

**Гинзбург В.Л., Андришин Е.А. *Сверхпроводимость.*** («Библиотека СОИ "Идеи и технологии будущего"») 2-е изд., перераб. и доп. (М.: Альфа-М, 2006) 110 с. ISBN 5-98281-088-6.

Описывается явление сверхпроводимости — одно из самых сложных в физике твердого тела. Рассматриваются необычные свойства металлов при низких температурах, приводятся примеры их использования в технике, а также сведения о современных открытиях в физике. (Издательство "Альфа-М": 127247, Москва, Дмитровское шоссе, д.107, оф.160; тел./факс (495) 485-51-77; e-mail: alfa-m@inbox.ru)

**Асиновский Э.И., Кириллин А.В., Низовский В.Л. *Стабилизированные электрические дуги и их применение в теплофизическом эксперименте.*** 2-е изд. испр. и доп. (М.: Физматлит, 2008) 264 с. ISBN 978-5-9221-0974-1.

Монография посвящена исследованию низкотемпературной плазмы с помощью стабилизированных электрических дуг. Рассмотрены вопросы термодинамического равновесия, расчет состава, термодинамические, транспортные и оптические свойства низкотемпературной плазмы. Описаны конструктивные особенности электродуговых генераторов низкотемпературной плазмы и методы расчета характеристик дугового столба. Подробно освещены методы диагностики низкотемпературной плазмы. Особое внимание уделено спектральным методам измерения температуры и концентрации частиц. Для специалистов, занимающихся изучением низкотемпературной плазмы. (Издательская фирма "Физико-математическая литература" МАИК "Наука/Интерпериодика": 117997 Москва, ул. Профсоюзная, д. 90; тел. (495) 334-74-21; факс (495) 334-76-20; e-mail: fizmat@maik.ru; URL: <http://www.fml.ru/>)

**Знаменский Н.В. *Спектры и динамика оптических переходов редкоземельных ионов в кристаллах.*** (М.: Физматлит, 2008) 192 с. ISBN 978-5-9221-0947-5.

Монография посвящена фундаментальным и прикладным аспектам спектроскопии редкоземельных ионов в кристаллических матрицах различного строения. Глубоко и вместе с тем вполне доходчиво изложен весь спектр современных знаний и представлений, касающихся физики процессов, протекающих в возбужденном состоянии редкоземельных ионов. Для научных работников, занимающихся лазерной спектроскопией кристаллов, а также аспирантов и студентов старших курсов соответствующих специальностей. (Издательская фирма "Физико-математическая литература" МАИК "Наука/Интерпериодика": 117997 Москва, ул. Профсоюзная, д. 90; тел. (495) 334-74-21; факс (495) 334-76-20; e-mail: fizmat@maik.ru; URL: <http://www.fml.ru/>)

**Смордов Е.А., Галиахметов Р.Н., Ильгамов М.А. *Физика и химия кавитации.*** (М.: Наука, 2008) 228 с. ISBN 978-5-02-036626-8.

Монография посвящена исследованиям кавитационных явлений в жидкостях различной природы. Особое внимание уделяется методам получения высоких плотностей энергии, достигаемых при нелинейных пульсациях кавита-

ционных пузырьков. Рассмотрены гипотезы о природе высокоэнергетичных физических и химических процессов, протекающих в условиях кавитации. Книга посвящена во многом спорной и недостаточно изученной теме — определению пределов концентрации энергии (кумуляции) при нелинейном сжатии газовых пузырьков под действием переменного внешнего давления и изучению природы физико-химических эффектов, сопровождающих такое сжатие. Актуальность темы приобрела особую остроту после сообщений о возможности инициирования термоядерных реакций в этих условиях. В книге рассматриваются различные методы акустической и гидродинамической кумуляции энергии при кавитации, проводится обзор научных публикаций по этой теме по 2007 год включительно. С учетом того, что имеются обширные обзоры по этой тематике, основное внимание авторы уделили самым последним публикациям, не успевшим попасть в обзоры и во многих аспектах являющихся спорными. Тем не менее авторы далеки от так называемой "альтернативной" науки и все эффекты рассматриваются исключительно с позиций современной физики. В частности, рассматриваемый в 4-й главе холодный ядерный синтез, ставший нарицательным среди физиков, имеет целью показать, что далеко не все каналы ядерного синтеза изучены, а все экспериментальные факты, обсуждаемые в этой книге, приводятся на основании публикаций в ведущих физических журналах. Для аспирантов научных учреждений и вузов, инженерно-технических работников и химиков-технологов. (Академиздатцентр "Наука" РАН: 117997 ГСП-7 Москва В-485, ул. Профсоюзная, 90; тел. (095) 334-71-51; факс (495) 420-22-20; e-mail: secret@naukaran.ru; URL: <http://www.naukaran.ru/>)

**Волков К.Н., Емельянов В.Н. *Моделирование крупных вихрей в расчетах турбулентных течений.*** (М.: Физматлит, 2008) 368 с. ISBN 978-5-9221-0920-8.

В книге дается систематическое изложение вопросов, связанных с применением метода моделирования крупных вихрей для расчетов турбулентных течений. Основное внимание уделяется замыканию фильтрованных уравнений Навье–Стокса и построению моделей подсеточной вязкости. Рассматриваются особенности численной реализации метода моделирования крупных вихрей и приводятся результаты расчетов внутренних и струйных турбулентных течений. Систематизация и обобщение данных позволяет сформулировать ряд проблем, решение которых имеет важное значение для развития данного направления в численном моделировании турбулентности, и выделить круг задач, для которых его применение представляется возможным и рациональным. Для специалистов в области механики жидкости и газа, а также аспирантов и студентов соответствующих специальностей. (Издательская фирма "Физико-математическая литература" МАИК "Наука/Интерпериодика": 117997 Москва, ул. Профсоюзная, д. 90; тел. (495) 334-74-21; факс (495) 334-76-20; e-mail: fizmat@maik.ru; URL: <http://www.fml.ru/>)

Подготовила *Е.В. Захарова*  
(e-mail: zaharova@ufn.ru)