

## **Аннотированный список научных изданий ведущих ученых ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей» 2006-2012 г.г.**

1. **Орыщенко А.С. Жаростойкие жаропрочные сплавы.** – Санкт-Петербург: Наука, 2011 – 191 с. В монографии на примере разработки нового сплава для пиролиза бензина показана динамика научных исследований от постановки задачи до практической реализации. Помимо выбора системы легирования показана важная роль металлургической технологии в получении эффективных научно-технических результатов.

Работа охватывает широкий спектр вопросов структурообразования и испытаний механических характеристик сплавов, определяющих надежность и долговечность изделий в процессе длительной эксплуатации в экстремальных условиях высокой температуры и агрессивной среды.

Книга предназначена для научных работников институтов РАН, НИИ, преподавателей ВУЗов, аспирантов, инженерно-технических работников промышленных предприятий.

Ориентировочная цена – 400-500 руб.

2. **Материалы для судостроения и морской техники.** Справочник в 2-х т. / И.С. Аксаков, А.В. Анисимов, В.С. Антипов и др.; Под ред. И.В. Горынина – СПб: НПО «Профессионал», 2009 – 664 с.; илл.

Справочник содержит информацию о современных судостроительных материалах. Он является коллективным трудом инженеров и ученых ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей» и объединяет сведения практически обо всех достижениях в области создания материалов для судов, морской техники и судового машиностроения.

В первый том вошли справочные данные о судостроительных сталях: рассмотрены принципы легирования, фазовые превращения, структура судокорпусных сталей широкого диапазона; представлены основные положения технологии изготовления листового и профильного проката,

поковок и отливок; дана информация о литейных сталях, сталях для судового машиностроения и сталях со специальными физическими свойствами, биметаллических материалах, а также сварочных материалах и технологии сварки судостроительных сталей. Представлены характеристики сопротивления деформированию и разрушению судостроительных сталей и их сварных соединений, методы прогнозирования их работоспособности при возможных видах разрушений, методы повышения ресурса.

Во второй том вошли сведения о методах контроля качества и определение характеристик работоспособности материалов. Представлены сведения о назначении, химическом составе, механических, физических, технологических и эксплуатационных свойствах следующих материалов: титана, алюминиевых сплавов, сплавов на медной основе, неметаллических материалов. Из неметаллических материалов особое внимание уделено полимерным композиционным материалам – конструкционным и антифрикционным стекло и углепластиком. Определены основные характеристики работоспособности судостроительных материалов, рассмотрены методы механических испытаний, неразрушающие методы контроля качества и методы защиты от коррозии. Также приведены общие сведения о наноматериалах и их свойствах, методах получения, исследования и применения.

Справочник предназначен для научных, инженерно-технических работников научно-исследовательских институтов, металлургических и судостроительных предприятий, проектно-конструкторских организаций. Он будет полезен аспирантам и студентам ВУЗов.

Справочник можно приобрести в издательстве «Профессионал», 197341, Санкт-Петербург, ул. Горького, д.1, оф. 22-Н.

Ориентировочная цена справочника – 10 000 руб. за каждый том.

**3. Филимонов Г.Н. Создание и совершенствование материалов для крупногабаритных изделий машиностроения.** – Санкт-Петербург: Издательство Политехнического университета, 2012. – 169 с.

Монография подготовлена доктором технических наук, Заслуженным машиностроителем РФ Филимоновым Г.Н. на основе обобщения результатов многолетней работы по созданию и совершенствованию материалов, работающих в экстремальных условиях – при воздействии агрессивных сред, излучений, высоких температур, длительных циклических нагрузок, динамического нагружения при низких климатических температурах и т.д.

В книге рассмотрены вопросы материаловедения новых материалов для тяжелонагруженных крупных деталей изделий, работающих в различных областях современной техники.

Особое внимание уделено вопросам неравномерности свойств крупных полуфабрикатов, обусловленной неодновременностью протекания фазовых превращений в различных зонах по объему, а также наследованием ликвационной и сегрегационной неоднородности, возникающей в процессе затвердевания и последующего охлаждения крупного слитка.

Подчеркивается необходимость прогнозирования изменений состава, структуры и свойств конструкционного материала в результате деградиационных процессов, как на разных стадиях процесса изготовления, так и на стадии эксплуатации изделий

В работе приведены примеры успешного применения общих методологических основ для решения проблем обеспечения длительной и надежной работы материалов в различных изделиях для судостроения, машиностроения, атомной и нефтеперерабатывающей промышленности. Это уникальные судовые валопроводы и рулевые устройства, крупногабаритные зубчатые передачи, корпуса атомных реакторов и другие изделия атомной техники, корпуса аппаратов глубокой переработки нефти с использованием водорода высоких параметров.

Книга будет полезна специалистам, занимающимся вопросами создания новой техники, а также рекомендуется в качестве универсального учебного пособия для студентов и аспирантов материаловедческих специальностей ВУЗов.

Ориентировочная цена издания 400-500 руб., включая НДС.

**4. Орыщенко А.С. , Хлусова Е.И., Шарапов М.Г. Металловедение конструкционных свариваемых сталей. Учебное пособие. – СПб.: Изд. Политехнического Университета, 2012 -66 с.**

Учебное пособие соответствует содержанию разделов федеральной дисциплины «Материаловедение государственного образовательного стандарта по направлениям подготовки магистров 150400 «Металлургия», программы Министерства 150400.68 «Материаловедение, технология получения и обработки металлических материалов со специальными свойствами».

В пособии рассматриваются вопросы разработки, стандартизации и принципов выбора конструкционных сталей, способов легирования, термической и термомеханической обработки в процессе производства, структуры и свойств судостроительных сталей, вопросы свариваемости сталей различных категорий прочности и хладостойкости.

Пособие предназначено для студентов пятого курса факультета технологии и исследований материалов металлургических специальностей

Ориентировочная цена издания 200 руб.

**5. Орыщенко А.С., Хлусова Е.И., Шарапов М.Г. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие.– СПб.: Изд. Политехнического Университета, 2012 г.- ? с.**

В учебном пособии изложены принципы проектирования технологических процессов сварки судостроительных конструкций и магистральных нефте- и газопроводов.

Ориентировочная цена издания 300 руб.

**6. Цуканов В.В., Белецкий В.Г., Калинин Г.Ю. Теория и технология термической и химико-термической обработки. Современные подходы к**

вопросам термической обработки изделий в энергомашиностроении. Учебное пособие. - СПб: изд-во ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей», 2006 г. – 126 с.

В учебном пособии изложены особенности термической обработки поковок из легированных сталей, используемых в машиностроении. Рассмотрены некоторые особенности кинетики фазовых и структурных превращений различных групп марок сталей.

Пособие рекомендовано студентам высших учебных заведений, изучающим следующие дисциплины: «Теория и технология термической и химикотермической обработки», «Технология получения изделий в машиностроении», «Машиностроительные материалы», «Оборудование и автоматизация процессов тепловой обработки», «Выбор материалов и технологий в машиностроении». Пособие может быть полезно аспирантам, инженерно-техническим и научным работникам, занимающимся вопросами материаловедения и получения заготовок в машиностроении.

Ориентировочная цена 200 руб.

**7. Горынин В. И., Кондратьев С.Ю. Механические свойства металлов. Жаропрочность металлов.** Учебное пособие.– СПб.: Изд. Политехнического Университета, 2008 г. – 60 с.

Учебное пособие дает современное представление об основных видах ползучести, механизмах деформации металлических материалов при повышенных температурах с позиций металловедения.

Описаны методы и оборудование для проведения испытаний металлов на ползучесть, а также влияние среды, температуры, химического состава и структуры сплавов на характеристики жаропрочности.

Пособие предназначено для студентов старших курсов, бакалавров, магистров и аспирантов металлургических, машиностроительных и политехнических ВУЗов, специализирующихся в области металловедения и испытания металлов.

Ориентировочная цена 250 руб.

**8. Горынин И.В., Ушков С.С., Хатурцев А.Н., Лошакова Н.Н. – Титановые сплавы для морской техники.** – СПб.: Изд. Политехнического Университета, 2007 г.- 387 с.

Авторы книги обобщили более чем 40-летний опыт работы в области применения титана в судостроении.

В книге показаны преимущества титановых сплавов перед другими материалами, применяемыми в конструкциях, работающих в коррозионных средах, особенно в морской воде. Рассмотрены вопросы металловедения и сварки титановых сплавов. Особое внимание уделено описанию специфических свойств титана и его сплавов: коррозионной стойкости и антифрикционным свойствам, а также методам их улучшения. Приведены области применения титановых сплавов.

Книга будет полезна научно-техническим работникам и инженерам, а также студентам и аспирантам материаловедческих и машиностроительных специальностей.

Ориентировочная цена 400 – 500 руб.

**9. Металлы и сплавы. Анализ и исследование. Физико-аналитические методы исследования металлов и сплавов. Неметаллические включения:** Справ. /Б.К. Барахтин, А.М. Немец; Под ред. Б.К. Барахтина – СПб: НПО «Профессионал», 2006. – 490 с: ил., 8 л. ил.

В справочном издании рассмотрены вопросы использования на всех стадиях производства, начиная с выплавки металла, современных физико-аналитических средств и методов контроля структурно-механического состояния материалов для улучшения их эксплуатационных качеств.

В книге приведены справочные данные, а также представлена информация о современном аппаратном обеспечении и перспективных методах исследований физических свойств и внутреннего строения конструкционных материалов.

Справочник предназначен научным и инженерно-техническим работникам, специализирующимся в области материаловедения, диагностики разрушения и оценки металлургического качества металла, а также будет полезен аспирантам и студентам металлургических, машиностроительных и политехнических ВУЗов.

Книгу можно приобрести в издательстве НПО «Профессионал»: 197341, Санкт-Петербург, ул. Горная, д.1, корп. 1, оф. 22-Н. Тел./факс: 601-30-70; 601-32-48;601-32-49. [Mail@naukaspb.ru](mailto:Mail@naukaspb.ru) [www.naukaspb.ru](http://www.naukaspb.ru)

**10. Современные машиностроительные материалы. Неметаллические материалы:** Справ./ А.В. Анисимов, В.Е. Бахарева, И.В. Блышко и др.; Под общ. ред. И.В. Горынина и А.С. Орыщенко. – СПб: НПО «Профессионал», 2012. – 916с: илл.

Справочник содержит информацию о новых полимерных композиционных материалах, технологии изготовления из них машиностроительных, электротехнических, корпусных деталей, теплозвукоизоляционных, конструктивно и декоративно-отделочных материалов, а также организации их промышленного производства и внедрения в промышленность.

Справочник предназначен научным и инженерно-техническим работникам НИИ, КБ, широкого спектра машиностроительных предприятий, а также обслуживающему персоналу гидротурбин, судовых машин и механизмов и пр. Издание может быть использовано в качестве учебного пособия преподавателями, аспирантами и студентами ВУЗов.

Книгу можно приобрести в издательстве НПО «Профессионал»: 197341, Санкт-Петербург, ул. Горная, д.1, корп. 1, оф. 22-Н. Тел./факс: 601-30-70; 601-32-48;601-32-49. [Mail@naukaspb.ru](mailto:Mail@naukaspb.ru) [www.naukaspb.ru](http://www.naukaspb.ru)

**11. Оборудование и автоматизация процессов тепловой обработки материалов и изделий. Основное оборудование. Учеб. пособие/ В.Б.**

Звягин, В.В. Цуканов, А.В. Сивенков. – СПб: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2012. – 83 с.

В учебном пособии представлены подробные сведения по технологии тепловой обработки материалов и изделий, дана классификация оборудования термических цехов и сведения по термическому оборудованию, необходимые при проектировании новых и реконструкции старых цехов и отделений. В пособии даны технические характеристики печей и нагревательных установок, закалочных баков, установок для обработки холодом.

Пособие предназначено студентам машиностроительных и металлургических специальностей ВУЗов, может быть полезно при дипломном проектировании.

Ориентировочная цена 200 - 250 руб.

***Контактная информация:***

*Заявки просим направлять по адресу:*

*191015, Санкт-Петербург, ул. Шпалерная, дом 49, ЦНИИ КМ «Прометей»*

*Главному научному сотруднику - Филимонову Герману Николаевичу*

*Тел. 812-2746077*

*E-mail: [mail@crism.ru](mailto:mail@crism.ru)*