

НОВЫЕ КНИГИ ПО ФИЗИКЕ И СМЕЖНЫМ НАУКАМ

Федоров Б.В. *Радиоэлектретный эффект в фосфатных стеклах* (Тюмень: Изд. ТюмГНГУ, 1998) 196 с. Библ.: 174 назв.

Описывается создание радиоэлектретов на основе фосфатных стекол, полученных в поле электронного пучка линейного ускорителя. Рассмотрено внешнее электрическое поле облученного стекла, его распределение по толщине и над поверхностью пластины, влияние условий облучения и окружающей среды на внешнее электрическое поле, его релаксация при изотермическом отжиге и линейном нагреве. Рассмотрены процессы индуцированного оптического поглощения, термостимулированного тока и термолюминесценции радиоэлектретов. Сопоставлены процессы генерации радиационных дефектов, запасаемого заряда, светосуммы термолюминесценции и центров окраски. Установлено радиационное разрушение стекол при облучении. Предложен механизм центров захвата электронов в процессе преобразования радикалов. Установлена связь электрофизических свойств радиоэлектрета с энергетикой структуры стекла.

Кварки в ядах и релятивистская ядерная динамика. К 25-летию сотрудничества Объединенного института ядерных исследований и Дальневосточного государственного университета. Сборник научных трудов (Под ред. Б.Л. Резника) (Владивосток: Изд. Дальневост. ун-та, 1997) 128 с.

В статьях сборника подводятся итоги 25-летнему сотрудничеству в области теории атомного ядра и ядерных реакций физиков-теоретиков Лаборатории теоретической физики им. Н.Н. Боголюбова Объединенного института ядерных исследований (г. Дубна) и физического факультета Дальневосточного государственного университета (г. Владивосток). В конце сборника помещен библиографический указатель работ преподавателей и сотрудников ДВГУ по теоретической ядерной физике (1967–1997 гг.).

Григорьев В.П., Протасевич Е.Т. *Использование электромагнитного излучения и плазмы для решения экологических проблем* (Томск: Изд. Томского политехн. ун-та, 1998) 204 с. Библ.: 214 назв.

Подробно рассмотрены активные и пассивные дистанционные методы обнаружения радиоактивных выбросов, а также методы обнаружения таких выбросов, основанные на регистрации излучений атомарного водорода и гидроксила ОН в сверхвысокочастотном диапазоне длин волн. Проанализированы различные способы физического воздействия на радиоактивные облака с целью их осаждения или рассеяния. Описаны приборы и устройства, позволяющие реализовать на практике эти методы. Книга предназначена для студентов, преподавателей и специалистов в области атмосферного электричества и экологии.

Локшин А.А., Саакян А.С. *Уравнение Шрёдингера в квантовой химии* (М.: Диалог-МГУ, 1998) 63 с. Библ.: 48 назв. Проект РФФИ 95-01-01171а.

Методами операторного анализа исследуется геометрия адиабатических потенциалов двух- и многоатомных молекул. Для студентов старших курсов и научных работников, специализирующихся в области математической физики и квантовой химии.

Живописцев Ф.А., Иванов В.А. *Регрессионный анализ в экспериментальной физике* (М.: Изд. МГУ, 1995) 208 с. Библ.: 21 назв. Рассмотрены наиболее важные аспекты обработки данных: методы оценки неизвестных параметров распределений случайных величин, критерии проверки гипотез, методы регрессионного анализа (множественная регрессия). Особое внимание уделено систематическому изложению метода χ^2 . Вопросы регрессионного анализа изложены в краткой форме, доступной широкому кругу физиков-экспериментаторов. Так как реализация излагаемых методов анализа возможна лишь при применении компьютеров, авторы приводят программы, полезные при практическом использовании. Для физиков-экспериментаторов и студентов старших курсов, специализирующихся в области экспериментальной физики.

Кульбачинский В.А. *Двумерные, одномерные, нульмерные структуры и сверхрешетки* (М.: Изд. МГУ, 1998) 164 с. Библ.: 34 назв. В работе последовательно излагаются теоретические и экспериментальные данные по полупроводниковым сверхрешеткам, двумерным структурам и по новым классам объектов: одномерным (квантовые нити) и нульмерным (квантовые точки) структурам, интеркалированным соединениям графита, слоистым полупроводникам и органическим солям. Приводятся систематические данные по технологии получения, проводимости, квантовым эффектам, оптическим свойствам низкоразмерных структур и сверхрешеток, их применению, последние достижения и открытия в этой области.

II Научный семинар памяти В.П. Саранцева (Дубна, 23-24 сентября 1997 г.) (Издание ОИЯИ, Д9-98-153) (Дубна: Изд. ОИЯИ, 1998) 160 с.

В настоящий сборник вошли тексты докладов, представленных на II Научном семинаре памяти Владислава Павловича Саранцева. Семинар был организован Объединенным институтом ядерных исследований и Ускорительным советом при Российской академии наук. Программа семинара охватывала новые методы ускорения и физику пучков заряженных частиц. В рамках семинара было также проведено специальное заседание, посвященное перспективным применениям мощных ускорительных систем для решения энергетической проблемы (инерциальный термоядерный синтез, электроядерный

реактор) и для решения проблемы трансмутации ядерных отходов.

Зайцев В.Ф., Полянин А.Д. *Справочник по линейным обыкновенным дифференциальным уравнениям* (М.: Факториал, 1997) 304 с. Библ.: 25 назв. Данная книга представляет собой справочник по точным решениям линейных обыкновенных дифференциальных уравнений. Она содержит около 2000 дифференциальных уравнений второго, третьего и более высоких порядков. Особое внимание уделяется уравнениям общего вида, коэффициенты которых зависят от произвольных функций. Остальные уравнения содержат один или более свободных параметров (их значения можно произвольно фиксировать по усмотрению читателя). Приведены некоторые точные решения уравнений, встречающихся в различных областях теоретической физики и механики. В ряде разделов указаны также асимптотические решения. Справочник предназначен для широкого круга научных работников, преподавателей вузов, инженеров и студентов, специализирующихся в области математики, механики и физики.

Зайцев В.Ф., Полянин А.Д. *Справочник по нелинейным обыкновенным дифференциальным уравнениям* (М.: Факториал, 1997) 512 с. Библ.: 26 назв.

В книге описано более 3200 нелинейных обыкновенных дифференциальных уравнений с решениями. Особое внимание уделяется уравнениям общего вида, которые зависят от произвольных функций. Описаны новые интегрируемые уравнения. В целом в книге рассмотрено в семь раз больше нелинейных уравнений второго, третьего и более высоких порядков, чем в "Справочнике по обыкновенным дифференциальным уравнениям" Э. Камке. Приведены некоторые точные решения уравнений нелинейной механики и теоретической физики (которые встречаются в задачах теплопроводности, массопереноса, теории упругости, гидродинамики, теории колебаний, теории горения, теории химических реакторов и др.). Справочник предназначен для широкого круга научных работников, преподавателей вузов, инженеров и студентов, специализирующихся в области математики, механики и физики.

Указанные книги находятся в фонде библиотеки физического факультета МГУ.

Подготовила *Е.В. Захарова*

Уважаемые подписчики журнала «Успехи физических наук»!

Сообщаем Вам, что подписка на общих основаниях на журнал в 1999 г. будет проводиться по ценам Объединенного каталога почты России «Подписка-99» (цена 1200 руб. за год) в отделениях связи и в ООО «Центроэкс».

Льготы предоставляются только при подписке в ООО «Центроэкс» следующим категориям подписчиков:

1. Государственным библиотекам, библиотекам вузов, отраслевым научно-исследовательским институтам и институтам Российской академии наук. Специальная цена для указанных организаций на журнал «Успехи физических наук» на I полугодие 1999 г. составит 300 руб., а на весь 1999 г. — 600 руб.

2. Индивидуальным подписчикам — сотрудникам указанных выше организаций (при предъявлении в ООО «Центроэкс» справки с места работы). Индивидуальная подписка будет проводиться только в ООО «Центроэкс» по принципу: один специалист — одна подписка (180 руб. на весь год).

Организации БАН, БЕН, ИНИОН, ГПНТБ СО РАН, ВИНТИ и др., специализирующиеся на комплектовании научных и вузовских библиотек, могут оформить подписку в ООО «Центроэкс», предварительно согласовав с Кольцовой Ларисой Арсентьевной (тел. 456-8601, 456-7065) список пользующихся их услугами организаций и количество льготных подписок.

Стоимость **льготной** подписки:

для учреждений на весь 1999 г. составляет 600 руб., а на первое полугодие 1999 г. — 300 руб.;

для индивидуальных подписчиков — 180 руб. на весь год, включая почтовые расходы. Деньги следует перечислять в ООО «Центроэкс»

ИНН 7714109278 на р/счет № 40702810538300103299 в Войковском ОСБ 5282/155 МБ АК СБ РФ, БИК 044525342, к/с 30101810600000000342.

Заказы направлять по адресу: **125493 РФ, Москва, Смольная ул. 14, ООО «Центроэкс», подписка на журнал «Успехи физических наук».**

Телефоны: 456-8601, 456-7065.

Цены действительны до 31 марта 1999 г.

Убедительно просим всех подписчиков журнала «Успехи физических наук» (как учреждения, так и индивидуальных подписчиков), имеющих право на подписку по специальным ценам, направить свои заказы и письма (содержащие бланк заказа, квитанцию об оплате, заявку от учреждения или справку с места работы) в ООО «Центроэкс» до 31 марта 1999 г. Поздно поданная заявка будет оформляться только с соответствующего месяца.

**Редколлегия и редакция журнала
«Успехи физических наук»**