выдержала семь изданий.

В 1960 г. издательство выпускает несколько больше научно-популярных книг по физике, чем в предыдущие годы. Среди них прежде всего хочется отметить книгу академика А. Ф. Иоффе «Мои встречи с физиками» (6 авт. л.). А. Ф. Иоффе встречался со многими крупнейшими физиками всего мира. Он хорошо знал Рентгена и Иланка, Эйнштейна и Ланжевена, делал доклад у Резерфорда и посетил институт Марии Кюри, беседовал с Вудом и Ленгмюром, вел научные дискуссии с Милликеном. Среди ученых, о которых рассказывается в этой книге, читатели найдут Фредерика и Ирэн Жолио-Кюри, Дирака, Ферми, Банновара Буша и многих других. Книга богата иллюстрирована редкими фотографиями. Написанная просто и живо, она будет с увлечением прочитана не только физиками, но и всеми читателями, интересующимися развитием науки и жизнью выдающихся ученых.

Следует также отметить весьма интересную и оригинальную книгу крупного американского специалиста в области электроники и техники сверхвысоких частот Джона Пирса «Электропы, волны и связь» (20 авт. л., перевод с английского доцента М. Д. Карабасева). Книга посвящена электронике как науке и ее использованию в современной технике, главным образом в связи и радиолокации. В ней рассмотрены также основные вопросы теории информации. Книга очень доступна и занимательна. Автор охотно делает в ней отступления исторического характера, рисующие работу физиков при открытии того или иного явления. Он стремится также вскрыть и обнажить перед читателем глубокую связь закономерностей электроники с другими явлениями природы. На всей книге лежит яркий отпечаток индивидуальности автора, сказывающийся как в отборе материала, так и в характере изложения. Недаром, говоря о причинах, побудивших его написать эту книгу, Пирс указывает на энтузиазм и любовь к науке, а также на тревогу, вызываемую у него «...книгами, которые пытаются дать представление о науке, ничего не сообщая о ее сути».

Интересна и другая переводная научно-популярная книга — Гленн Сиборги и Эванес «Элементы вселенной» (16 авт. л., перевод с английского под редакцией акад. А. П. Виноградова) — увлекательный рассказ о том, как были созданы трансурановые элементы.

Книга «Над чем думают физики?» (16 авт. л.) является сборником переводов научно-популярных статей из американского журнала «Scientific American», посвященных наиболее актуальным вопросам современной ядерной физики. Авторами статей являются выдающиеся специалисты, которые внесли крупный вклад в рассматриваемые проблемы. Например, статья об антипротоне написана Сегре, об элемент-

тарных частичках—Гел Маниоми Розенбаумом, о пионах—Маршаком, об атомных ядрах—Пайерлом и Хофштадером. Всего в сборнике помещено 14 статей. Все они богато и оригинально иллюстрированы и в своей совокупности позволяют читателю получить представление о современной ядерной физике.

В 1946 г. в нашем издательстве вышла в свет книга В. Сиброка «Роберт Вильямс Вуд (современный характер физической лаборатории)», в переводе под редакцией академика С. И. Бавилова. В своем предисловии, характеризуя эту книгу, Бавилов писал: «...это обширный американский фельетон о Вуде, его жизни, его науке, изобретательности, приключениях и семье» (кстати, внимательно просмотренный и исправленный самим Вудом). Книга читается с неослабевающим интересом, так как Вуд представлен в ней многосторонним, обаятельным человеком. Второе издание этой книги, давно уже ставшей библиографической редкостью, выйдет в свет в 1960 г.

В книге канд. физ.-мат. наук Б. С. Ратнера «Ускорители заряженных частиц» (7 авт. л.) в популярной форме рассказывается о том, как получают и используют для различных научных исследований частицы высоких энергий. Большое внимание автор уделяет перспективам развития ускорительной техники и задачам дальнейшего исследования атомных ядер и элементарных частиц.

Книга А. И. Жукова «Введение в теорию относительности» восполняет давний пробел в нашей научно-популярной литературе. Автор сумел удачно избежать трудностей, связанных со сложным математическим аппаратом теории и дать книгу, доступную для читателя, знакомого с математикой лишь в объеме школьного курса. При этом важно отметить, что в книге рассказано не только о специальной, но и об общей теории относительности и неевклидовой геометрии.

Книга канд. физ.-мат. наук М. С. Соминского «Полупроводники» (16 авт. л.) отличается от ранее выпущенных на эту тему книг значительно более детальным изложением и полнотою охвата темы. Помимо обычно сообщаемых сведений о том, что такое полупроводники и как они используются, в книге дается обзор полупроводниковых материалов и их свойств, описываются некоторые технологические приемы и методы измерения основных характеристик полупроводников. Все это делает книгу Соминского своеобразным введением в физику полупроводников.

Книга канд. с.-х. наук И. Б. Ревута «Физика в земледелии»—первая научно-популярная книга о новой науке—агрофизике, роль и значение которой возрастают день ото дня. В ней рассмотрены физические явления и процессы, существенные для поддержания плодородия почвы. Читатель найдет в этой книге рекомендации, помогающие решению практических задач в области земледелия.

Будут переизданы также книги доктора физ.-мат. наук В. А. Красильникова «Звуковые иультразвуковые волны в воздухе, воде и твердых телах», профессора Г. Г. Слюсарева «О возможном и невозможном в оптике» и обе части «Занимательной физики» Я. И. Перельмана.

План выпуска на 1960 г. по физике содержит немало ценных и нужных для нашей науки и техники книг. Однако в нем нет еще многих не менее нужных книг, а некоторые разделы современной физики (молекулярная физика, магнетизм, физика твердого тела, физика полимеров, геофизика, биофизика и т. д.) либо вообще не представлены в плане, либо представлены всего лишь одним названием. Дело в том, что возможности, которыми располагает Физико-математическое издательство, давно уже не соответствуют необычайно возросшей роли физико-математических наук в развитии науки и техники, всего народного хозяйства нашей страны. Задача, поставленная Физматгизом в 1959 г. при разработке семилетнего плана,—резко увеличить объем выпуска физико-математической литературы,—требующая проведения ряда организационных мероприятий по перестройке структуры издательства, увеличения полиграфических лимитов, лимитов на бумагу и т. д., до сих пор, к сожалению, не решена, несмотря на поддержку научной общественности. Поэтому издательство не может в полной мере удовлетворять постоянно растущий спрос на физико-математическую литературу.

В. А. Лешковец