



НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Р.Е. Алексеева

Научно-техническая библиотека НГТУ им. Р.Е. Алексеева

Ими гордится университет

*к 65-летию Института ядерной энергетики
и технической физики им. академика Ф.М. Митенкова*

(издания из фондов НТБ)

*В 2026 году исполняется 65 лет Институту ядерной энергетики
и технической физики им. академика Ф.М. Митенкова*



26 мая 1961 года было принято Постановление Совета Министров СССР о создании в ГПИ им. А.А.Жданова закрытого физико-технического факультета. В октябре 1961 года факультет был официально открыт.

4 июня 1962 года деканом факультета назначен к.т.н., доцент Леонид Дмитриевич Полканов.

Осенью того же года заведующими профилирующих кафедр №2 и №3 были избраны Федор Михайлович Митенков и Игорь Иванович Африкантов, заведующим кафедры №1 «Атомная и ядерная физика» – Федор Семенович Беленов.

В состав факультета в 1963 году вошла также кафедра физики, возглавляемая профессором Павлом Петровичем Стародубовским.

В 1972 году была открыта кафедра «Атомные электростанции и установки», в 1984 году - базовая кафедра «Инженерная электрофизика» в ИПФ АН СССР, в 1994 году впервые в России началась подготовка по специальности «Физика и техника оптической связи» на кафедре «Физика».

*Торьковский политехнический институт
им. А.А. Жданова*
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ 1959-1965



В 2008 году на базе физико-технического факультета был образован Институт ядерной энергетики и технической физики (ИЯЭиТФ). Первым его директором стал заведующий кафедрой атомных, тепловых станций и медицинской инженерии, д.т.н., профессор Сергей Михайлович Дмитриев, научным руководителем – Герой Социалистического Труда, академик РАН, лауреат Ленинской и Государственной премий, д.т.н., профессор Ф.М. Митенков. В состав института вошли кафедры ФТФ.

В настоящее время в институте существуют следующие кафедры:

- «Атомные и тепловые станции»;
- «Ядерные реакторы и энергетические установки»;
- «Физика и техника оптической связи»;
- «Общая и ядерная физика» (ранее «Атомная и ядерная физика»);
- «Проектирование сложных инженерных объектов»;
- «Конструирование атомных установок»;
- «Системы управления жизненным циклом сложных инженерных объектов».

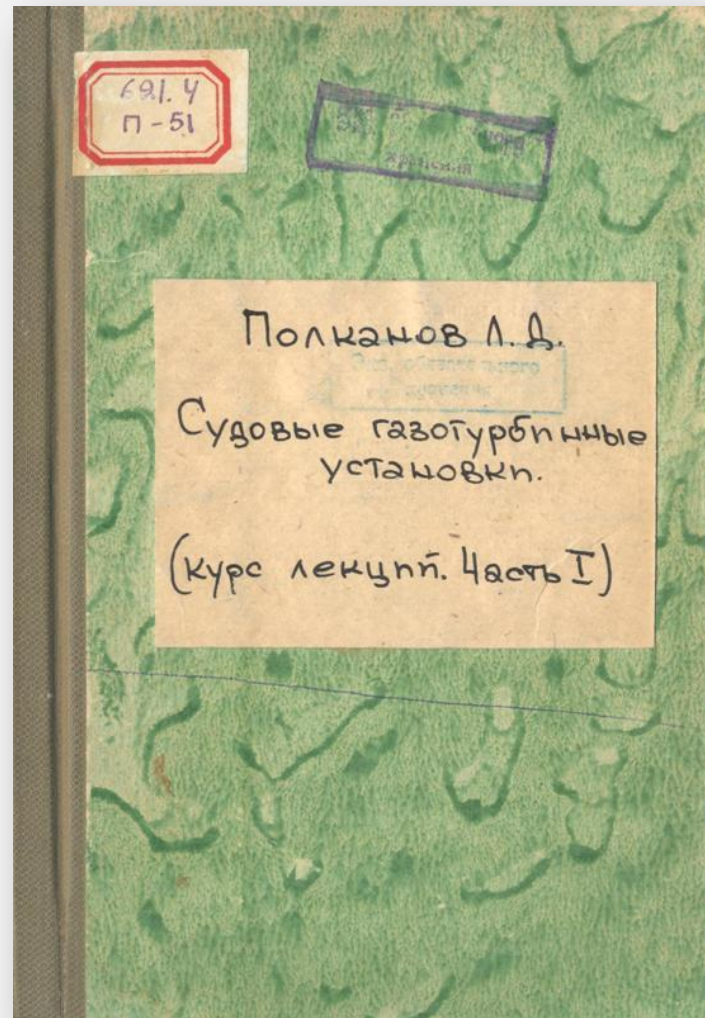
За время своего существования ИЯЭиТФ подготовил около 3500 высококвалифицированных специалистов в области ядерной и тепловой энергетики, инфокоммуникационных технологий и медицинской инженерии. Среди выпускников института – видные ученые, многие ведущие специалисты и руководители заводов и производств, атомных и тепловых электростанций, проектных, конструкторских, государственных и коммерческих организаций, известные артисты.

• *Образовательно-научный институт ядерной энергетики и технической физики им. академика Ф.М.Митенкова. – Текст : электронный // НГТУ им. Р.Е.Алексеева : [сайт]. – 2026. – URL : <https://www.ntu.ru/structure/view/podrazdeleniya/iyaeitf> (дата обращения : 16.04.26).*

• *История политеха: Образовательно-научный институт ядерной энергетики и технической физики им. академика Ф.М.Митенкова / НГТУ им. Р.Е.Алексеева // ВКонтакте: социальная сеть. — Н.Новгород, 21.01.2026. — URL: https://vk.com/nnstu_ftf?z=photo-94104018_457256045%2F907945f4b31c2eafc5 (дата обращения: 16.04.2026).*

Полканов, Л.Д. Судовые газотурбинные установки : курс лекций. Ч.1.
Термодинамические основы теории газотурбинных установок / Л.Д.Полканов ;
ГПИ им. А.А.Жданова. - Горький : [б.и.],
1960. - 113 с. : ил. - Библиогр.: с.111-112.

В книге изложена первая часть курса «Судовые газотурбинные установки», читаемого автором на кораблестроительном факультете Горьковского политехнического института им. А.А.Жданова. В этой части излагается теория газотурбинных установок со сгоранием при постоянном давлении, даются схемы и примеры использования ГТУ на судах, приводится методика определения наивыгоднейшей степени повышения давления с учетом всех сопротивлений.



Африкантов, И.И. **Судовые атомные паропроизводительные установки (основы проектирования)** / И.И.Африкантов, Ф.М.Митенков ; под ред. Н.М.Синева. - Л. : Судостроение, 1965. - 376 с. : ил. - Прил.: с.324-367. - Библиогр.: с.368-373.

В книге рассмотрены устройство и элементы проектирования судовых атомных паропроизводительных установок. Основное внимание уделено конструкции отдельных видов оборудования установки. Вопросы физики реакторов, биологической защиты, управления и регулирования освещаются в объеме, необходимом для понимания особенностей конструкции оборудования, используемого в атомных установках.

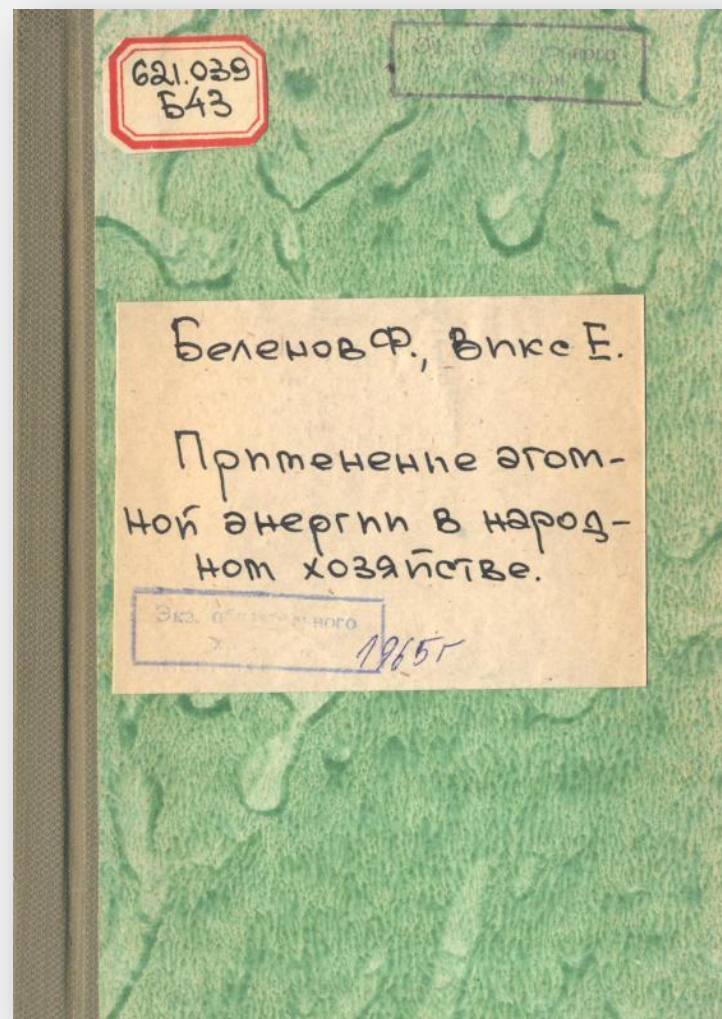
Книга написана на основе учебного курса «Судовые атомные паропроизводительные установки». Она рассчитана на специалистов, работающих в области проектирования и строительства судовых атомных паропроизводительных установок, и может быть использована студентами энергетических факультетов политехнических и кораблестроительных вузов, а также инженерами, не имеющими специальной подготовки.



Беленов, Ф.С. **Применение атомной энергии в народном хозяйстве** : учеб. пособие / **Ф.С.Беленов, Е.А.Викс** ; ГПИ им. А.А.Жданова. - Горький : [б.и.], 1965. - 122 с. - Библиогр.: с.120.

Основной задачей данного пособия является ознакомление с основными методами и направлениями применения атомной энергии в народном хозяйстве, а также рассмотрение некоторых общих вопросов прикладной ядерной физики.

Не преследуя цели детального рассмотрения узкоспециальных вопросов применения ядерного излучения в конкретных узких областях промышленности, авторы дают ряд отправных моментов, позволяющих студенту в дальнейшем самостоятельно совершенствовать свои познания в этой области.



Митюгов, В.В. Физические основы теории информации / В.В.Митюгов. - М. : Сов. радио, 1976. - 217 с. - Библиогр.: с.212-215.

Систематизированно излагается физическая теория информации, включающая в себя как принципиальные вопросы взаимосвязи теории информации с физикой, так и методы расчета реальных систем связи в микроволновом и оптических диапазонах, где существенную роль играют квантовые эффекты и связанные с ними ограничения. Затронуты вопросы когерентной оптики и квантовой теории формирования изображений.

Книга рассчитана на физиков и инженеров-исследователей, работающих в области микроволновой и оптической радиосвязи, а также на лиц других специальностей, интересующихся проблемой взаимосвязи статической физики и теории информации.



Митенков, Ф.М. **Физические основы управления ЯЭУ** : учеб. пособие для студ. спец. 0310, 0311 / **Ф.М.Митенков, В.А.Чирков** ; ГПИ им. А.А.Жданова. - Горький : [б.и.], 1979. - 94 с. : ил.

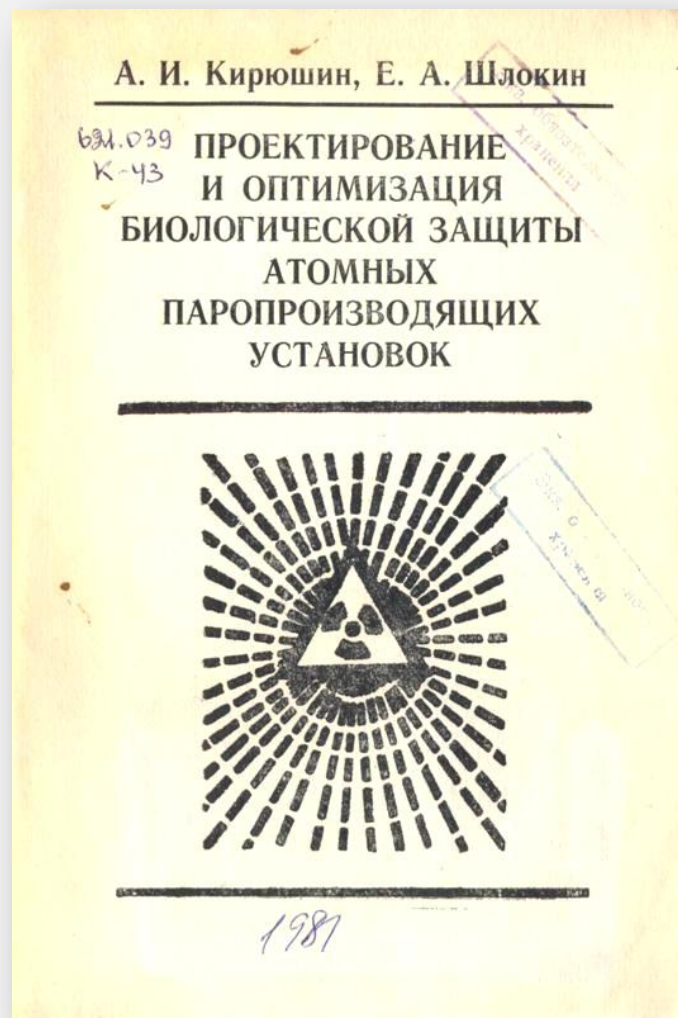
Рассматриваются особенности реактора как объекта регулирования и его простейшие математические модели; описываются основные принципиальные схемы управления, регулирования и защиты реактора; излагаются вопросы выбора эффективности и быстродействия органов регулирования, компенсации избыточной реактивности и аварийной защиты.



Кирюшин, А.И. Проектирование и оптимизация биологической защиты атомных паропроизводящих установок : учеб. пособие / А.И.Кирюшин, Е.А.Шлокин ; ГПИ им. А.А.Жданова. - Горький : [б.и.], 1981. - 64 с.

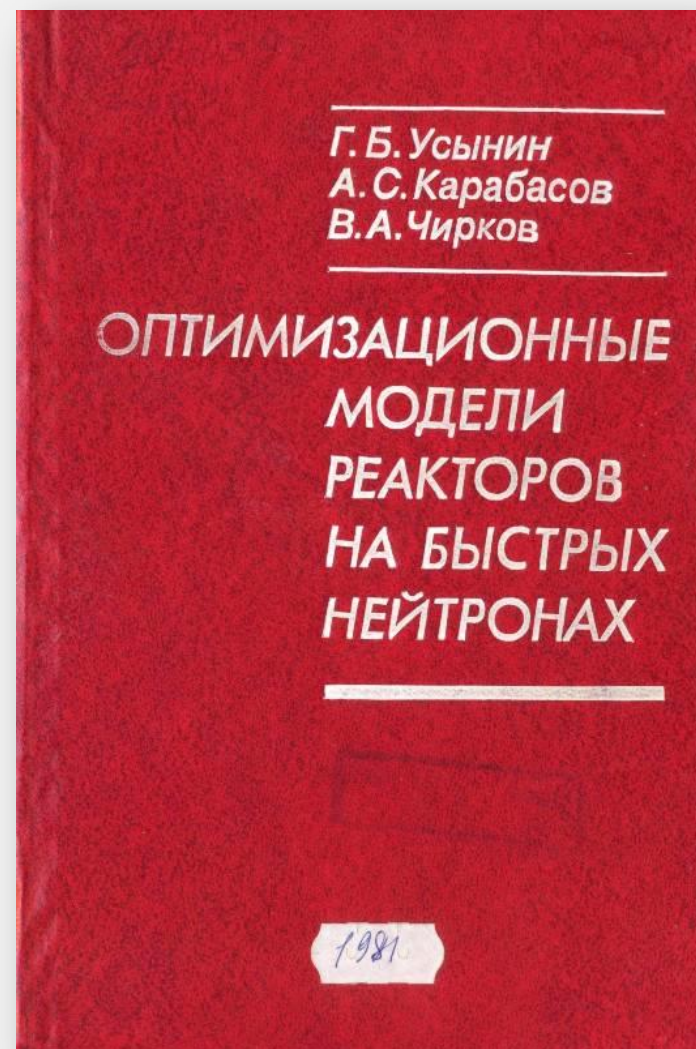
Проектирование биологической защиты атомных паропроизводящих установок рассматривается как задача многокритериальной оптимизации. На основании инженерного анализа определены основные параметры системы источник-защита и рассмотрены методические вопросы математического описания с помощью отношений связывающих параметры и показатели качества. Рассматриваются основные характеристики источников излучения и конструкции защиты атомных паропроизводящих установок. Сформулированы и решены некоторые практические задачи оптимизации системы источник – защита.

Предназначено для студентов, специализирующихся в области ядерной энергетики.



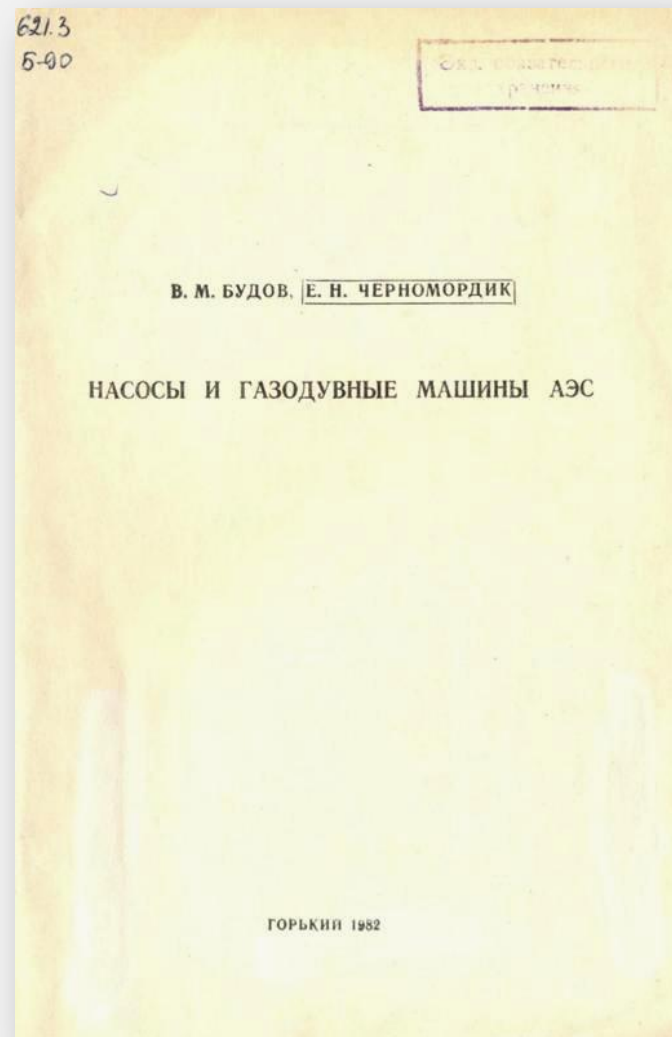
Усынин, Г.Б. **Оптимизационные модели реакторов на быстрых нейтронах / Г.Б.Усынин, А.С.Карабасов, В.А.Чирков.**
- М. : Атомиздат, 1981. - 232 с. - Библиогр.: с.222-231.

Описана математическая модель энергетического реактора на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем. Изложена последовательность расчетов характеристик реактора, начиная с расчета тепловыделяющего элемента и кончая получением натуральных и экономических показателей, которые могут служить целевой функцией при решении задачи нелинейного программирования. Приводятся расчетные данные, позволяющие производить инженерные оценки при разработке реактора на быстрых нейтронах.



Будов, В.М. **Насосы и газодувные машины АЭС** : учеб. пособие / **В.М.Будов, Е.Н.Черномордик** ; ГПИ им. А.А.Жданова. - Горький : [б.и.], 1982. - 71 с.

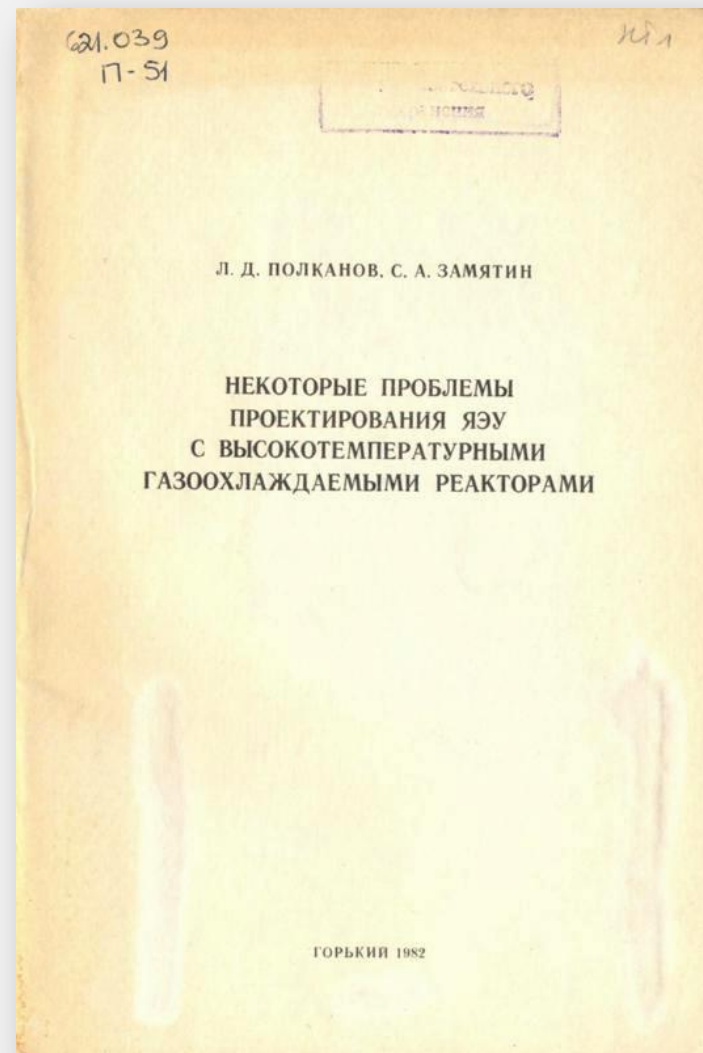
В учебном пособии приведены данные по насосам и газодувным машинам для АЭС. Изложены некоторые методики расчета проточной части насосов и газодувок, схемы их обслуживания. Рассмотрены конструктивные особенности герметичных насосов для АЭС.



Полканов, Л.Д. **Некоторые проблемы проектирования ЯЭУ с высокотемпературными газоохлаждаемыми реакторами** : учеб. пособие / Л.Д.Полканов, С.А.Замятин ; ГПИ им. А.А.Жданова. - Горький : [б.и.], 1982. - 64 с. : ил. - Библиогр.: с.63-64.

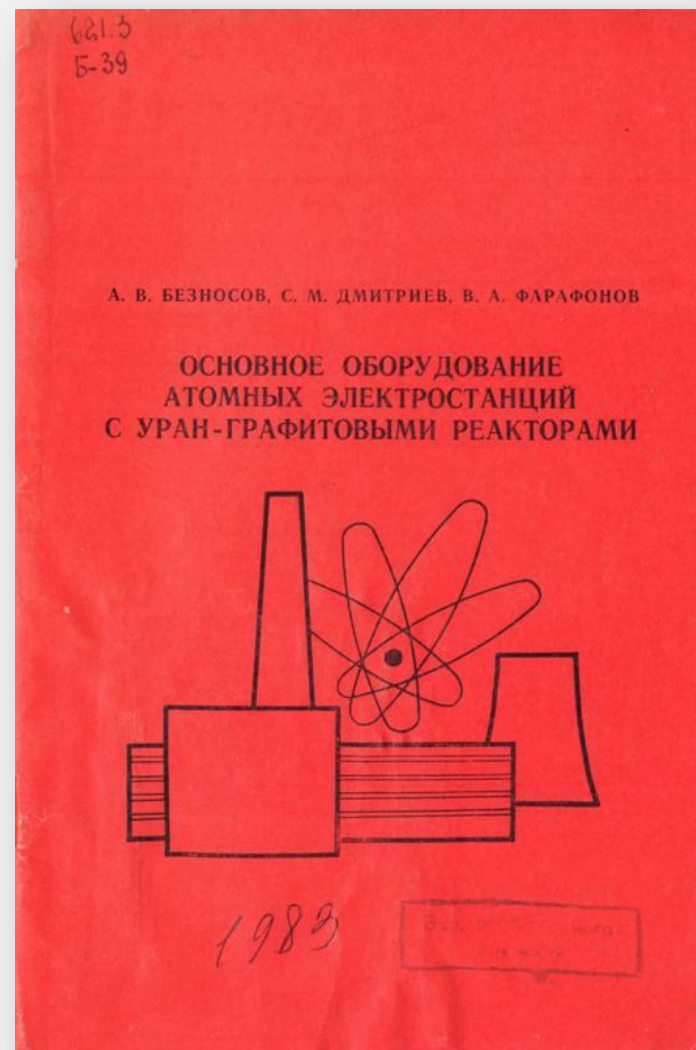
В пособии авторы знакомят студентов с основными путями развития атомной энергетики и некоторыми проблемами, возникающими при проектировании ядерных энергетических установок с высокотемпературными газоохлаждаемыми реакторами. Освещены вопросы, подлежащие решению при проектировании ЯЭУ с ВГР.

Изложены предлагаемые варианты устранения возникающих проблем.



Безносков, А.В. **Основное оборудование атомных электростанций с уран-графитовыми реакторами** : учеб. пособие / **А.В.Безносков, С.М.Дмитриев, В.А.Фарафонов** ; ГПИ им. А.А.Жданова. - Горький : [б.и.], 1983. - 59 с. - Библиогр.: с.59.

Рассматриваются принципиальные, тепловые схемы и конструкции основного оборудования атомных электростанций с канальными реакторами, приводится сравнительный анализ конструкций оборудования и технологии изготовления.



Будов, В.М. **Конструирование основного оборудования АЭС** : учеб. пособие / **В.М.Будов, В.А.Фарафонов.** - М. : Энергоатомиздат, 1985. - 264 с. : ил. - Библиогр.: с.261-262.

Описаны принципиальные схемы, конструкции основного оборудования отечественных и зарубежных АЭС. Изложены основы теплогидравлического и прочностного расчетов главных циркуляционных насосов и теплообменного оборудования АЭС.



Самойлов, О.Б. **Безопасность реакторов ВВР. Авария с потерей теплоносителя** : учеб. пособие / **О.Б.Самойлов, С.В.Зуйков, В.А.Чирков** ; ГПИ им. А.А.Жданова. - Горький : [Изд-во ГПИ], 1986. - 85 с. : ил. - Библиогр.: с.85.

Излагаются вопросы обеспечения безопасности реакторов типа ВВЭР. Анализируются особенности протекания аварий с потерей теплоносителя.

Исследуется максимальная проектная авария. Предлагаются инженерные методы обеспечения безопасности аварий.

Приведены расчетные методики протекания отдельных аварий.



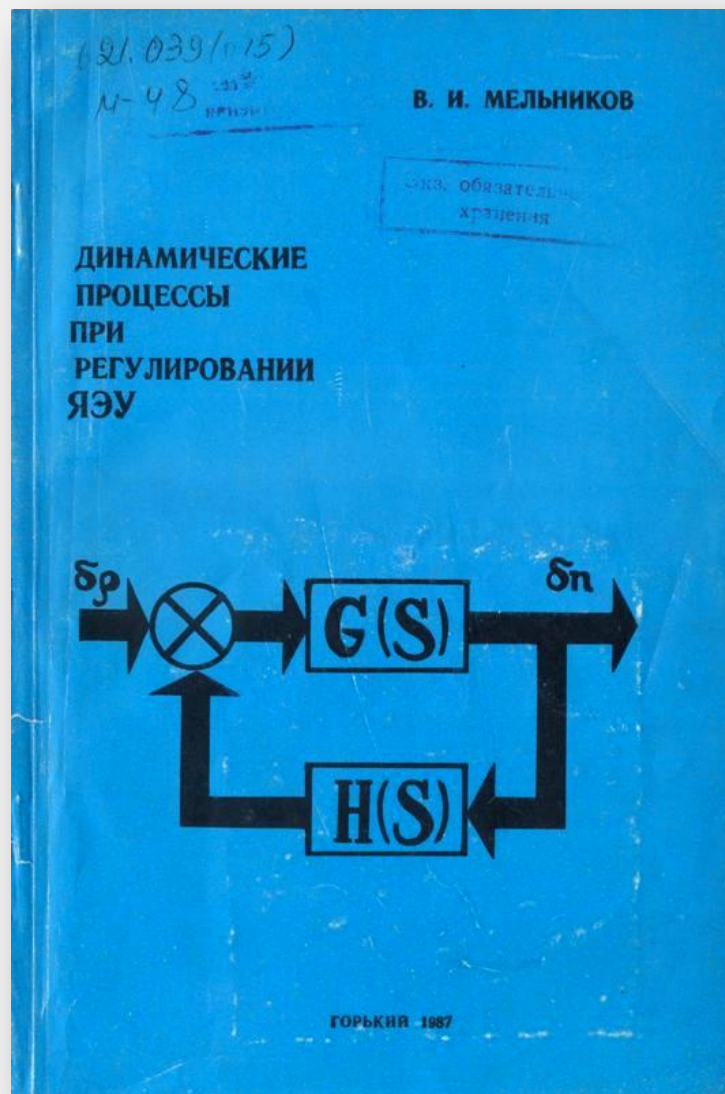
Усынин, Г.Б. **Реакторы на быстрых нейтронах** : учеб. пособие / **Г.Б.Усынин, Е.В.Кусмарцев** ; под ред. Ф.М.Митенкова. - М. : Энергоатомиздат, 1985. - 288 с. : ил. - Библиогр.: с.285-286.

Изложены физические основы энергетических реакторов на быстрых нейтронах. Рассмотрены методики нейтронно-физического, теплогидравлического расчетов реактора; приведены результаты расчетов эффектов реактивности и эффективности органов управления, физических характеристик реакторов со смешанным окисным топливом, рассмотрены конструкционные и схемные решения реакторов с натриевым теплоносителем, проблемы безопасности и экономической эффективности реакторов на быстрых нейтронах.



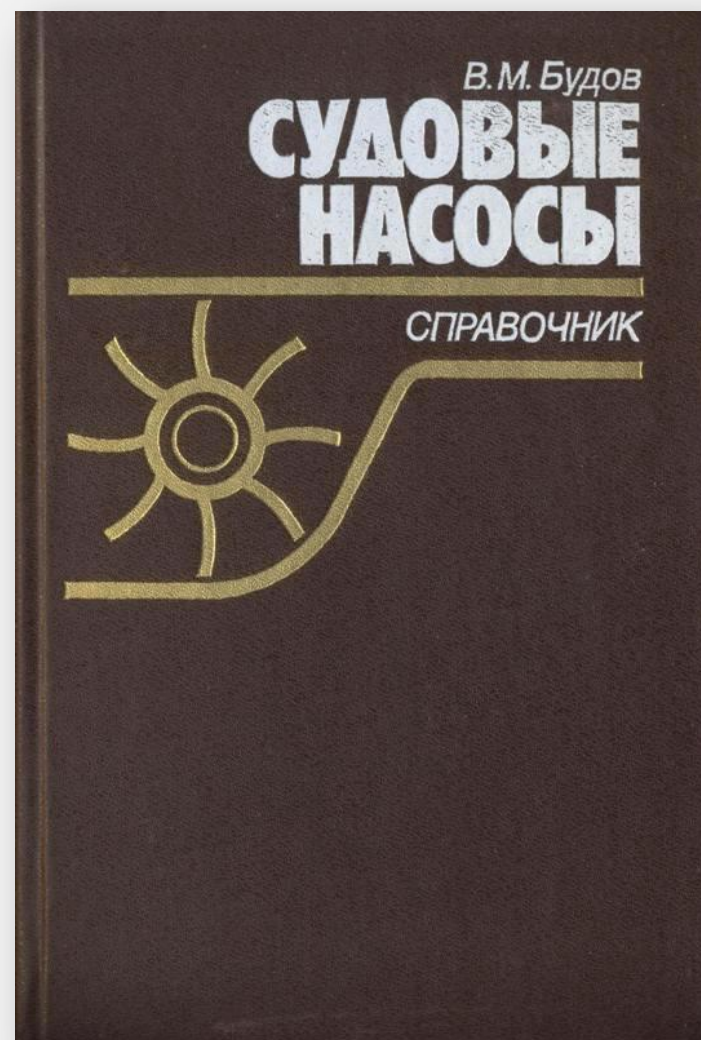
Мельников, В.И. Динамические процессы при регулировании ЯЭУ : учеб. пособие для студ. спец.0310, 0311 / В.И.Мельников ; ГПИ им. А.А.Жданова. - Горький : [Изд-во ГПИ], 1987. - 86 с. : ил. - Библиогр.: с.87.

В пособии рассматриваются вопросы анализа динамических процессов в ядерных энергетических установках с позиций общей теории автоматического управления. Излагаются методы анализа статических и динамических свойств элементов систем регулирования, основы инженерного моделирования переходных процессов в реакторе.



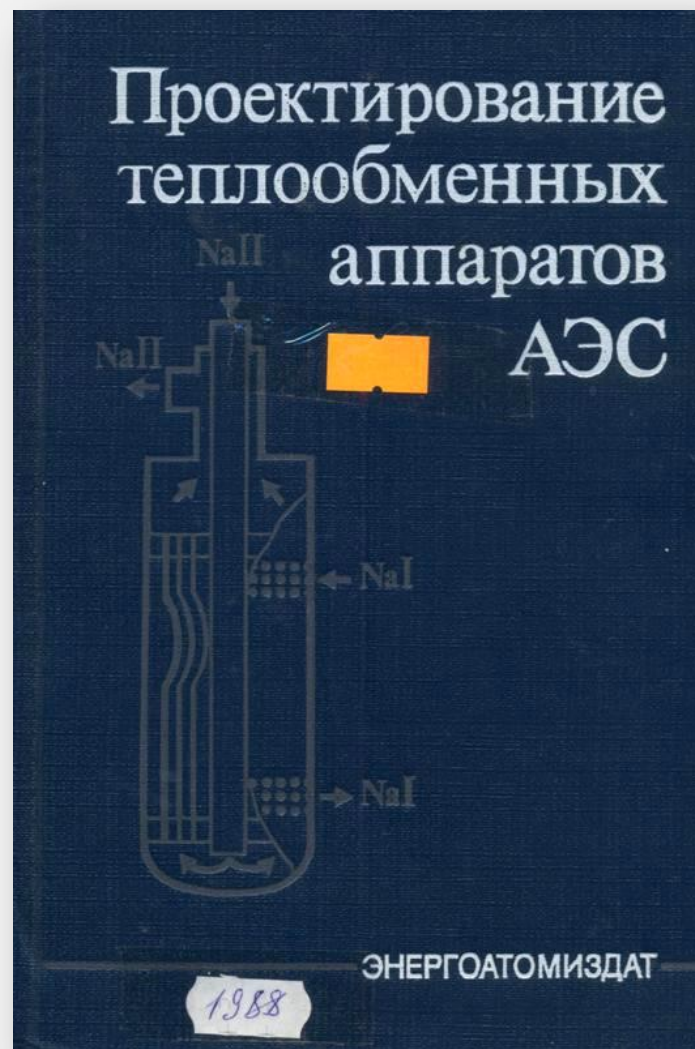
Будов, В.М. Судовые насосы : справочник /
В.М.Будов. - Л. : Судостроение, 1988. - 432 с. :
ил. - Библиогр.: с.426.

Автор справочника более 20 лет занимался проектированием и доводкой на стендах судовых насосов различного типа. В работе обобщен отечественный и зарубежный опыт по проектированию судовых насосов и их эксплуатации. Акцентируется внимание на конструктивных особенностях основных узлов насосов и методах их расчета. Справочник предназначен для специалистов по проектированию и эксплуатации насосов и будет полезен студентам и аспирантам соответствующих факультетов вузов.



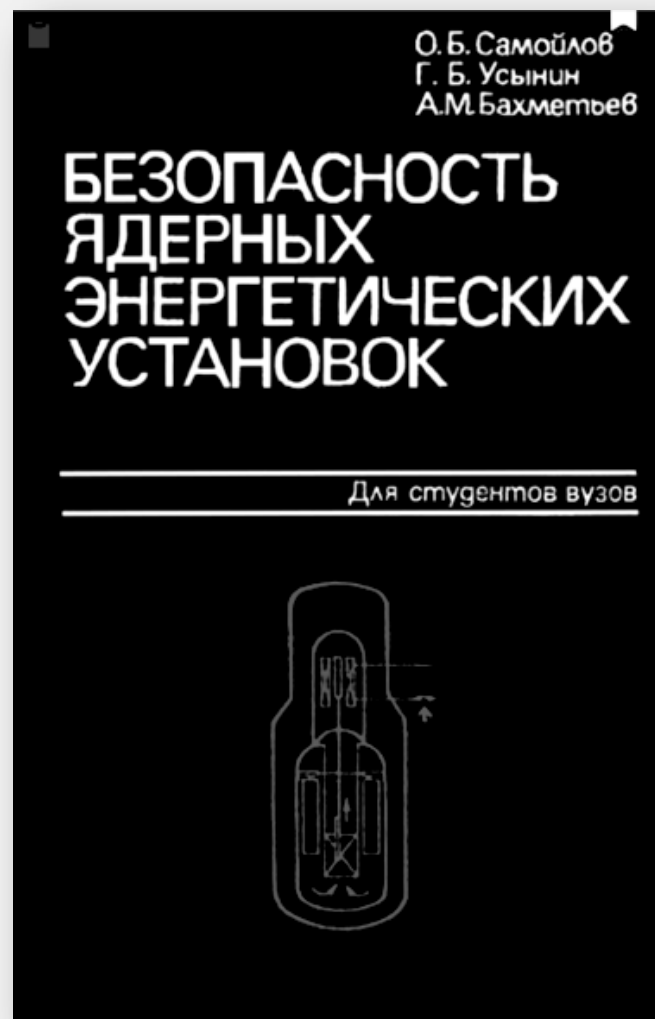
Проектирование теплообменных аппаратов АЭС / Ф.М.Митенков, В.Ф.Головко, П.А.Ушаков, Ю.С.Юрьев ;
под ред. Ф.М.Митенкова. - М. :
Энергоатомиздат, 1988. - 294 с. : ил. -
Библиогр.: с.281-293.

Изложены основы проектирования мощных теплообменных аппаратов для АЭС с натриевыми и газовыми теплоносителями. Рассмотрены особенности конструкций, методы расчетной и экспериментальной отработки теплообменников при неравномерном продольно-поперечном течении теплоносителей в трубном пучке и методы определения режимных параметров. Для инженерно-технических и научных работников, занятых проектированием и исследованием теплообменных аппаратов для АЭС, энергетических и химических установок.



Самойлов, О.Б. **Безопасность ядерных энергетических установок** : учеб. пособие для вузов / **О.Б.Самойлов, Г.Б.Усынин, А.М.Бахметьев.** - М. : Энергоатомиздат, 1989. - 280 с. : ил.

Рассмотрены принципы обеспечения безопасности, особенности ЯЭУ как технических объектов повышенной опасности. Описаны основные классы аварийных ситуаций, детерминистские и вероятностные методы анализа. Представлены системы безопасности, методы обеспечения их надежности. Рассмотрены проблемы человеческого фактора, множественных отказов оборудования, опыт аварий на АЭС.



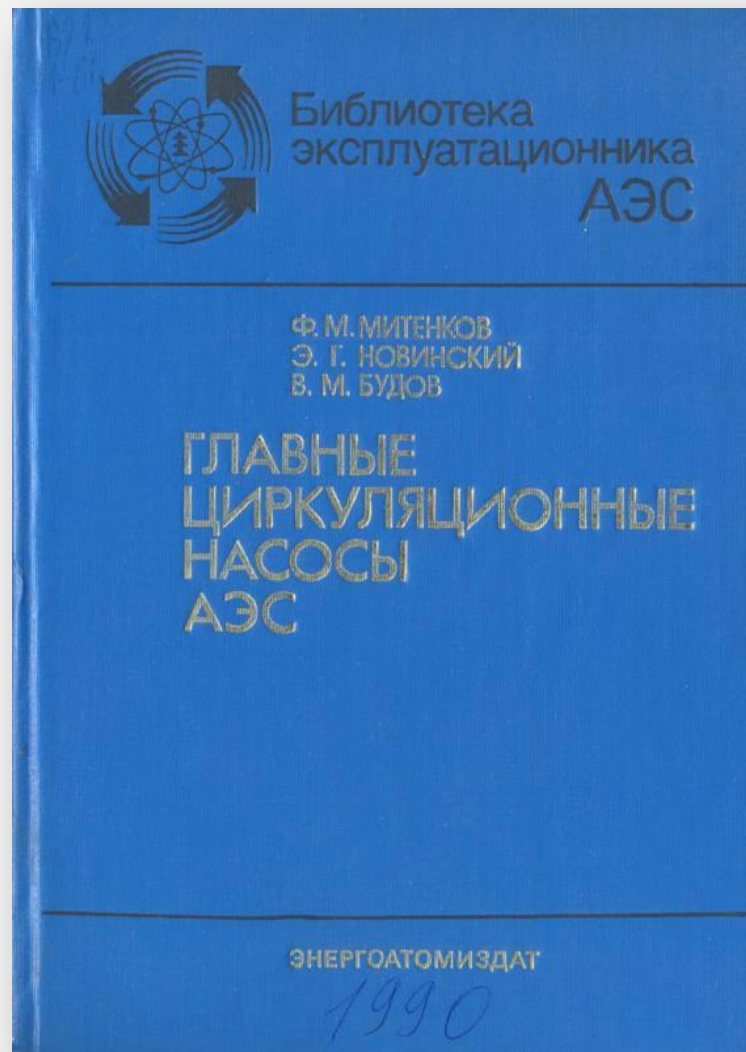
Богатырев, Ю.К. **Твердотельные импульсные модуляторы - формирователи радиосигналов** : учеб. пособие / **Ю.К.Богатырев, А.Н.Мешков** ; ГПИ. - Горький : [б.и.], 1990. - 68 с. - Библиогр.: с.67-68.

Изложены принципы построения, методы расчета современных устройств, формирующих импульсные колебания радио- и оптического диапазона волн, характерной особенностью которых является наличие линейных и нелинейных формирующих LC-структур: линий задержки, линий ударной волны, магнитных модуляторов и ферромагнитных звеньев.



Митенков, Ф.М. **Главные циркуляционные насосы АЭС** / Ф.М.Митенков, Э.Г.Новинский, В.М.Будов ; под ред. Ф.М.Митенкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Энергоатомиздат, 1990. - 376 с. : ил. - (Библиотека эксплуатационника АЭС. Вып.31). - Библиогр.: с.365-361.

Описаны условия работы циркуляционных насосных агрегатов в ядерных реакторах, требования к конструкции, виды и типы насосов. Рассмотрены известные конструкции водяных и натриевых насосов, изложена методика экспериментальной отработки проточной части и насосного агрегата в целом. Приведены результаты эксплуатации насосов на объектах. Первое издание вышло в 1984 г.



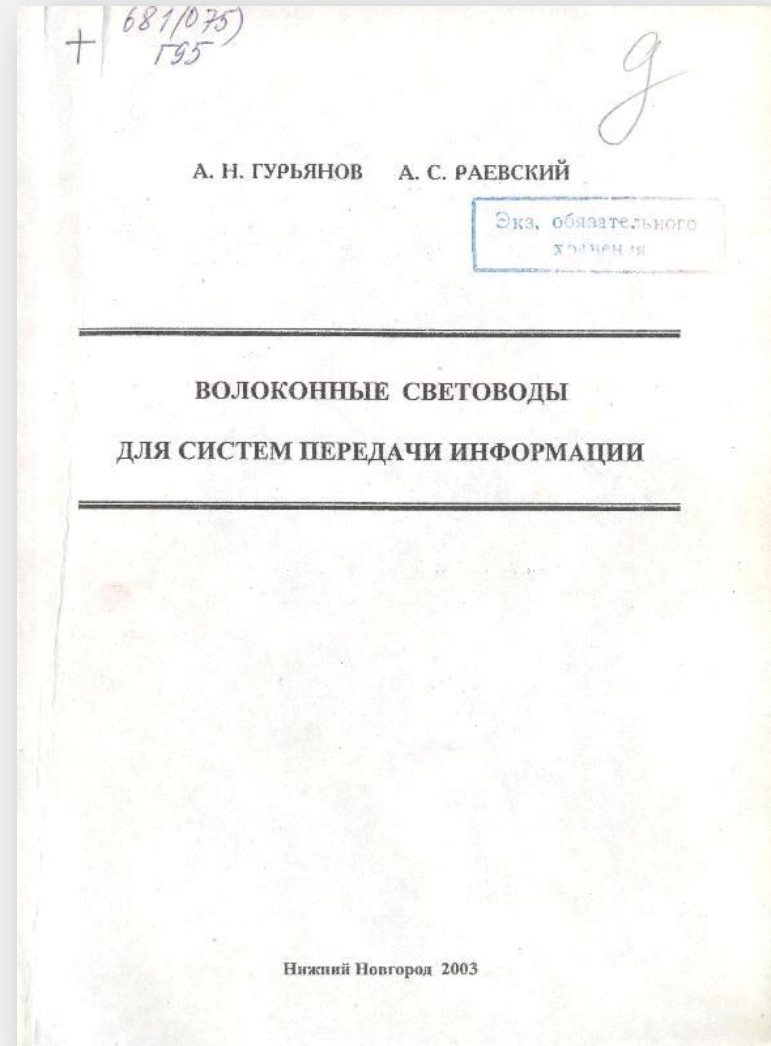
Атомные станции теплоснабжения : учеб.
пособие / **А.В.Безносков, М.В.Смирнов,**
И.В.Каратушина, Е.А.Шлокин; НПИ. -
Н.Новгород : Изд-во ННПИ, 1991. - 80 с. :
ил.

Приводятся тепловые и принципиальные
схемы контуров и систем атомных станций
теплоснабжения, рассматривается
основное оборудование и его компоновка,
разбираются режимы работы и
эксплуатации станций.



Гурьянов, А.Н. **Волоконные световоды для систем передачи информации** : учеб. пособие / **А.Н.Гурьянов, А.С.Раевский** ; НГТУ. - Н.Новгород : [б.и.], 2003. - 123 с. - Библиогр.: с.122.

Дается описание структуры волоконно-оптической линии связи, основных свойств оптических волокон, технологий их изготовления, а также измерения характеристик одномодовых световодов. Большое внимание уделяется описанию механизмов оптических потерь в стеклах. Приводится обзор материалов, применяемых для изготовления световодов различных видов.



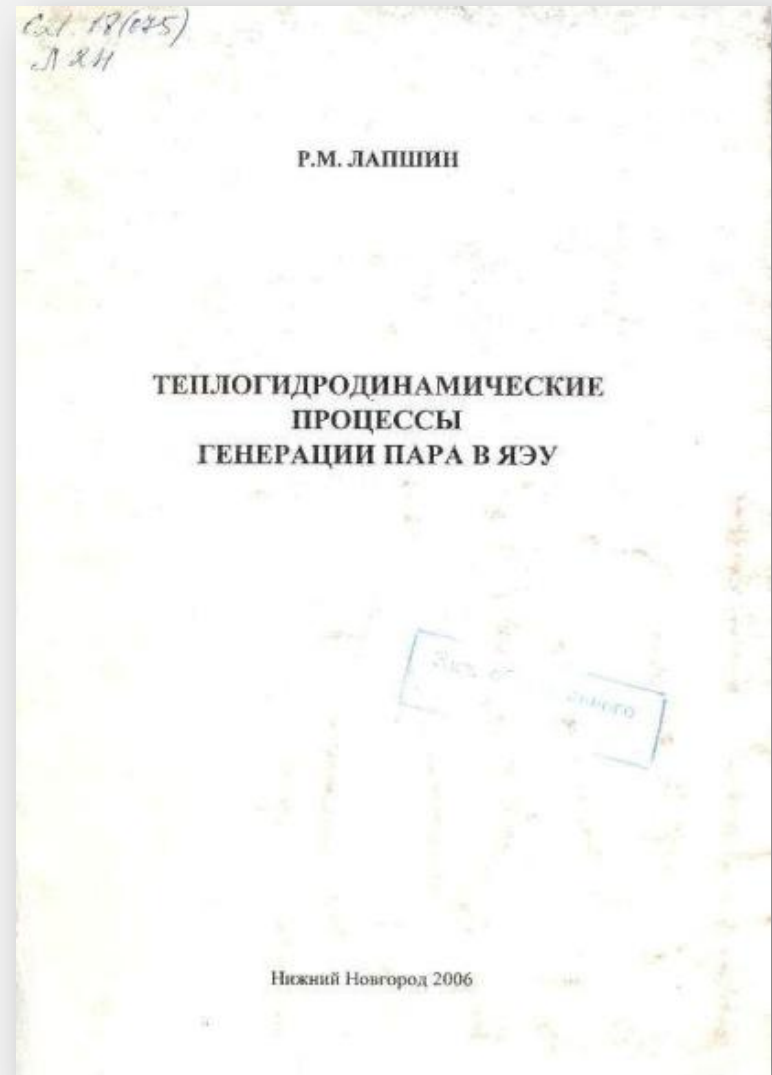
Насосное и теплообменное оборудование АЭС : учеб. пособие / С.М.Дмитриев, В.Б.Платонов, А.Г.Орлов, Н.М.Сорокин, В.А.Фарафонов; НГТУ; под ред. С.М.Дмитриева. - Н.Новгород : Изд-во НГТУ, 2004. - 397 с. : ил.

Рассмотрены основные конструкционные схемы насосов и теплообменников действующих, проектируемых и перспективных АЭС. Значительное внимание уделено конструкциям узлов насосных агрегатов и теплогидравлическим процессам в парогенераторах.



Лапшин, Р.М. Теплогидродинамические процессы генерации пара в ЯЭУ : учеб. пособие / Р.М.Лапшин ; НГТУ. - Н.Новгород : [б.и.], 2006. - 99 с. : ил. - Библиогр.: с.97.

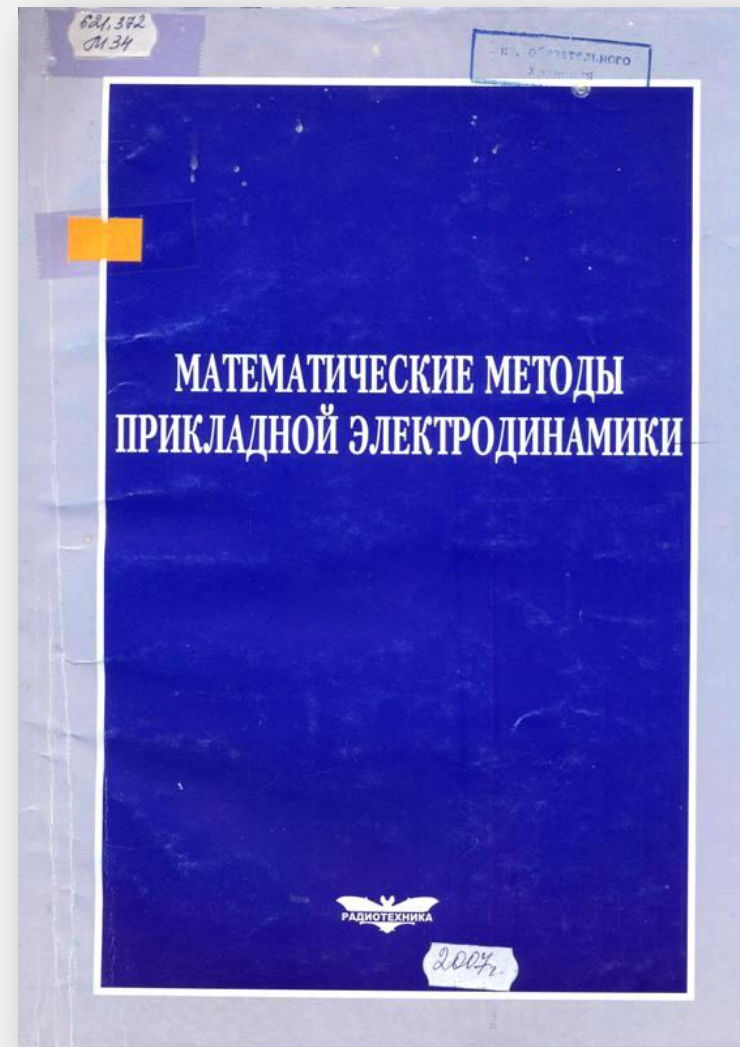
Рассмотрены основные понятия и теоретические основы процессов, реализующихся в системах ядерных паропроизводительных установок при генерации пара. Отдельно разобраны механизм парообразования, функционирование и параметры контуров циркуляции, теплопередающих поверхностей и сепарационных устройств. Представлены основные положения радиохимических превращений и мероприятий по обеспечению водного режима.



Математические методы прикладной электродинамики / Ю.Г. Белов, А.А. Денисенко, А.И.Ермолаев, В.В.Ермошин, Т.М.Заборонкова; под ред. С.Б.Раевского. - М. : Радиотехника, 2007. - 85 с. : ил. - Библиогр. в конце гл.

Рассмотрены вопросы расчета и исследования функциональных узлов СВЧ-, КВЧ- и оптического диапазонов волн, требующих развития новых и совершенствования известных методов прикладной электродинамики, позволяющей строить адекватные математические модели современных высокочастотных функциональных узлов, с высокой точностью и достоверностью производить расчет их характеристик, выявлять их принципиальные физические особенности, прогнозировать потенциальные возможности. Приведены методы строгого электродинамического расчета поперечно-неоднородных направляющих структур (в том числе невзаимных), которые можно рассматривать как развитие и модификацию известных методов: Галеркина, метода частичных областей, метода поверхностного тока, метода непрерывного спектра собственных функций.

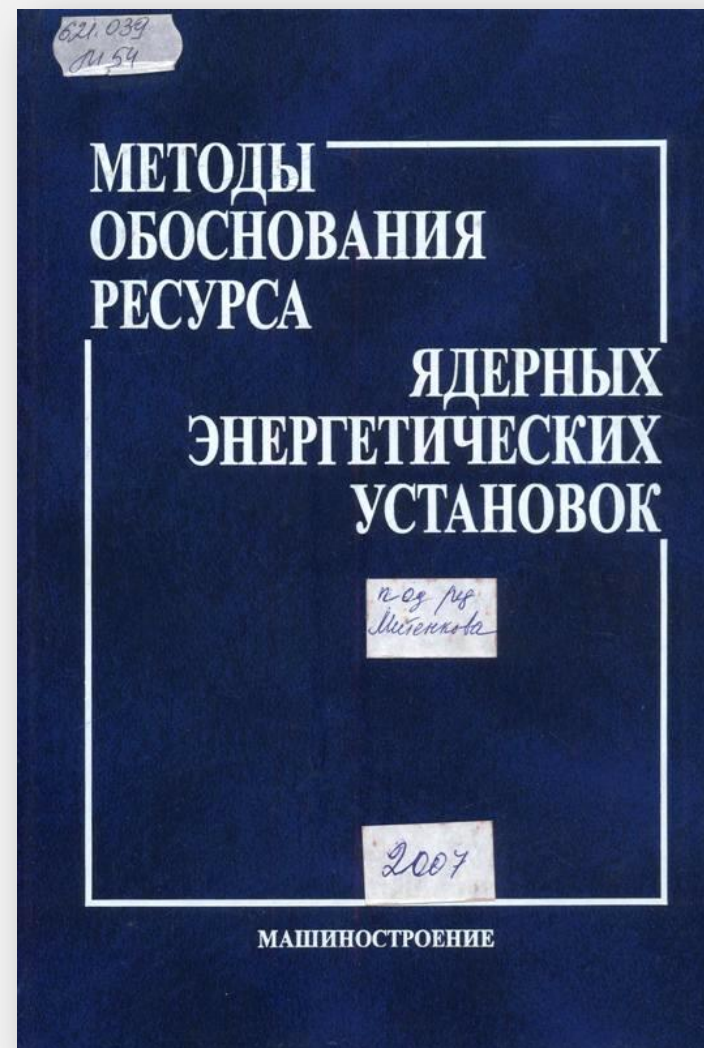
Представлены методики расчета полей излучения базовых структур, используемых в антеннах высокочастотного диапазона. Разработан строгий самосогласованный подход к решению задач дифракции на щелях, позволяющий установить принципиальное расхождение результатов, получаемых с помощью предлагаемого автором подхода с результатами, получаемыми традиционными методами.



Методы обоснования ресурса ядерных энергетических установок / Ф.М.Митенков, В.Б.Кайдалов, Ю.Г. Коротких, В.А.Панов, С.Н.Пичков ; под общ. ред. Ф.М.Митенкова. - М. : Машиностроение, 2007. - 448 с. : ил. - Библиогр.в конце гл.

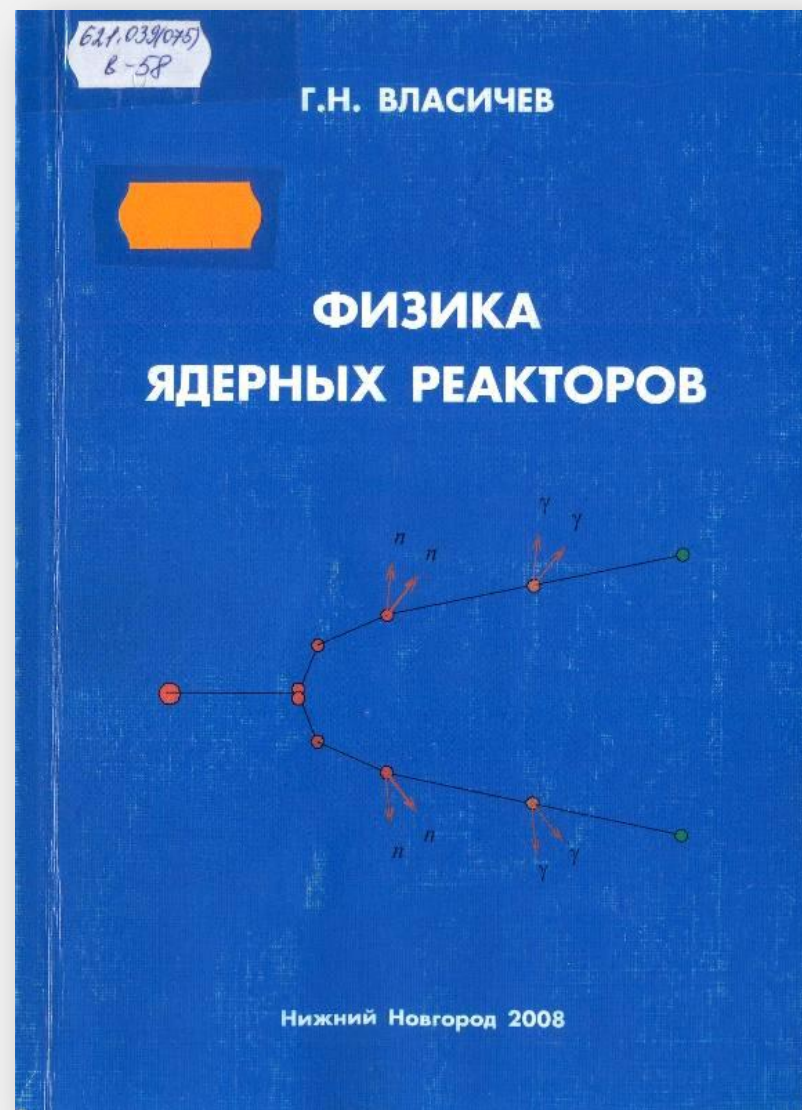
Рассмотрены теоретические основы, методология и средства контроля выработанного и остаточного ресурсов оборудования и систем эксплуатирующихся корабельных и судовых ядерных энергетических установок (ЯЭУ) с учётом развивающихся деградиационных процессов в условиях нестационарного нагружения. Показаны возможности применения эксплуатационного мониторинга ресурса по условиям прочности для проектируемых транспортных ЯЭУ. Приведены методы математического моделирования процессов деформирования конструкционных материалов, накопления повреждений, зарождения и развития дефектов.

Книга предназначена для специалистов, занимающихся вопросами повышения прочности и надёжности ЯЭУ.



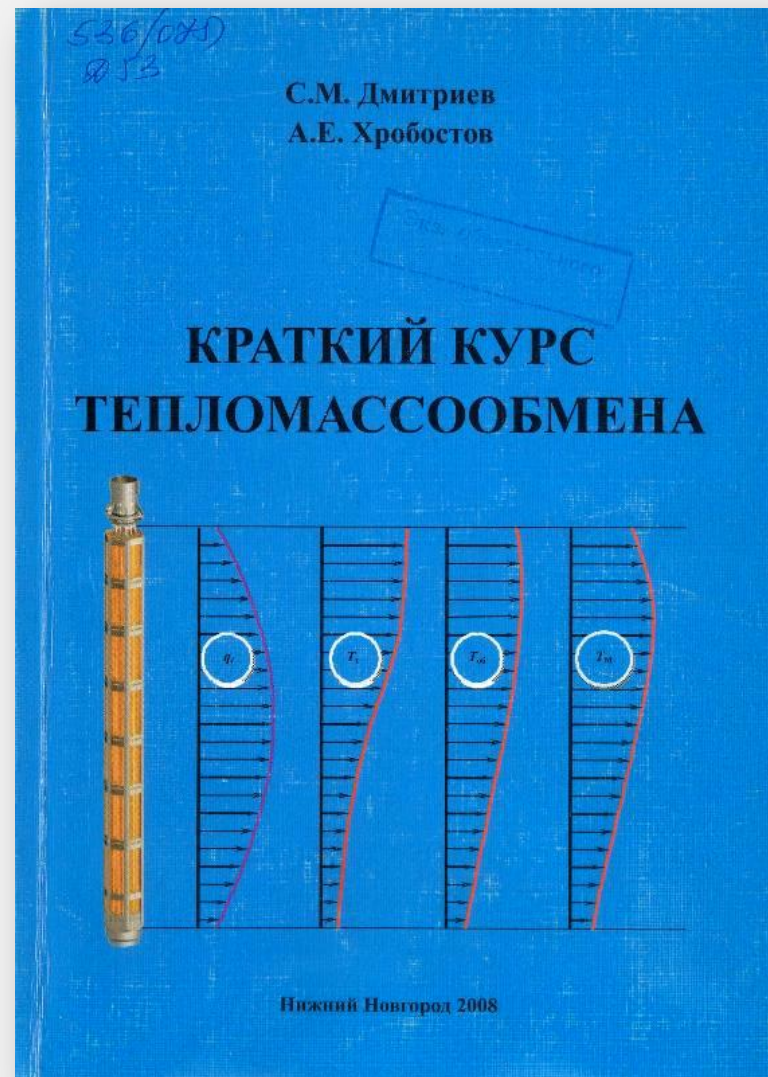
Власичев, Г.Н. Физика ядерных реакторов :
учеб. пособие / Г.Н.Власичев ; НГТУ им.
Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : Изд-во НГТУ,
2008. - 106 с. - Библиогр.: с.105.

Рассмотрены физические основы теории ядерных реакторов, являющихся аппаратами для получения ядерной энергии, производства новых изотопов, а также пучков нейтронов, находящих в последние годы применение в клинической медицине. Изложены общие сведения о ядерных реакторах, взаимодействии нейтронов различных энергий с ядрами, цепной реакции деления, даны основы теории замедления и диффузии нейтронов, методики расчета коэффициента размножения нейтронов и критических размеров реактора, приведены основы кинетики.



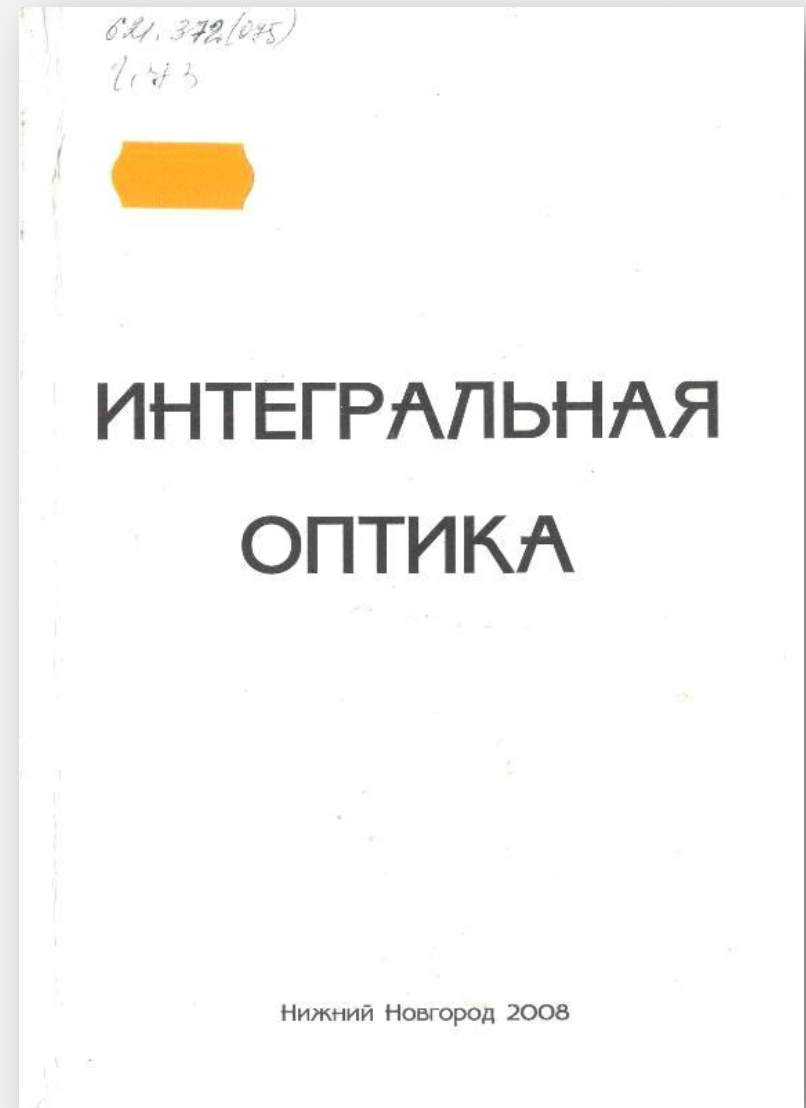
Дмитриев, С.М. **Краткий курс тепломассообмена**
: учеб. пособие / С.М.Дмитриев, А.Е.Хробостов ;
НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : Изд-во
НГТУ, 2008. - 144 с. : ил. - Прил.: с.123-142. -
Библиогр.: с.143-144.

Рассмотрены основные физические принципы и методы расчета процессов теплопроводности, конвективного теплообмена в однофазной среде, теплопереноса при кипении и конденсации и теплообмена излучением. Изложены основы совместного действия процессов массо- и теплообмена. Включены контрольные задания и справочный материал в объеме, достаточном для решения прикладных задач.



Интегральная оптика : учеб. пособие /
Р.В.Бударагин, В.К.Майстренко,
А.Б.Назаров, С.Б.Раевский ; НГТУ им.
Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : Изд-во НГТУ,
2008. - 105 с. : ил. - Библиогр.: с.104.

Рассмотрены физические принципы работы основных устройств интегральной оптики: планарных оптических волноводов, устройств сопряжения оптического излучения с направляющими структурами, волноводных преобразователей, селекторов мод, акусто- и электрооптических модуляторов. Приведено описание конструкций оптических интегральных схем, осуществляющих обработку информации.



Дмитриев, С.М. **Атомные газотурбинные установки** : учеб. пособие / С.М.Дмитриев, С.А.Замятин ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [б.и.], 2009. - 140 с. : ил. - Библиогр.: с.137-139.

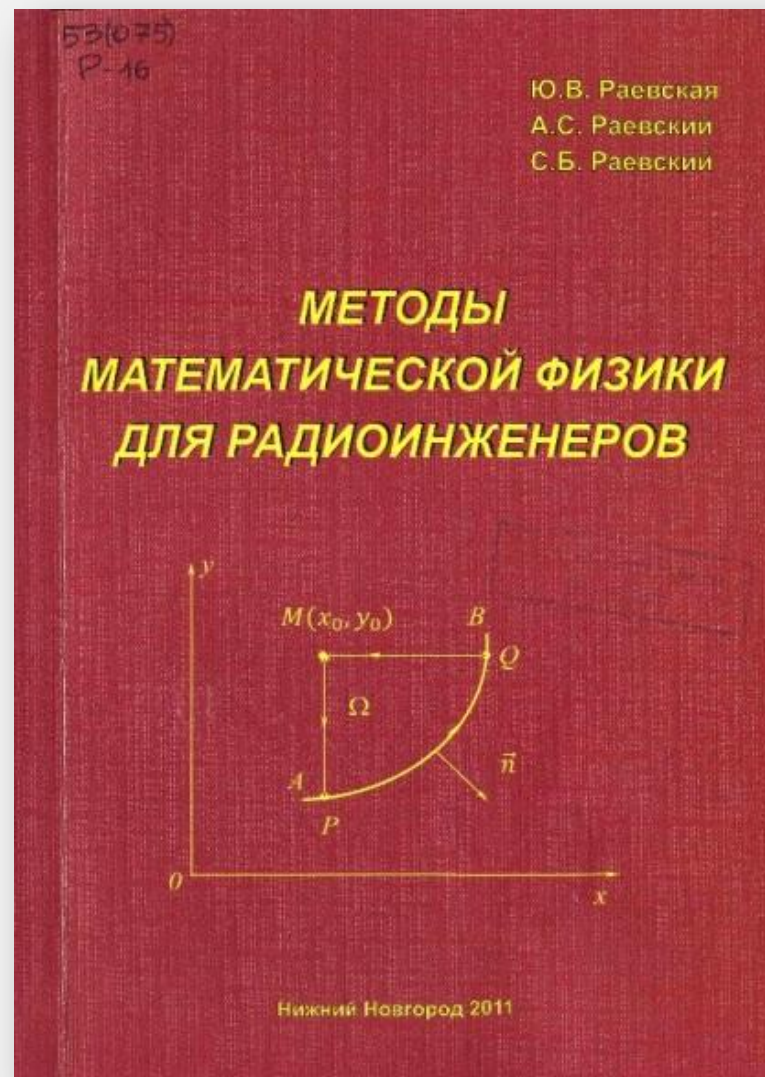
В пособии предложено решение основных проблем, возникающих при проектировании ядерных энергетических установок с высокотемпературными газоохлаждаемыми реакторами. Рассмотрены вопросы, подлежащие решению при проектировании ЯЭУ с ВГР.

Представлены перспективные термодинамические циклы работы атомных газотурбинных установок.



Раевская, Ю.В. **Методы математической физики для радиоинженеров** : учеб. пособие / Ю.В.Раевская, А.С.Раевский, С.Б.Раевский ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [б.и.], 2011. - 113 с. : ил. - Библиогр.: с.112.

Кратко изложены разделы курса «Методы математической физики». Приведены решения типовых задач. Особое внимание уделено задаче Штурма-Лиувилля, задачам об одно-, двух- и трехмерных колебаниях, а также основам теории специальных функций.



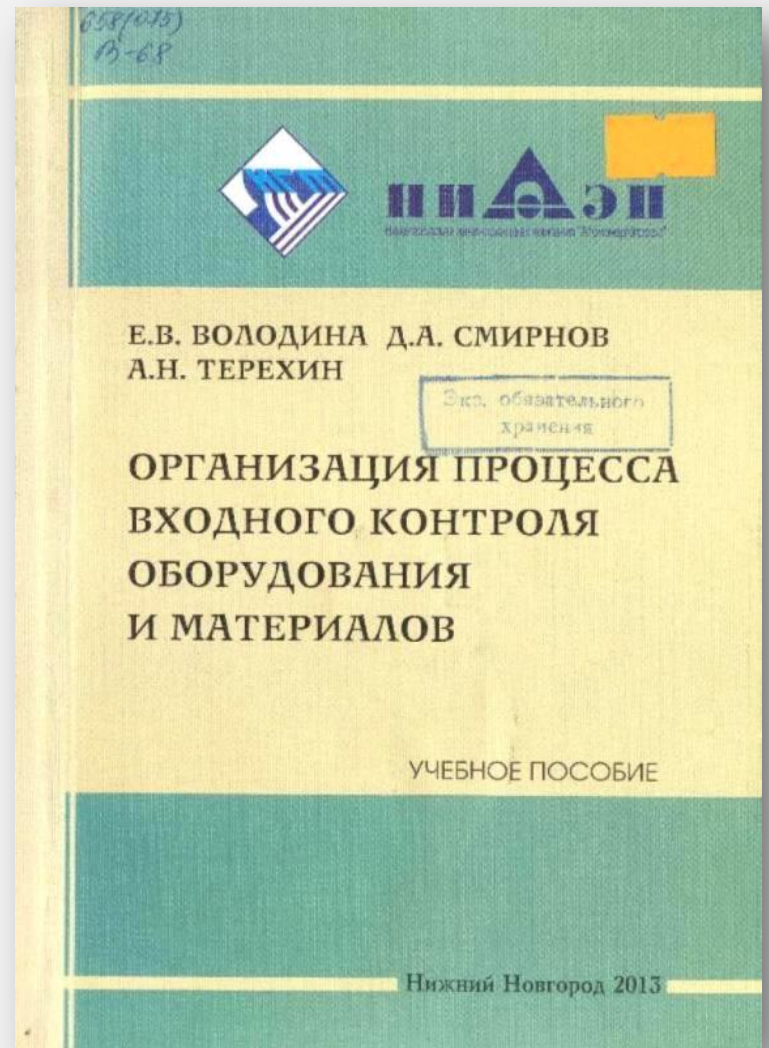
Беспалов, П.А. **Лекции по статистической механике** : учеб. пособие / П.А.Беспалов, О.Н.Савина ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [б.и.], 2013. - 88 с. : ил.

Учебное пособие содержит краткое изложение основных положений классической статистической механики. Вводятся понятия фазового пространства, фазового ансамбля, статистического распределения, функции распределения и относительной величины разброса. Отмечается важная роль теоремы Лиувилля в статистике. Обсуждаются распределения Гиббса, статистический интеграл, а также вывод термодинамических соотношений из классической статистики. Излагается возможность применения теории к идеальному одноатомному газу. Доказывается теорема о равномерном распределении кинетической энергии по степеням свободы. Рассматривается теплоемкость газов и теплоемкость твердых тел. Обсуждается применение классической статистики к излучению. Проводится статистический вывод принципа возрастания энтропии. Особое внимание уделяется вопросам квантовой статистики. Излагается теория теплоемкости твердых тел по Эйнштейну и Дебаю. Выводится формула Планка. Обсуждаются системы тождественных частиц. Подробно изучаются статистика Бозе и статистика Ферми-Дирака. Вводится понятие о сверхтекучести и сверхпроводимости.



Володина, Е.В. **Организация процесса входного контроля оборудования и материалов** : учеб. пособие / **Е.В.Володина, Д.А.Смирнов, А.Н.Терехин** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2013. - 119 с. - Прил.: с.114-120. - Библиогр.: с.111-113.

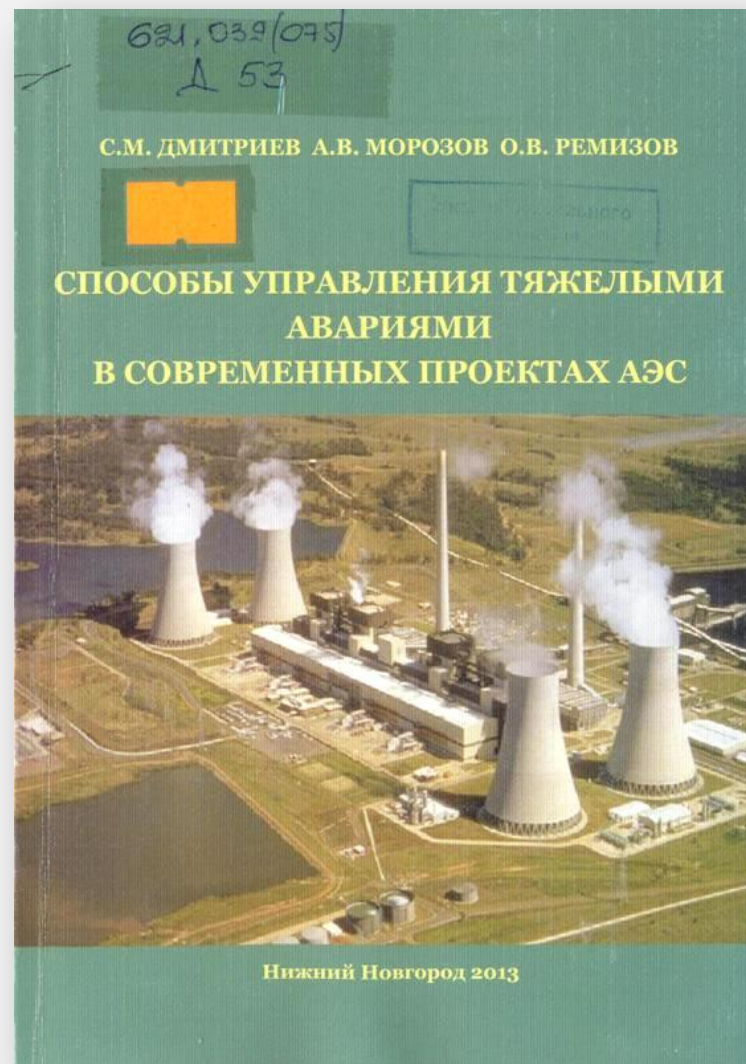
Учебное пособие включает материалы, предназначенные для преподавателей и студентов базовой кафедры НГТУ «Системы управления жизненным циклом сложных инженерных объектов», преподавателей НГТУ, а также для преподавателей высших профессиональных учебных учреждений и научных организаций, работающих в области теплоэнергетики.



Дмитриев, С.М. **Способы управления тяжелыми авариями в современных проектах АЭС** : учеб. пособие / С.М.Дмитриев, А.В.Морозов, О.В.Ремизов ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [б.и.], 2013. - 122 с. : ил. - Библиогр.: с.112-121.

В учебном пособии представлен анализ сценариев тяжелых аварий, который основан на рассмотрении принципов управления тяжелыми авариями, конструктивных особенностей различных типов реакторных установок. Представлены материалы по теплофизическим и физико-химическим свойствам кориума, структуре расплавов материалов активной зоны, взаимодействию элементов активной зоны при неконтролируемом повышении температуры.

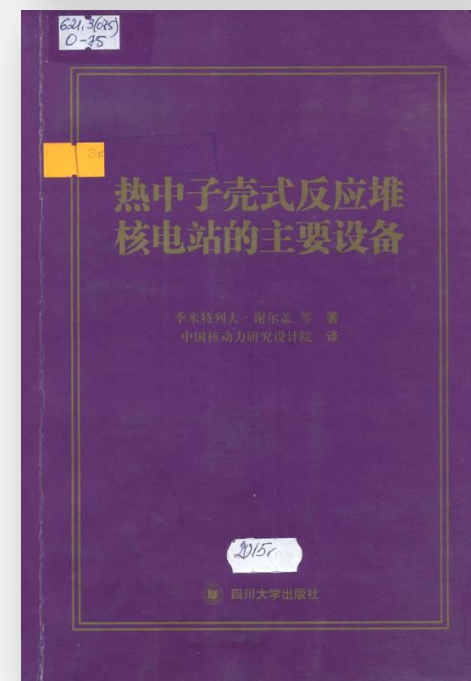
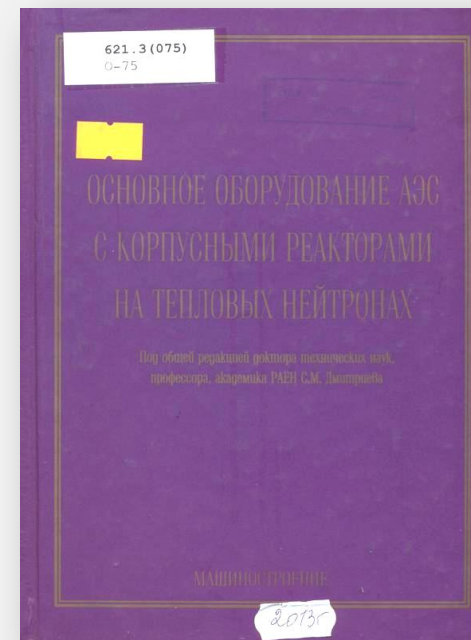
Изложены концепции управления тяжелыми авариями, заключающиеся в удержании расплава активной зоны в корпусе реактора или охлаждения кориума в устройстве локализации расплава.



Основное оборудование АЭС с корпусными реакторами на тепловых нейтронах : учебник / С.М.Дмитриев, Д.Л.Зверев, О.А.Бых, Ю.К.Панов, Н.М.Сорокин ; под общ. ред. С.М.Дмитриева. - М. : Машиностроение, 2013. - 414 с. : ил. - Библиогр.: с.409-413.

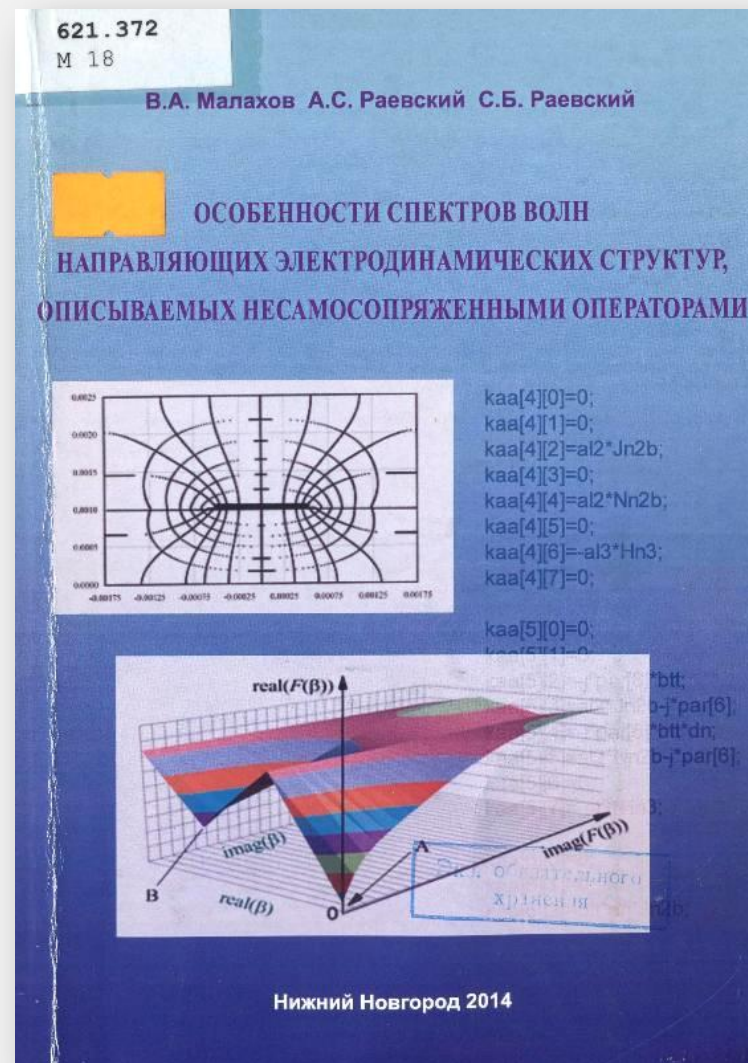
Рассмотрены основные конструкционные схемы оборудования АЭС как отечественных, так и зарубежных установок. Значительное внимание уделено сравнительному анализу действующих и перспективных АЭС с точки зрения безопасности и экологического воздействия на окружающую среду.

Основное оборудование АЭС с корпусными реакторами на тепловых нейтронах : учебник / С.М.Дмитриев, Д.Л.Зверев, О.А.Бых, Ю.К. Панов, Н.М.Сорокин ; под общ. ред. С.М.Дмитриева. - Чэнду : Изд-во Сычуаньского ун-та, 2015. - 337 с. : ил. - Кн.на китайском яз.



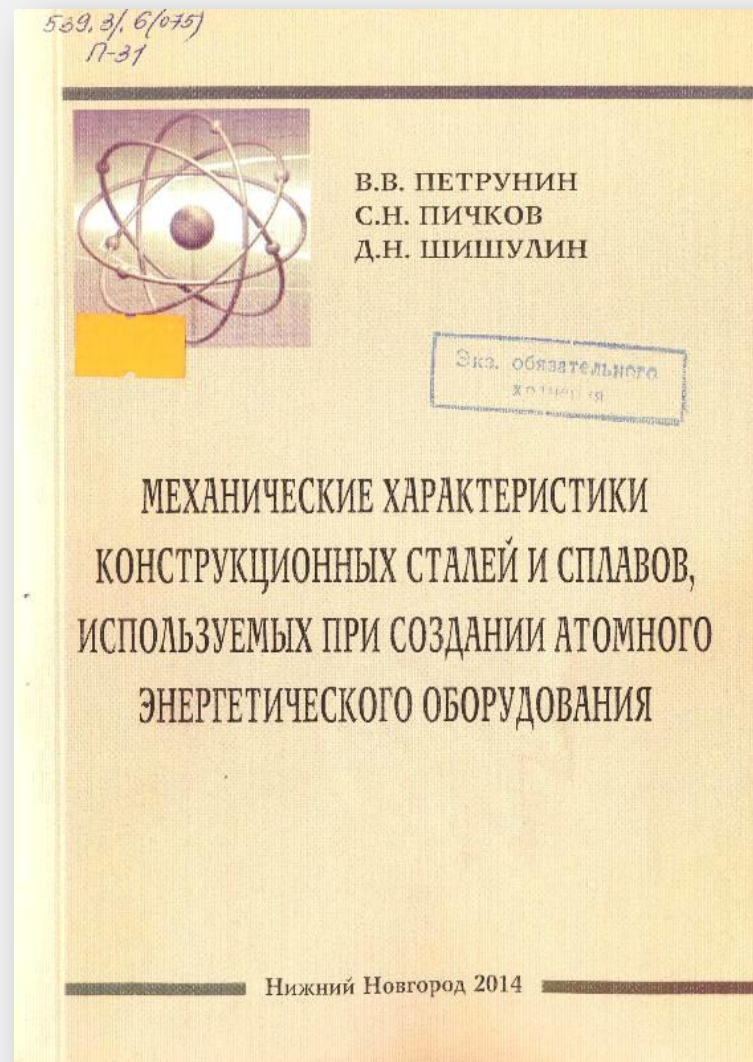
Малахов, В.А. **Особенности спектров волн направляющих электродинамических структур, описываемых несамосопряженными операторами** / В.А.Малахов, А.С.Раевский, С.Б.Раевский ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [б.и.], 2014. - 179 с. : ил. - Библиогр.: с.168-177.

В монографии обобщены результаты работ авторов по методам расчета спектров волн направляющих структур СВЧ-, КВЧ- и оптического диапазонов, описываемых несамосопряженными операторами. Особое внимание уделено проблеме поиска комплексных корней дисперсионных уравнений волн указанных направляющих структур, а также обоснованию физической корректности решений краевых задач, поставленных в незамкнутой форме. Рассмотрены особенности спектров волн, связанные с несамосопряженностью краевых задач, к которым приводит математическое моделирование указанных структур.



Петрунин, В.В. **Механические характеристики конструкционных сталей и сплавов, используемых при создании атомного энергетического оборудования** : учеб. пособие / **В.В.Петрунин, С.Н.Пичков, Д.Н.Шишулин** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [б.и.], 2014. - 71 с. : ил.

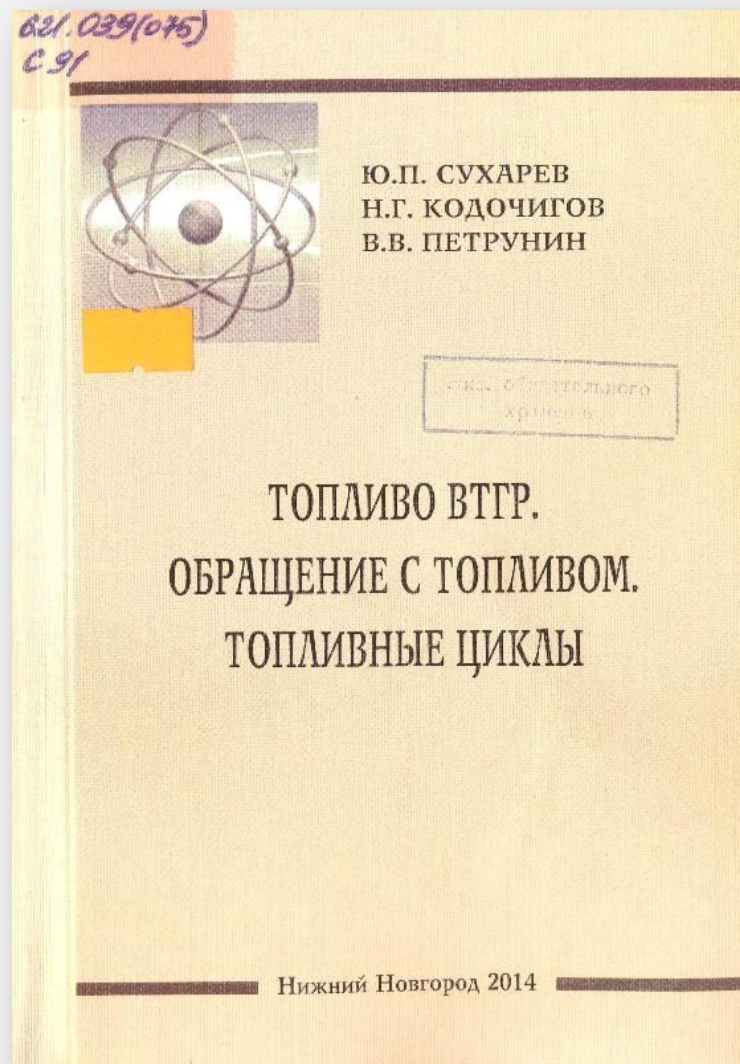
Изложены сведения о деформации конструкционных материалов, механических характеристиках конструкционных сталей и сплавов при их растяжении, сжатии, изгибе, кручении, срезе, а также об испытаниях на статическую трещиностойкость и мало- и многоцикловую усталость.



Сухарев, Ю.П. **Топливо ВТГР. Обращение с топливом. Топливные циклы** : учеб. пособие / Ю.П.Сухарев, Н.Г.Кодочигов, В.В.Петрунин ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева; под ред. С.М.Дмитриева. - Н.Новгород : [б.и.], 2014. - 121 с. : ил. - Библиогр. в конце гл.

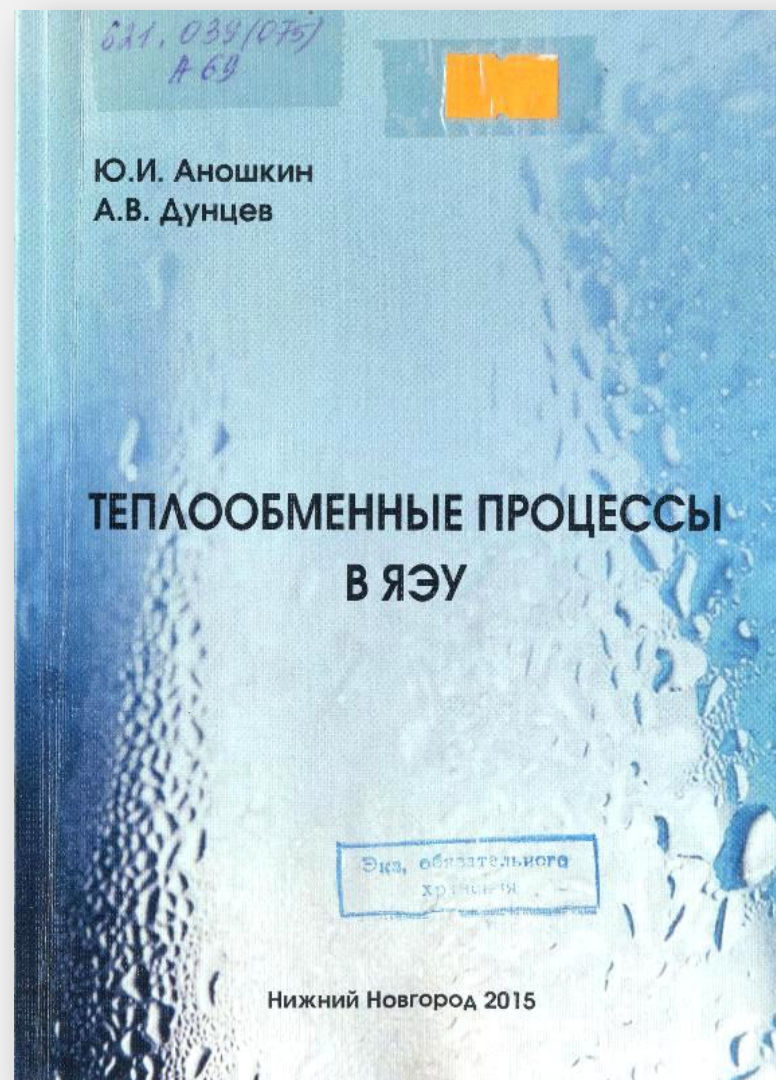
Описаны особенности конструкции и технологии производства топлива ВТГР. Определены факторы, влияющие на работоспособность топлива при высоких значениях выгорания, флюенса быстрых нейтронов и температуры.

Приведен обширный материал исследований топлива ВТГР в России, Германии, Японии и США. Описаны методы контроля выгорания и герметичности топлива. Рассмотрены возможные топливные циклы в ВТГР и перспективы использования ВТГР в замкнутом топливном цикле. Отдельная глава посвящена тепловыделению в отработавшем топливе ВТГР и методикам его расчета.



Аношкин, Ю.И. **Теплообменные процессы в ЯЭУ** : учеб. пособие / Ю.И.Аношкин, А.В.Дунцев ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [б.и.], 2015. - 138 с. : ил. - Библиогр.: с.137-138.

Приведены описания лабораторных работ и методические указания к практическим занятиям по курсу «Теория тепломассопереноса». Изложены методические основы построения и исследования статических и динамических характеристик реактора и парогенератора, а также изучения естественной циркуляции в контуре применительно к трехконтурной ЯЭУ, необходимые студентам для выполнения лабораторных работ по курсу «Генерация пара». Приведены методики и примеры расчета активной зоны реактора с некипящим и кипящим водяным теплоносителем.



Лабораторный практикум по ядерной физике, адаптированный для установок РНУВЕ :
учеб. пособие / **А.А.Басов, Я.О.Бых, В.А.Демин, А.А.Радионов** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [б.и.], 2015. - 231 с. : ил. - Прил.: с.218-231. - Библиогр.: с.217.

Пособие содержит краткие сведения из курса ядерной физики, некоторую теорию о процессах, протекающих на ядерном уровне. Предоставленная теория является необходимой для выполнения лабораторного практикума.

Приведено описание и инструкции по эксплуатации экспериментальных стендов, схем лабораторных установок, методов расчётов и обработки результатов. По темам лабораторных работ приведены вопросы для самостоятельной проверки знаний.

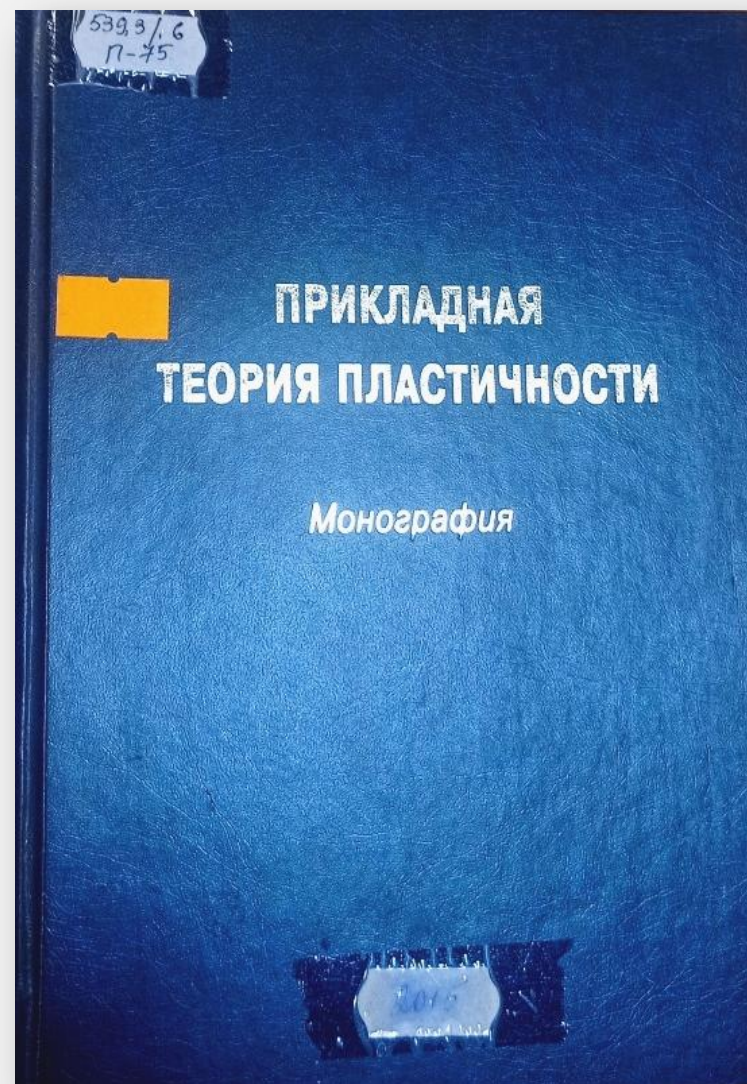


Прикладная теория пластичности: монография /
Ф.М.Митенков, И.А.Волков, А.В.Каплиенко,
Ю.Г.Коротких, В.А.Панов; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. -
Н.Новгород : [б.и.], 2015. - 299 с. : ил. - Библиогр.: с.289-
299.

Рассматриваются основные закономерности процессов упругопластического деформирования в конструкционных материалах (металлах и их сплавах) при различных сложных режимах термосилового нагружения и математическое моделирование указанных процессов.

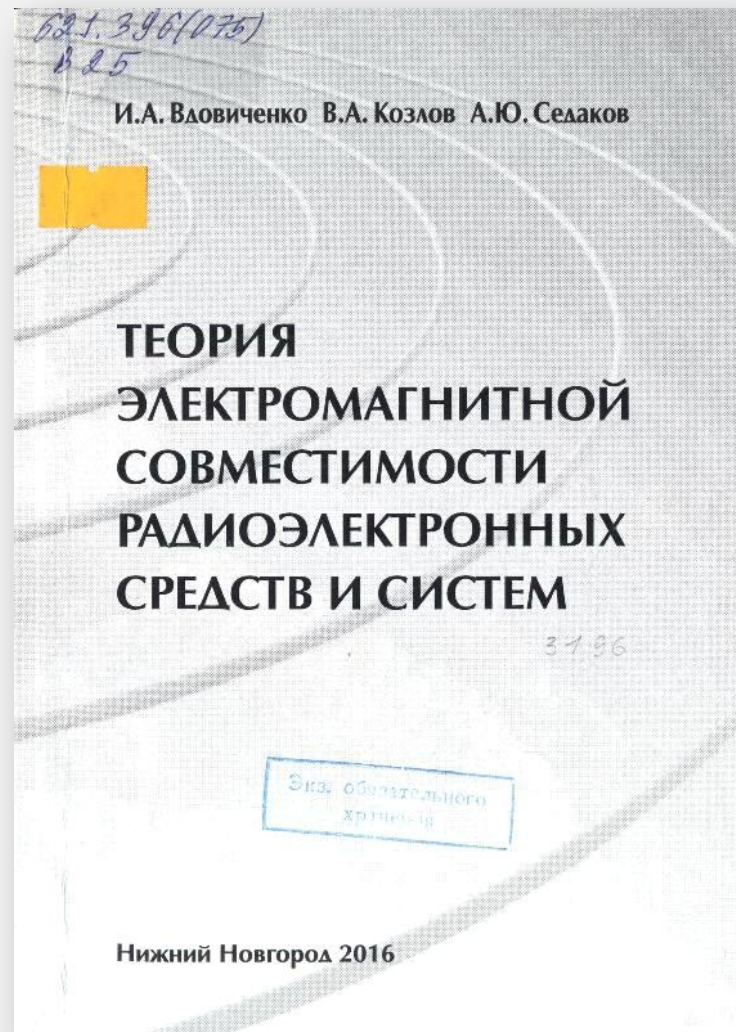
Заложенные принципиальные основы теории пластичности и опирающиеся на них методы расчёта позволяют рассматривать её с двух точек зрения: как аппарат для практических расчётов высоконапряжённых элементов и узлов современных конструкций, работающих при повышенных температурах, и как раздел механики деформируемого твёрдого тела, опирающийся на теоретические исследования и их конкретизацию применительно к рассматриваемому классу задач.

В настоящей работе анализ проблем термопластичности рассматривается преимущественно с первой точки зрения. Приводятся результаты численного моделирования упругопластического деформирования материалов и конструкций при монотонных и циклических режимах термосилового нагружения. Особое внимание уделяется вопросам моделирования процессов упругопластического деформирования для сложных процессов деформирования, сопровождающихся вращением главных площадок тензоров напряжений и деформаций.



Вдовиченко, И.А. **Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем** : учеб. пособие / **И.А.Вдовиченко, В.А.Козлов, А.Ю.Седаков** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : Изд-во НГТУ, 2016. - 161 с. : ил. - Библиогр.: с.161.

Рассмотрены основные положения теории электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем. Приведен обзор методов и средств защиты радиоэлектронной аппаратуры и персонала от вредных воздействий электромагнитных излучений различной природы. Указаны особенности учета сверхвысокочастотных (СВЧ) и сверхширокополосных (СШП) излучений при оценке электромагнитной обстановки.



Диодные преобразователи частоты для радиоизмерительной аппаратуры СВЧ- и КВЧ-диапазонов / А.М.Щитов, Г.И.Шишков, В.Л.Михайловский, Ю.Р.Бляшко, В.В.Березин ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [б.и.], 2016. - 195 с. : ил. - Библиогр.: с.186-195.

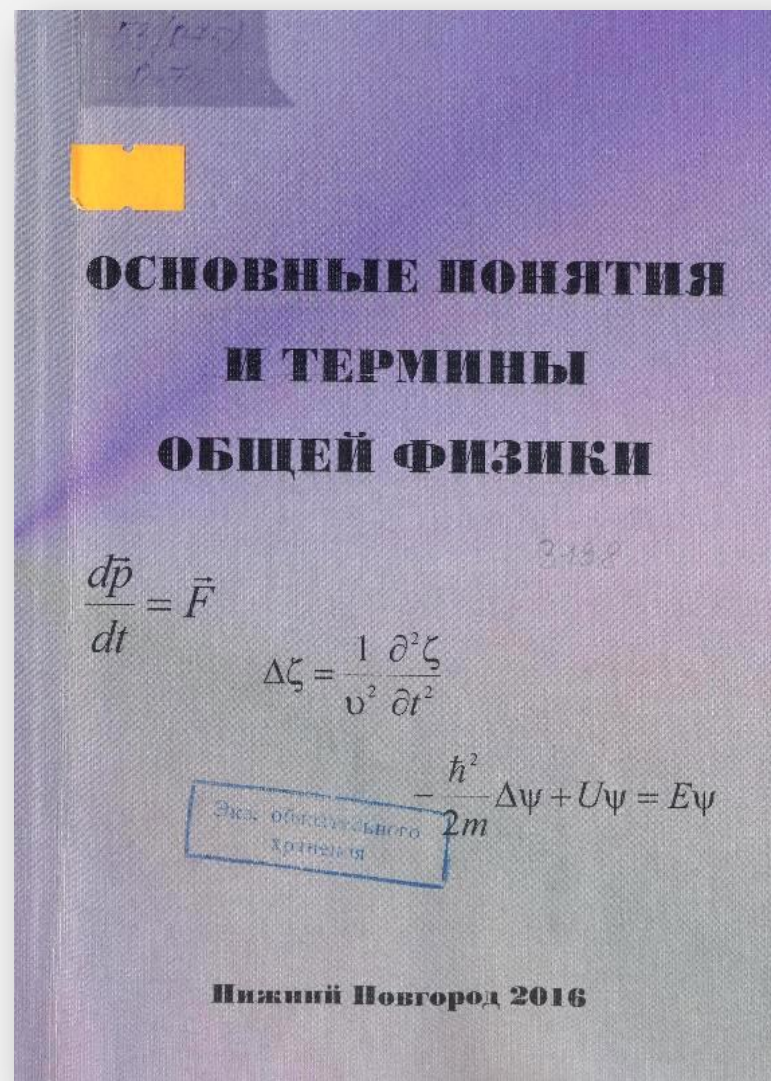
Систематизированы сведения о наиболее используемых в радиоизмерительной технике типах преобразователей: смесителях (гармонических, гармониковых и стробоскопических), умножителях частоты, генераторах гармоник, детекторах, а также многофункциональных комплексированных устройствах на их основе. Кратко изложены основные теоретические положения, лежащие в основе создания преобразователей частоты, методы их расчёта и проектирования, рассмотрены схемно-конструктивные особенности выполнения, элементная база и основные технические характеристики. Рассмотрены методы настройки и применение устройств с преобразованием частоты в различной радиотехнической аппаратуре.

Книга даёт возможность ознакомить разработчика радиотехнической аппаратуры с достигнутым в НИИПИ «Кварц» уровнем в разработке диодных преобразователей частоты СВЧ- и КВЧ-диапазонов с целью их дальнейшего использования в разрабатываемых приборах, а также формирования базы для создания нового поколения разнообразных радиотехнических устройств.



Основные понятия и термины общей физики :
учеб. пособие / **Б.В.Булюбаш, Т.М.Заборонкова,**
Г.М.Соколова, С.В.Хорьков, А.Н.Яшина ; НГТУ
им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : Изд-во НГТУ,
2016. - 102 с. : ил. - Прил.: с.97-102. - Библиогр.:
с.96.

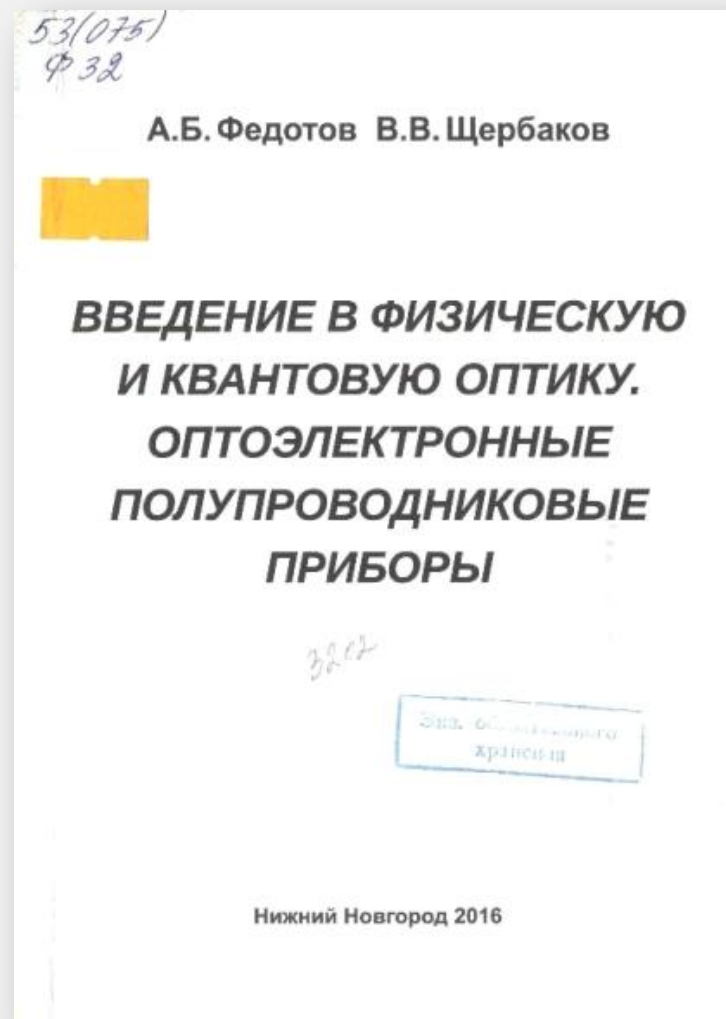
Дается краткое изложение основных понятий и терминов, используемых в курсе общей физики. При этом в основу положен объединяющий принцип физики, состоящий не столько в предметах исследования, сколько в подходе к их изучению. Содержание пособия охватывает как базовую часть курса, общую для всех технических направлений, так и специализированную.



Федотов, А.Б. **Введение в физическую и квантовую оптику. Оптоэлектронные полупроводниковые приборы** : учеб. пособие / А.Б.Федотов, В.В.Щербаков ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : Изд-во НГТУ, 2016. - 127 с. : ил. - Прил.: с.123-126. - Библиогр.: с.127.

Дано краткое изложение разделов физической оптики и физики твердого тела, необходимых для понимания физической сущности работы полупроводниковых оптоэлектронных приборов и устройств. Рассмотрены: свойства когерентного света, спонтанное и вынужденное излучение, зонная теория для кристаллов, статистика электронов и дырок в полупроводниках, механизмы рассеяния и подвижность носителей заряда, термоэлектрические эффекты.

Изложены физическая сущность работы и основные характеристики электрооптических ячеек Поккельса и Керра, универсального монохроматора УМ-2, фоторезистора, светодиода, полупроводникового лазера, диодного оптрона. Приведены описания лабораторных работ.



Бабуныко, С.А. **Интегральная СВЧ схемотехника** : учеб. пособие / С.А.Бабуныко, Ю.Г.Белов, Ю.В.Раевская ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2017. - 97 с. : ил. - Прил.: с.89-97. - Библиогр.: с.87-88.

Кратко изложена теория транзисторных усилителей СВЧ, акустических радиокомпонент и устройств, ферритовых резонаторов и устройств на их основе, дано описание лабораторных установок для исследования микроэлектронных устройств СВЧ. Рассмотрен порядок выполнения лабораторных. Описаны принципы действия радиоизмерительных приборов СВЧ, используемых в лабораторных работах.



Новожилова, О.О. **Физико-технические основы клинической дозиметрии** : учеб. пособие / **О.О.Новожилова, М.А.Егошин, А.Г.Мелузов** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2017. - 121 с. : ил. - Библиогр.: с.120-121.

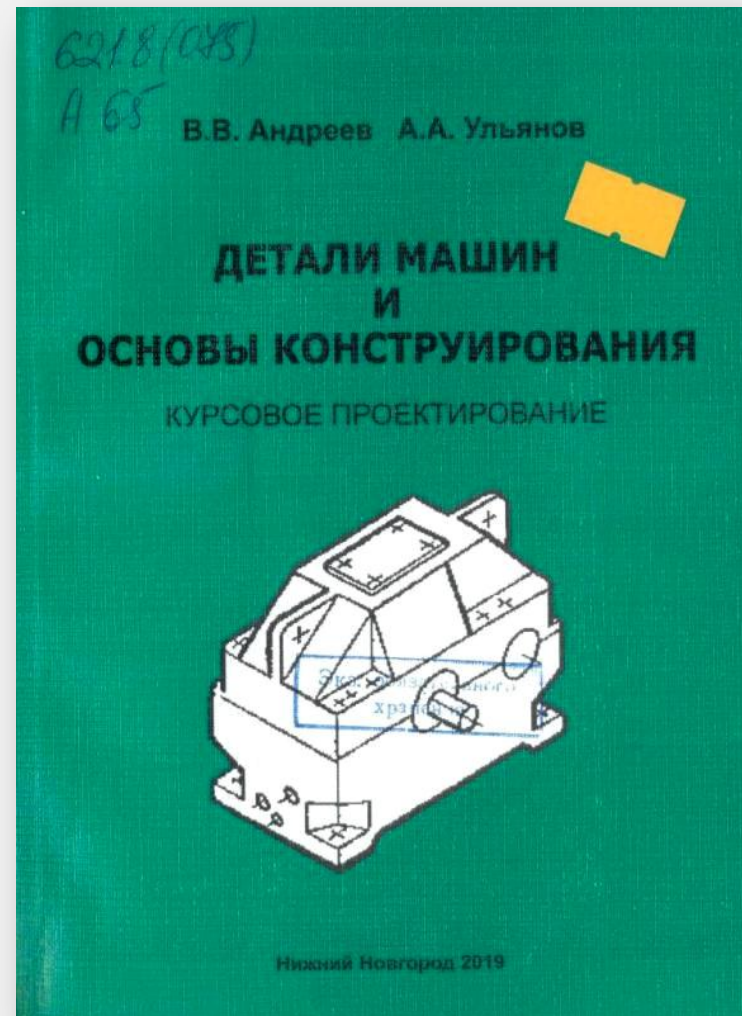
В пособии описаны теоретические и практические основы клинической дозиметрии, которые включают экспериментальное и расчетное определение экспозиционных и поглощенных доз, методы дозиметрии и описание применяемой для клинической дозиметрии аппаратуры.



Андреев, В.В. **Детали машин и основы конструирования. Курсовое проектирование** : учеб. пособие / **В.В.Андреев, А.А.Ульянов** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - 5-е изд., испр. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2019. - 267 с. : ил. - Прил.:с.213-266. - Библиогр.: с.212.

Содержит технические задания и методические материалы, необходимые для выполнения курсового проекта по дисциплине «Детали машин и основы конструирования», для студентов, которые весь курс (лекции, практика, курсовой проект, экзамен) изучают за один семестр.

В качестве технических заданий приняты приводы с одноступенчатыми редукторами различных типов и с ременной или цепной передачей. Каждая глава содержит основные сведения, справочные данные, примеры расчетов и конструирования. Приведены правила оформления текстовых документов по ГОСТ 2.105-95 и чертежей по ЕСКД.



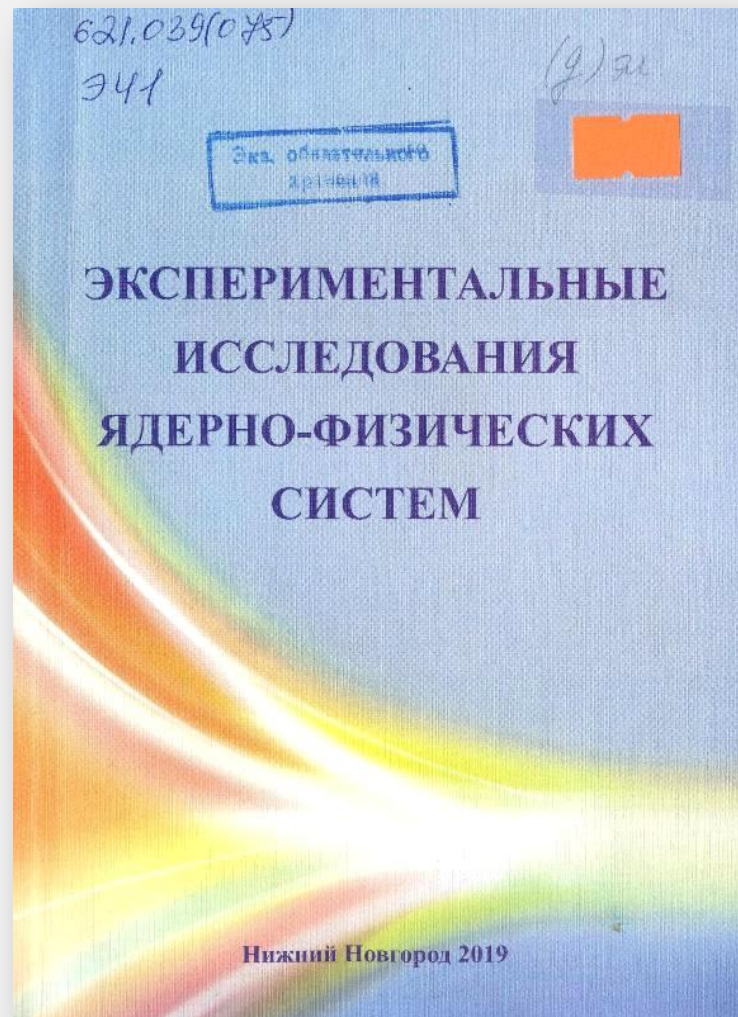
Микроэлектронные устройства СВЧ :
учеб. пособие / **Ю.Г.Белов, А.В.Кашин,**
Ю.В.Раевская, А.Ю.Седаков. -
Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2019. - 130 с.
: ил. - Библиогр.: с.128-129.

Изложены принципы построения
микроэлектронных устройств СВЧ,
элементарная база, схемотехника СВЧ
транзисторных усилителей и автогенераторов.



**Экспериментальные исследования
ядерно-физических систем : учеб. пособие /
В.В.Андреев, С.Е.Шлокина, В.А.Чирков,
Н.П.Тарасова, В.Н.Хохлов. - Н.Новгород :
[Изд-во НГТУ], 2019. - 145 с. : ил. - Прил.:
с.144-145. - Библиогр.: с.142-143.**

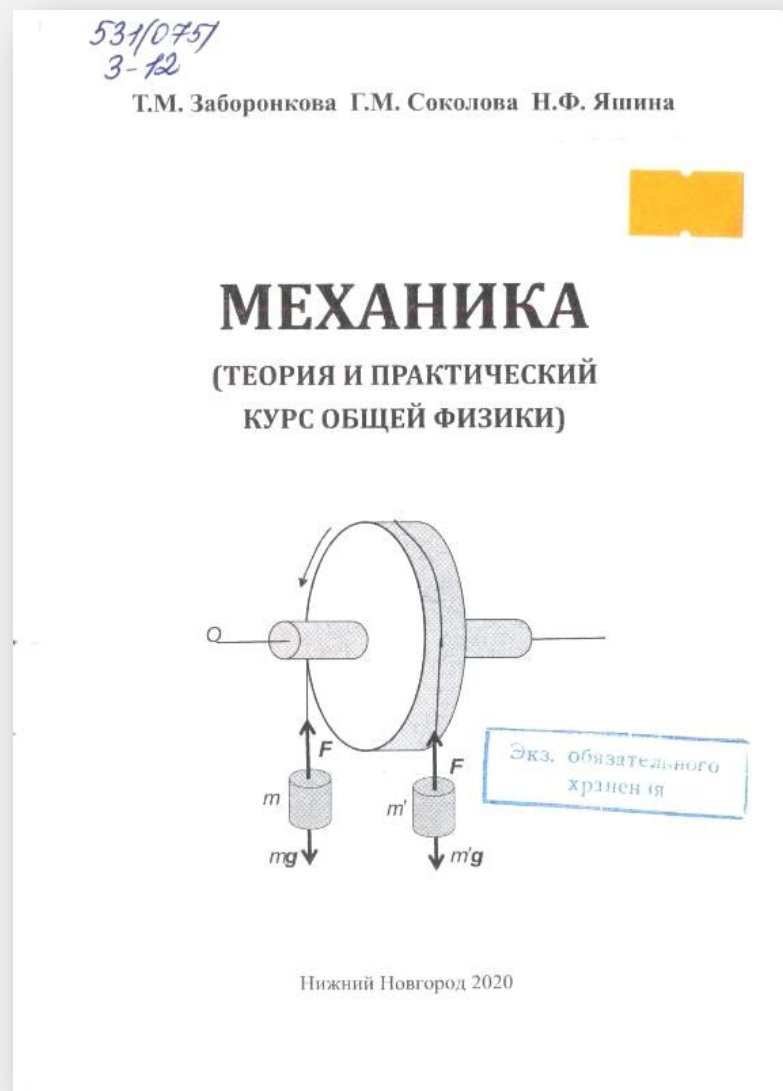
Представлены методические
рекомендации для выполнения лабораторных
работ по дисциплинам: «Теория переноса
излучений», «Основы проектирования
биологической защиты», «Защита от
ионизирующих излучений».



Заборонкова, Т.М. **Механика (теория и практический курс физики)** : учеб. пособие для иностранных студ. / **Т.М.Заборонкова, Г.М.Соколова, Н.Ф.Яшина** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2020. - 93 с. : ил. - Кн.на англ.яз. - Библиогр.: с.93.

Дается краткое изложение теоретического материала по физическим основам нерелятивистской механики курса общей физики. Пособие содержит опорный конспект лекций, предназначенный для иностранных студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.01 "Нефтегазовое дело". В пособие включены задачи, часть из которых снабжена подробным решением. Задачи должны помочь студентам как в проверке своих знаний, так и в умении их применения при рассмотрении конкретных физических проблем.

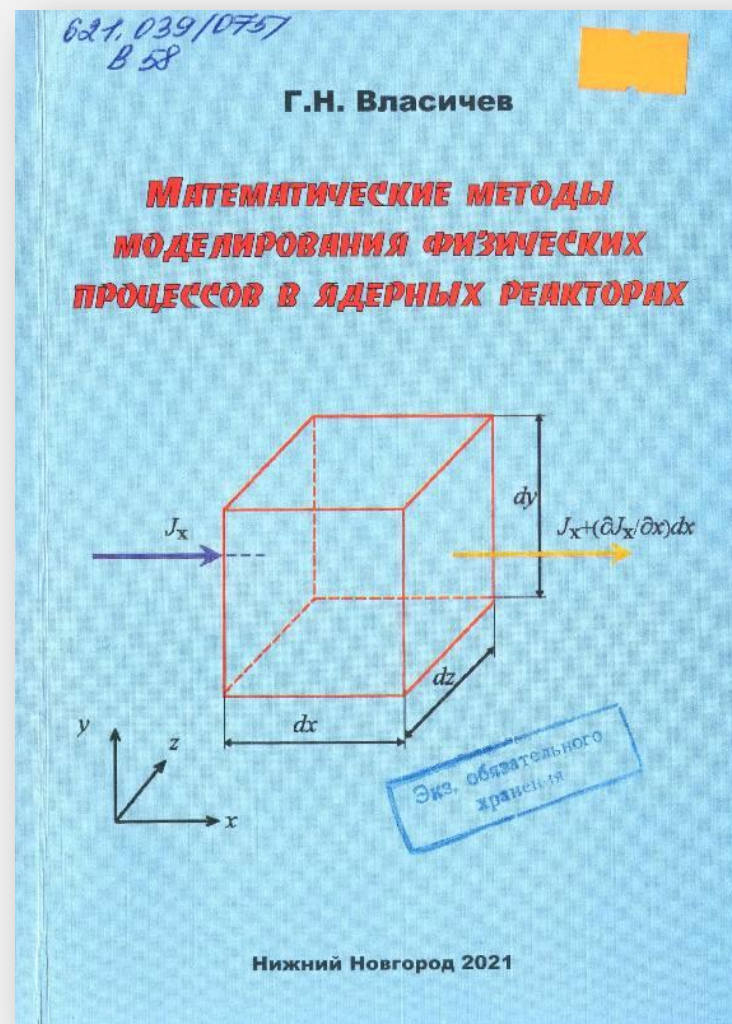
Пособие может быть также рекомендовано для иностранных студентов всех направлений подготовки и всех специальностей, в учебный план которых включен курс общей физики.



Власичев, Г.Н. Математические методы моделирования физических процессов в ядерных реакторах : учеб. пособие / Г.Н.Власичев ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2021. - 135 с.

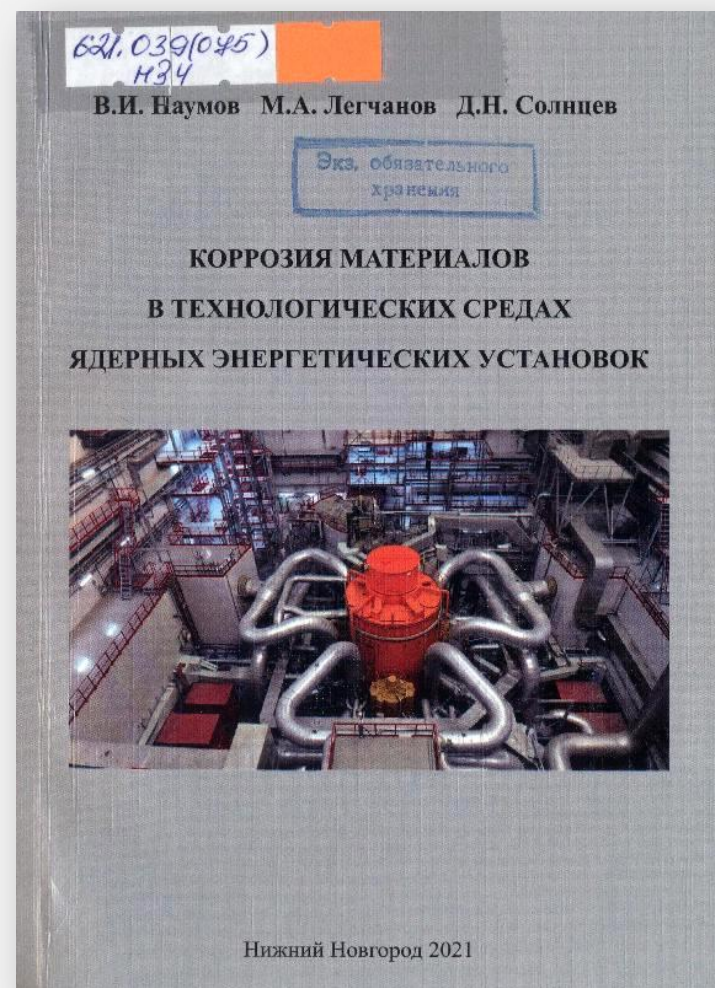
Рассмотрены основы математического моделирования физических процессов в ядерных реакторах, связанного с проектированием ядерных энергетических установок, а также анализом безопасности ЯЭУ. Дана характеристика процессов, происходящих в ядерных реакторах с математической точки зрения. Приведены определяющие дифференциальные уравнения основных процессов при нормальной работе и нарушениях нормальной эксплуатации ЯЭУ. Описываются методы численного решения дифференциальных уравнений как обыкновенных, так и с частными производными.

Предназначено для ознакомления с методами математического моделирования на ряде характерных процессов – теплообменных и нейтронно-физических. Дана характеристика методов математического моделирования процессов теплообмена с фазовыми переходами, происходящих в случаях тяжелого повреждения топливных элементов. Основное внимание уделено раскрытию физического смысла моделируемых процессов, а также особенностей применения описываемых методов с целью получения физически достоверных результатов. Также приводится описание основ программирования на языке высшего уровня, наиболее эффективного для проведения вычислительных работ.



Наумов, В.И. **Коррозия материалов в технологических средах ядерных энергетических установок** : учеб. пособие / **В.И.Наумов, М.А.Легчанов, Д.Н.Солнцев** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2021. - 166 с. : ил. - Прил.: с.166. - Библиогр.: с.161-163.

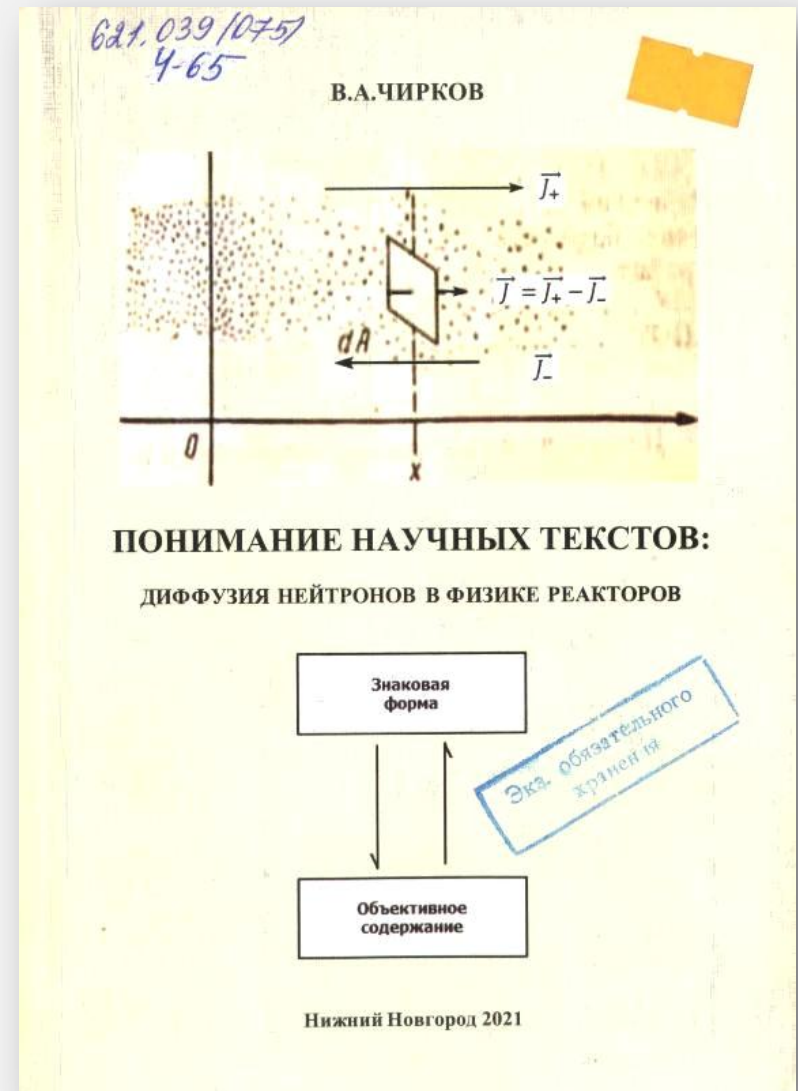
Рассмотрены основы коррозионных процессов, наблюдающихся при эксплуатации реакторов на тепловых и быстрых нейтронах, реакторов с водными, жидкометаллическими, жидкосолевыми и газовыми теплоносителями. Для всех перечисленных типов реакторов рассмотрены реализуемые физико-химические аспекты влияния теплоносителей на коррозию материалов в горячих зонах и вторичных контурах, а также показаны пути, приводящие к минимизации коррозии оборудования. Описано действие продуктов трансмутации и водорода на коррозионные и механические свойства металлов и сталей. Изложены требования, предъявляемые к теплоносителям, описаны их достоинства и недостатки, а также новейшие разработки, направленные на снижение коррозии металлов и повышение технических характеристик сталей.



Чирков, В.А. Понимание научных текстов: диффузия нейтронов в физике реакторов : учебно-метод. пособие / В.А.Чирков ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2021. - 134 с. - Библиогр.: с.134.

В пособии представлена методика понимания научных текстов. Дана схема действий при работе с научным текстом. В качестве примера применения технологии использован научный текст «Плотность потока нейтронов» из классического учебника С. Глесстон и М. Эдлунг «Основы теории ядерных реакторов». Для самостоятельного использования технологии даны аналогичные тексты из различных учебников по теории реакторов.

Предназначено для освоения (интериоризации) навыков понимания научных текстов.



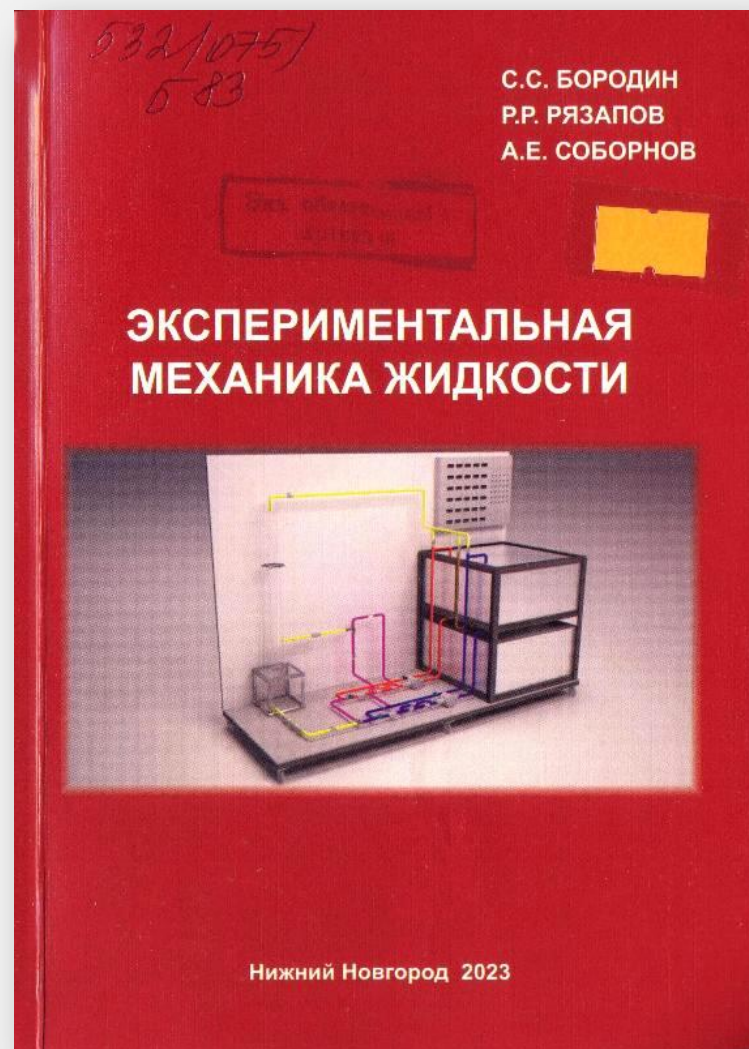
Световоды на основе высокочистого кварцевого стекла для волоконных лазеров и усилителей : учеб. пособие / А.Н.Гурьянов, А.Н.Абрамов, А.С.Раевский, Ю.В.Раевская ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2022. - 142 с. : ил. - Библиогр.: с.142.

Приводятся сведения по вопросам изготовления световодов из высокочистого кварцевого стекла, применяемых для изготовления волоконных лазеров. Рассматриваются принципы действия лазеров на основе активных волоконных световодов и ВКР-лазеров.



Бородин, С.С. **Экспериментальная механика жидкости** : лаб. практикум: учеб. пособие / **С.С.Бородин, Р.Р.Рязапов, А.Е.Соборнов** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2023. - 86 с. : ил. - Прил.: с.85. - Библиогр.: с.84.

Представлены основные сведения о лабораторном практикуме по дисциплине «Механика жидкости и газа», даны необходимые теоретические основы, принципы постановки эксперимента, описание исследовательского стенда, порядок проведения лабораторных работ, регламент управления измерительными приборами и арматурой, а также необходимые меры предосторожности при выполнении работ. Приведены контрольные вопросы по основным разделам лабораторного практикума, а также формы отчетности по результатам выполнения работ.



Каратушина, И.В. **Технологические системы и оборудование реакторного отделения энергоблока с реактором ВВЭР-1000** : учеб. пособие / **И.В.Каратушина, В.А.Разин** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - 2-е изд., перераб.и доп. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2023. - 364 с. : ил. - Библиогр.: с.364.

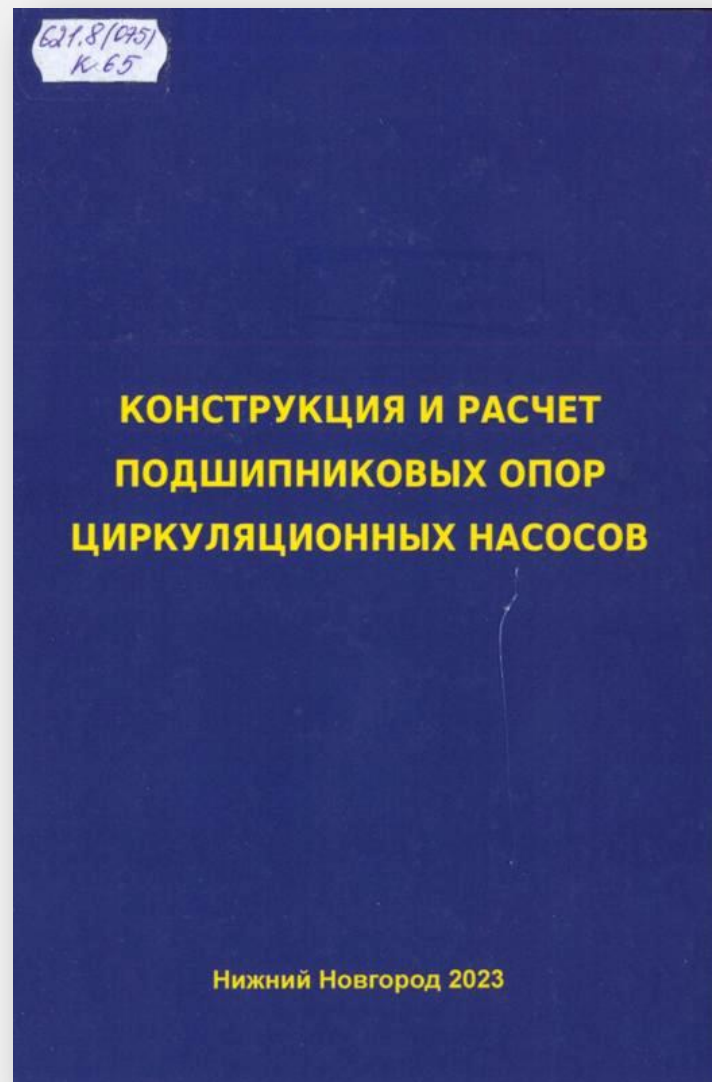
Рассмотрены: компоновка реакторного отделения, основное оборудование и технологические системы ядерных установок с реакторами типа ВВЭР-1000, приведены назначение, техническое описание систем и входящего в их состав оборудования, а также их эксплуатация и принцип работы.



Конструкция и расчёт подшипниковых опор циркуляционных насосов : учеб. пособие / В.В.Петрунин, Э.Г. Новинский, А.Г.Алымов, В.А.Демин ; Гос. корпорация по атомной энергии "Росатом", ОАО "ОКБМ им. И.И.Африкантова"; под общ. ред. Э.Г.Новинского. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2023. - 232 с. : ил. - Прил.: с.190-229. - Библиогр.: с.230-232.

В пособии представлены материалы по опыту создания и эксплуатации подшипниковых опор в конструкциях российского насосного оборудования в основном для АЭС. Приведены основные конструктивные схемы подшипниковых опор, методы их комплексного расчета, освоенные в АО «ОКБМ Африкантов», применяемые материалы и методология их стендовой отработки.

Пособие позволит восполнить отсутствие специальной литературы для подготовки студентов, обучающихся на базовой кафедре ИЯЭиТФ НГТУ им. Р.Е. Алексеева «Конструирование атомных установок» при АО «ОКБМ Африкантов», представляет интерес для специалистов, занимающихся созданием подшипниковых опор вращающихся валов циркуляционных насосов для различных областей их применения.



**Насосы в реакторных установках,
охлаждаемых тяжёлыми
жидкометаллическими теплоносителями /
Н.С.Волков, Т.А.Бокова, А.Г.Мелузов,
А.Р.Маров ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. -
Н.Новгород : НГТУ, 2023. - 71 с. : ил. -
Библиогр.: с.66-71.**

В монографии отражены исследования, обосновывающие невозможность реализации процессов традиционной кавитации в условиях реакторных контуров с ТЖМТ, возможность обеспечения стойкости материалов проточной части насосов при температурах до 500°С при условии формирования и поддержания оксидных защитных покрытий на поверхностях конструкционных материалов проточной части насосов. Подтверждена необходимость учета специфики физических свойств ТЖМТ при создании подшипников качения лопастных циркуляционных насосов, перекачивающих свинцовый и свинец-висмутовый теплоноситель.

621.6
НЗ1



**НАСОСЫ В РЕАКТОРНЫХ УСТАНОВКАХ,
ОХЛАЖДАЕМЫХ ТЯЖЁЛЫМИ
ЖИДКОМЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯМИ**

Монография

Экз. обяза
хр

Нижний Новгород 2023

Основы конструирования и расчёта химико-технологического, природо-охранного оборудования и основного оборудования АЭС : справочник: [в 4-х т.] / А.С.Тимонин, А.А.Беляков, С.М.Дмитриев, К.Р.Таранцева; НГТУ им. Р.Е.Алексеева; под общ. ред. А.С.Тимонина. - 6-е изд., перераб., доп.и испр. - М. ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. – 4 т.

Изложены основы конструирования и расчета общетехнологического оборудования для химической, нефтехимической, нефтегазоперерабатывающей, химико-фармацевтической, пищевой, биотехнологической, горно-обогатительной и основного оборудования АЭС. Приведены сведения об основных конструкционных материалах и их сортаменте, методах изготовления неразъемных соединений. Проанализированы и приведены основные нормализованные и типовые элементы химико-технологического, природоохранного оборудования и основного оборудования АЭС. Приведено основное типовое общетехнологическое и природоохранное оборудование, промышленная трубопроводная арматура, насосы, вентиляторы, газо- и воздуходувки, а также типовое основное и перспективное оборудование атомных электрических и тепловых станций.


Для инженерно-технических работников, занятых конструированием химико-технологического оборудования, природоохранного оборудования и основного оборудования АЭС, а также энергетических объектов атомной энергетики. Может быть полезно преподавателям и студентам профильных вузов при курсовом и дипломном проектировании.



Парогенераторы реакторных установок со свинцовым и свинец-висмутовым теплоносителями / А.Р.Маров, Н.С.Волков, Т.А.Бокова, А.Г.Мелузов; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : НГТУ, 2023. - 93 с. : ил. - Библиогр.: с.90-93.

В данной монографии представлен анализ и новые научно-технические решения конструкций парогенераторов, соответствующие эволюционному развитию реакторных установок малой и средней мощности с тяжелыми жидкометаллическими теплоносителями. Анализ выполнен на основе опыта создания и эксплуатации РУ со свинец-висмутовым теплоносителем и исследований, прежде всего экспериментальных, выполненных в Нижегородском государственном техническом университете (НГТУ) в обоснование прорабатываемой в НГТУ РУ малой и средней мощности с горизонтальными парогенераторами (БРС-ГПГ).

621.18
1718



**ПАРОГЕНЕРАТОРЫ РЕАКТОРНЫХ УСТАНОВОК
СО СВИНЦОВЫМ И СВИНЕЦ-ВИСМУТОВЫМ
ТЕПЛОНОСИТЕЛЯМИ**

Монография

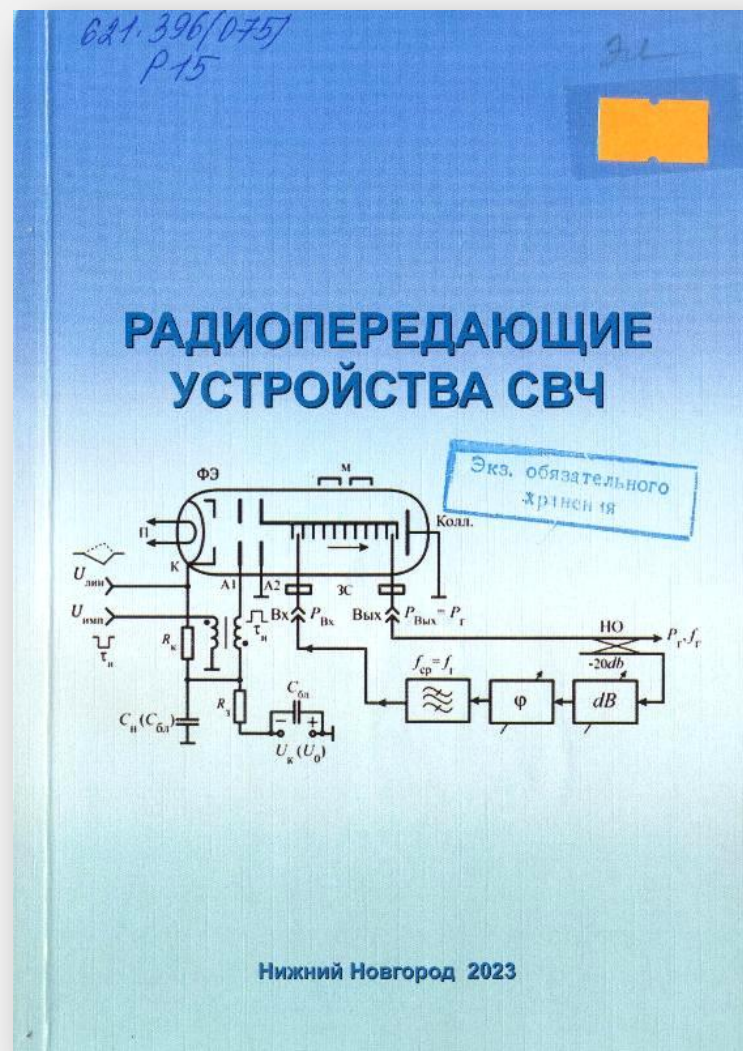


Нижегород 2023

Радиопередающие устройства СВЧ : учеб.
пособие / С.А.Бабунько, Ю.Г.Белов,
Э.А.Ермилов, Е.П.Тимофеев; НГТУ им.
Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ],
2023. - 131 с. - Библиогр.: с.130.

Рассмотрены структурные и электрические
схемы построения радиопередающих устройств
СВЧ на полупроводниковых (транзисторы,
диоды СВЧ, диоды Ганна, ЛПД и др.) и
электронных приборах СВЧ, методы их
модуляции.

Дано описание схем и конструкций
рассматриваемых устройств, методов их расчета,
показаны перспективы развития. По всем темам
приведены вопросы для самостоятельной
проверки знаний.



Раевский, А.С. Особенности постановки и решения несамосопряжённых и самосогласованных задач электродинамики / А.С.Раевский, С.Б.Раевский, А.Ю.Седаков. - М. : Радиотехника, 2024. - 286 с. - Библиогр.: с.278-286.

В монографии, посвящённой особенностям постановки и решения несамосопряжённых и самосогласованных задач электродинамики, рассмотрены методы их решения, предложенные или усовершенствованные авторами и применённые впоследствии их учениками и коллегами в рамках научной школы, которую возглавлял заслуженный деятель науки Российской Федерации, д.т.н., проф. Сергей Борисович Раевский. Наряду с проекционными методами в монографии рассмотрены методы решения внутренних и внешних задач с использованием аппарата интегральных уравнений. Приведён законченный вариант теории комплексного резонанса.

