

## ОБЗОРЫ И РЕЦЕНЗИИ

### **«ЖАР ХОЛОДНЫХ ЧИСЕЛ ...» (библиографический обзор)**

История точных наук, современные достижения в области физики и математики, лазерной технологии и наноэлектроники нашли отражение на страницах научных трудов, монографий, сборников научных статей и исследований, пополнивших книжный фонд Информационно-библиотечного центра Тюменского государственного университета.

К числу фундаментальных новинок по физике и другим точным наукам, безусловно, следует отнести «Собрание трудов» в трех томах одного из корифеев радиофизики, радиотехники, теории информации и криптографии академика В.А. Котельникова (1908-2005).

В первый том [4] включены работы Владимира Александровича по радиофизике, информатике и телекоммуникации, второй [5] посвящен исследованиям ученого в области космической радиофизики и радиоастрономии, а содержанием третьего [6] стали научные разработки в области радиолокационной астрономии. В этом фундаментальном издании, подготовленном Институтом радиотехники и электроники имени В.А. Котельникова Российской академии наук и выпущенном в свет к 100-летию со дня рождения ученого издательством «Физматлит», собраны все работы Владимира Александровича, опубликованные в 1927-2008 гг., в том числе и в области криптографии.

Заслуживает особого внимания и книга другого выдающегося российского ученого, лауреата Нобелевской премии 2000 г. и многочисленных государственных наград академика Ж.И. Алферова «Наука и общество» [1]. Этот труд автора разработки быстрых транзисторов-лазеров и интегральных схем-чипов можно с полным основанием отнести к жанру научных мемуаров. Книга академика, выпущенная санкт-петербургским издательством «Наука», написана живым и образным языком. Жорес Алферов рассказывает в ней о своем жизненном пути, достижениях и научных открытиях, а также встречах с интересными людьми во многих уголках земного шара. Мемуары ученого с мировым именем, безусловно, привлекут внимание не только специалистов, но и широкого круга читателей.

К числу книг по истории точных наук относится и солидный фолиант «Ученый нашего времени глазами современников» [12]. Он посвящен жизни и научной деятельности признанного мэтра в области механики, физики и экономики, академика Р.И. Нигматулина, основателя кафедры механики многофазных систем Тюменского университета, отметившего свое 70-летие. Книга вышла в столичном издательстве «ГЭОТАР-Медиа» в 2010 году.

Среди новинок биобиблиографического характера — оригинальное издание «Э.А. Аринштейн» [14], вышедшее в Издательстве ТюмГУ. Оно посвящено профессору Эдуарду Абрамовичу Аринштейну — основателю теоретической физики в Тюменском госуниверситете. Указатель включает 130 статей и научных работ профессора, опубликованных в 1956-2010 гг., а также восемь статей о его деятельности.

Новой области науки и техники посвящено объемное научное издание «Наноэлектроника» [10]. Оно подготовлено сотрудниками МГТУ имени Н.Э. Баумана под редакцией академика А.А. Орликовского в качестве «Введения в наноэлектронику» и дает полное представление об этой новой научной сфере, формирующейся на основе достижений физики твердого тела, квантовой электроники, физической химии и технологии электроники концентрированных сред.

Достижениям классической алгебры посвящен сборник научных статей «Математика XX века. Взгляд из Петербурга» [9], в которую вошли работы ученых ленинградско-петербургской математической школы.

Лазеры, первоначально известные под названием «волшебные лучи», прочно вошли в современное промышленное производство. Им посвящено научное издание «Лазерные технологии обработки металлов» [7] под редакцией академика РАН В.Я. Панченко. В нем рассматривается лазерная стереолитография, лазерная сварка и резка металлов лучом, а также исследования в этой области за последние 10-15 лет.

Физика и математика лежат в основе развития авиации и дальнейшего освоения космоса. Гетерогенные потоки в инновационных технологиях исследовал в своей монографии профессор Московского авиационного института П.В. Никитин — специалист в области термодинамики и тепловой защиты космических летательных аппаратов. Эта монография представляет определенный интерес и для специалистов «наземных» точных наук, в том числе для студентов и аспирантов «физмата» Тюменского госуниверситета.

В числе новинок-монографий следует упомянуть исследование сотрудника Института физики Земли имени О.Ю. Шмидта РАН В. Желиговского «Математическая теория устойчивости магнитогидродинамических режимов к длинно-масштабным возмущениям» [3]. В этой работе рассматривается трехмерное пространство как кинематическая генерация магнитного поля.

Использование теории матриц в науке о шифрах — криптографии лежит в основе монографии А.С. Холево — «Квантовые системы, каналы, информация» [13], а такое сложное понятие, как «атомные орбитали в молекулах» — тема исследования Б.К. Новосадова «Методы математической физики молекулярных систем» [11].

Среди книжных новинок следует отметить и переводные издания по математике. В первую очередь это фундаментальная работа профессора Оксфордского университета Томаса Бьорка «Теория арбитража в непрерывном времени» [2]. Впервые опубликованная на английском языке в 2004 г., она стала доступна русскоязычным читателям в 2010 г. По словам автора, в основе этого исследования — финансовая математика, наука «на стыке экономики и математики, дающая ключ к пониманию сути современного бизнеса»...

Основы физики плазмы — тема исследования в одноименной монографии другого зарубежного ученого — Жозе Биттенкорта. А такая оригинальная и

своеобразная наука, как синергетика, оказалась в центре внимания видного немецкого ученого, профессора Мюнхенского технического университета Клауса Майнцера. Его монография «Сложносистемное мышление: материя, разум, человечество: новый синтез» [8] в переводе с английского вышла в свет в Москве в серии «Синергетика: от прошлого к будущему». В числе рассматриваемых проблем — пути развития нейробионики и робототехники, сложных мобильных сетей и компьютеров нового поколения...

Таким образом, книжные новинки ИБЦ ТюмГУ по физико-математическим наукам — настоящая кладовая знаний, необходимая для студентов, аспирантов и преподавателей.

### БИБЛИОГРАФИЯ

1. Алферов Ж.И. Наука и общество. СПб.: Наука, 2005. 146 с.
2. Бьорк Т. Теория арбитража в непрерывном времени. М.: МЦНМО, 2010. 560 с.
3. Желиговский В.А. Математическая теория устойчивости магнитогидродинамических режимов к длинномасштабным возмущениям. М.: Красанд, 2010. 352 с.
4. Котельников В.А. Собрание трудов: к 100-летию со дня рождения: в 3 т. М.: Физматлит, 2008. Т. 1: Радиофизика, информатика, телекоммуникации. 520 с.
5. Котельников В.А. Собрание трудов: к 100-летию со дня рождения: в 3 т. М.: Физматлит, 2009. Т. 2: Космическая радиофизика и радиоастрономия. 396 с.
6. Котельников В.А. Собрание трудов: к 100-летию со дня рождения: в 3 т. М.: Физматлит, 2009. Т. 3: Радиолокационная астрономия. 360 с.
7. Лазерные технологии обработки материалов: соврем. проблемы фундам. исслед. и прикладных разраб. / Ред. В. Я. Панченко. М.: Физматлит, 2009. 664 с.
8. Майнцер К. Сложносистемное мышление: материя, разум, человечество: новый синтез. М.: Либроком, 2009. 464 с.
9. Математика XX века. Взгляд из Петербурга: сб. науч. ст. / ред. А.М. Вершик. М.: МЦНМО, 2010. 184 с.
10. Нанoeлектроника / Ред. А.А. Орликовский. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. Ч. 1: Введение в нанoeлектронику. 720 с.
11. Новосадов Б.К. Методы математической физики молекулярных систем. М.: Либроком, 2010. 384 с.
12. Ученый нашего времени глазами современников / Авт.-сост. Х.М. Каримова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 472 с.
13. Холево А.С. Квантовые системы, каналы, информация. М.: МЦНМО, 2010. 328 с.
14. Э.А. Аринштейн: биобиблиогр. указ. / Сост. Э.А. Онопко, М.Н. Кузнецова, И.И. Ермаков; Отв. ред., авт. вступ. ст. и заключения А.Г. Еманов. Вып. 2. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2011. 40 с.

*Обзор подготовил И.И. Ермаков,  
(Информационно-библиографический отдел  
ИБЦ ТюмГУ)  
libibo@utmn.ru  
тел. (3452) 45-60-25*