

## Новые полнотекстовые издания, доступные в ЭБС Декабрь 2024 года.



**Хименко, В. И.** Случайные данные: модели, структура и анализ / В. И. Хименко. Издание второе, переработанное и дополненное. - Москва: Техносфера, 2024. - 576 с. - ISBN 978-5-94836-692-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948366920.html> - Режим доступа: по подписке.

Книга посвящена одной из наиболее общих проблем физики и техники, биологии и естествознания - проблеме извлечения информации из случайных данных (наблюдений, измерений, экспериментальных исследований). Эта проблема включает в себя этапы сбора данных, построения моделей реальных процессов и систем, анализ и интерпретацию получающихся результатов. В книге дается описание и детальный анализ структуры наиболее важных с точки зрения приложений моделей временных рядов, непрерывных случайных процессов, случайных потоков событий, случайных полей и изображений. Представлено большое количество новых результатов по вероятностному анализу неоднородных данных, отображениям случайных процессов на фазовой плоскости, характеристикам выбросов и характеристикам превышений заданных уровней. Показывается широкое разнообразие практических задач, которые решаются (или могут решаться) на основе рассмотренных моделей случайных функций. В новом издании книги дополнительно рассмотрены вопросы исследования экстремальных значений случайных функций, показаны особенности построения вероятностных моделей с двойной стохастичностью и возможности анализа случайных процессов в условиях случайных сред. Для широкого круга специалистов, аспирантов и студентов, для тех, кто изучает, исследует и применяет на практике модели и методы анализа различных по своей физической природе случайных данных.



**Куликова, Л. В.** Общая энергетика: учебник: [16+] / Л. В. Куликова, О. Н. Дробязко, Е. В. Титов; Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: Директ-Медиа, 2025. - 196 с.: ил. - Режим доступа: по подписке. -

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=718297> - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4499-4822-9. - Текст: электронный. Изложен материал по темам, которые необходимо изучить по этой дисциплине, разработаны расчетные задания и составлены

контрольные вопросы. Приведены исходные и справочные данные и представлены примеры решения рассматриваемых задач. Для студентов направления «Электроэнергетика и электротехника».



**Умняшкин, С. В.** Основы теории цифровой обработки сигналов: учебное пособие / С. В. Умняшкин. Издание седьмое, исправленное. - Москва: Техносфера, 2024. - 552 с. - ISBN 978-5-94836-686-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948366869.html> -

Режим доступа: по подписке.

Учебное пособие предназначено для студентов вузов,

обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и

магистров "Математическое обеспечение компьютерных наук", "Информатика и вычислительная техника", и направлено на изучение теоретических основ цифровой обработки сигналов (ЦОС). Помимо базовых разделов ЦОС, связанных с цифровым представлением сигналов, анализом и синтезом цифровых фильтров, в пособии рассматриваются вопросы многоскоростной обработки сигналов, адаптивной фильтрации, дискретного спектрального анализа. Значительное внимание уделено таким специальным разделам ЦОС, как эффективное представление сигналов (сжатие данных), теория и приложения дискретных вейвлет-преобразований. Пособие также может быть рекомендовано в качестве дополнительного учебного материала для других инженерных направлений подготовки, связанных с ЦОС (радиотехника, электроника, телекоммуникации и связь, автоматическое управление и др.). При этом базовая часть материала первых глав представляет собой основу для вводного курса (уровень бакалавриата), а в полном объеме учебное пособие ориентировано на более углубленное изучение теории ЦОС в магистратуре.



**Ильин, М. А.** Практикум по неорганической химии. В 3 ч. Ч. 3.

Химия переходных элементов: учеб. - метод. пособие/ М. А.

Ильин, М. Ф. Могилевкина, В. А. Максаков и др. - Новосибирск:

РИЦ НГУ, 2024. - 90 с. - ISBN 978-5-4437-1595-7. - Текст:

электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785443715957.html> -

Режим доступа: по подписке.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов

первого курса ФЕН НГУ специальности "Химия". Оно

соответствует учебной программе курса "Неорганическая химия" и является

продолжением практикумов по неорганической химии "Часть I. Введение в

неорганическую химию" и "Часть II. Химия непереходных элементов". В пособии

содержатся описания опытов, посвященных изучению химических свойств

переходных элементов и их соединений, приведены методики синтеза и

идентификации ряда неорганических соединений d-элементов.



**Шалимов, А. С.** Случайные процессы / А. С. Шалимов. - Москва: Техносфера, 2024. - 142 с. - ISBN 978-5-94836-685-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948366852.html> -

Режим доступа: по подписке.

Учебное пособие посвящено изучению теоретических и практических вопросов в области теории случайных процессов. Рассмотрены теоретические аспекты законов распределения и моментных функций, преобразования Фурье, корреляционных функций и спектральной плотности случайных процессов, а также линейных и нелинейных преобразований случайных величин. Каждая глава сопровождается примерами решения типовых задач, большая часть которых сосредоточена в последней главе - "Линейные и нелинейные преобразования случайных величин". Для студентов, обучающихся по направлениям подготовки "Прикладная математика" и "Радиотехника", а также для аспирантов и инженеров, занимающихся исследованиями в области разработки цифровых фильтров.



**Прасол, А. А.** Вы сказали "искусственный интеллект"? Феномен двуликого Януса новейшей технологии / А. А. Прасол. - Москва: Техносфера, 2024. - 144 с. - ISBN 978-5-94836-687-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948366876.html> -

Режим доступа: по подписке.

Сегодня нет, пожалуй, технологии, которая привлекала бы к себе более пристальное внимание, чем искусственный интеллект. Машинный разум способен производить вычисления с недостижимой скоростью и оперировать большими данными, сравнимыми с содержанием сотен томов энциклопедий. Нейросеть соревнуется в мастерстве с профессиональными художниками и писателями, робототехнические системы, вооруженные искусственным интеллектом, способны создавать подобные себе механизмы. И все же самый производительный компьютер не в состоянии соревноваться с человеческим мозгом. Недавнее открытие российских ученых в области нейроморфных компьютеров расширило возможности вычислительной техники. А достигнут ли машины уровень мышления человека? На этот и многие другие вопросы дается ответ в книге "Вы сказали «искусственный интеллект»? Автор не случайно написал ее сразу после выхода в свет книги "Вы сказали «роботы»?", потому что робототехника и искусственный интеллект очень тесно связаны друг с другом. Для широкого круга читателей.



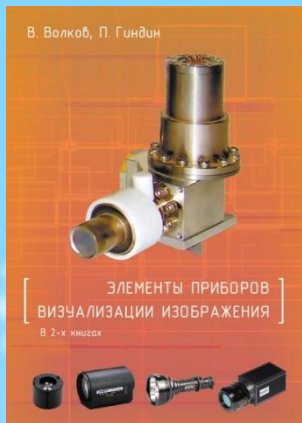
**Тихвинский, В. О.** Развитие сетей мобильной связи от 5G Advanced к 6G: проекты, технологии, архитектура / В. О. Тихвинский, С. В. Терентьев, В. А. Коваль, Е. Е. Девяткин. Издание 2-е, дополненное. - Москва: Техносфера, 2024. - 532 с. - ISBN 978-5-94836-690-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948366906.html> -

Режим доступа: по подписке.

Во втором издании книги рассмотрены перспективы

эволюционного развития и стандартизации технологий мобильной связи пятого поколения 5G Advanced / IMT-2020 на пути к 6G/IMT-2030 международными организациями связи, представлены планы развития технологий 5G Advanced партнерским проектом 3GPP в релизах 17 и 18, проанализированы основные бизнес-модели услуг и промышленные приложения в сетях 5G Advanced /IMT-2020, рассмотрены цепочки создания стоимости услуг 5G. Проведена оценка возможностей выделения частотных диапазонов для развития сетей 5G и 6G с учетом решений ВКР-23, рассмотрены особенности построения и архитектура сети радиодоступа 5G RAN фазы 3 (релиз 17), виды сигналов, нумерология их формирования и частотные каналы, используемые в сетях радиодоступа 5G Advanced. Показаны будущие изменения сценариев архитектуры и функций базовой сети 5G Core, технологии программно-определяемых сетей SDN сети 5G и технологии виртуализации сетевых функций NFV, реализуемые в базовой сети 5G Core для управления и оркестрирования. Приведены технические и ЭМС-характеристики радиооборудования (базового и абонентского) сети радиодоступа 5G RAN для новой фазы эволюции технологий 5G Advanced. Рассмотрены вопросы применения технологии RedCap для услуг Интернета вещей в сетях 5G Advanced. Рассмотрены возможности построения фрагмента сетей 5G и 6G на спутниках и высокоподнятых летающих платформах HAPS, железнодорожной сети FRMCS на базе 5G Advanced, их архитектура, использование алгоритмов и технологий искусственного интеллекта в сетевых элементах 5G Advanced. Представлено видение и будущий облик мобильной связи поколения 6G/IMT-2030, его ключевые услуги, перспективы освоения 6G терагерцевого диапазона волн в интересах внедрения голографической связи, виртуальной реальности, человекоцентричных приложений и Интернета вещей. Рассмотрены перспективы использования интеллектуальных реконфигурируемых поверхностей RIS в сетях мобильной связи 6G. Для специалистов, студентов и магистрантов инфокоммуникационных специальностей университетов.



**Волков, В. Г.** Элементы приборов визуализации изображения. В 2-х книгах. Книга 1 / В. Г. Волков, П. Д. Гиндин. - Москва: Техносфера, 2024. - 872 с. - ISBN 978-5-94836-698-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948366982.html> - Режим доступа: по подписке.

В книге сначала рассматриваются все основные виды приборов визуализации изображения (ПВИ): их принцип действия, возможности, преимущества, недостатки. В дальнейшем, что и

определяет главное содержание книги, рассмотрены основные элементы ПВИ:

- для приборов ночного видения (ПНВ) - объективы, фильтры, электронно-оптические преобразователи (ЭОП), осветители и целеуказатели, окулярные системы, принадлежности и модульный принцип их построения; - для активно-импульсных приборов ночного видения (АИ ПНВ) - импульсные ЭОП, импульсные лазерные осветители; - для телевизионных систем (ТВС) - объективы, фильтры, ТВ-камеры, ТВ-мониторы, принадлежности общего назначения и стабилизаторы для ТВ-камер; - осветители и целеуказатели для ПНВ, ТВС, АИ ПНВ: светодиодные, лазерные, для ПВИ наземного и подводного видения; - для тепловизионных приборов (ТВП) - инфракрасные (ИК) объективы, ИК-фильтры, сканирующие системы, фотоприемные устройства, блоки электронной обработки, системы охлаждения и стабилизации температуры, ИК-осветители и целеуказатели; - для многоканальных ПВИ (МПВИ) - двух- и многоканальные объективы, их просветляющие и дихроичные покрытия, двух- и многоканальные фото-приемные устройства, мультиспектральные и гиперспектральные ТВ-камеры, модули для МПВИ, многоканальные модульные осветители-целеуказатели. Для всех типов ПВИ рассмотрены их источники первичного питания - химические источники тока (ХИТ) - первичные ХИТ-элементы, герметичные щелочные и кислотные аккумуляторы, герметичные литиевые аккумуляторы, зарядка аккумуляторов и соответствующие зарядные устройства. Данная книга является учебным пособием для студентов вузов, а также для аспирантов, научных и инженерно-технических работников, специализирующихся в области разработки, производства и применения ПВИ и их основной элементной базы в различных отраслях науки и техники.



**Воробьев, Н. В.** Многочастотные антенные решетки и их применение в радиотехнических системах / Н. В. Воробьев, В. А. Грязнов. - Москва: Техносфера, 2024. - 204 с. - ISBN 978-5-94836-682-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948366821.html> -

Режим доступа: по подписке.

Монография посвящена исследованию нового типа антенн - многочастотных антенных решеток и пространственно-

временных преобразователей в интересах развития технологий формирования мощных широкополосных (ШП) и сверхширокополосных (СШП) импульсных сигналов. Показана возможность их применения в средствах радиоэлектронной борьбы для формирования заградительной по пространству помехи, в средствах функционального подавления для формирования ШП и СШП импульсных сигналов мощностью до гигаватта методом пространственно-временного преобразования многочастотного сигнала, а также в перспективных радиолокационных системах с СШП-сигналом и подавлением боковых лепестков в диаграмме направленности антенны и зондирующем сигнале методом мультипликативной обработки. В книге приведены результаты исследований, проведенных авторами в период с конца 80-х годов прошлого века по настоящее время в МРТИ РАН и АО "Концерн радиостроения "Вега". Основные результаты исследований защищены патентами РФ и представлены в журнале "Радиоэлектронные технологии" № 1, 3 2022 г. и № 1 2023 г. Монография предназначена для широкого круга специалистов в области радиолокации, техники РЭБ, а также инженеров и научных сотрудников, занимающихся разработкой антенных систем, преподавателей, аспирантов и студентов радиотехнических факультетов.



**Иванюк, В. А.** Практикум по нейронным сетям: учебное пособие / В. А. Иванюк. - Москва: Прометей, 2024. - 230 с. - ISBN 978-5-00172-601-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001726012.html> -

Режим доступа: по подписке.

В учебном пособии рассматриваются математические основы нейронных сетей, описываются методы оптимизации. Описаны типовые задачи, решаемые нейронными сетями, такие как задачи классификации и регрессии. Также рассматриваются методы машинного обучения. Учебное пособие может быть полезно практикам, студентам и аналитикам, изучающим нейронные сети.



**Нетес, В. А.** Основы теории надежности: учебное пособие для вузов / В. А. Нетес. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2024. - 102 с. - ISBN 978-5-9912-0820-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991208208.html> -

Режим доступа: по подписке.

Кратко изложение основы теории надежности, определены основные понятия надежности и указаны стандарты, действующие в этой области. Даны рекомендации по выбору

показателей надежности для различных технических объектов; изложены методы расчета и оценки показателей надежности систем, в том числе для сложных систем, имеющих неприводимую структуру и несколько уровней работоспособности; рассмотрены определительные и контрольные испытания на надежность, а также оптимизация надежности, в частности, задача оптимального резервирования. Для студентов, обучающихся, по направлениям подготовки бакалавров и магистров "Инфокоммуникационные технологии и системы связи", может быть полезно специалистам.



**Шпак, В. В.** Развитие электронной промышленности России в условиях меняющегося мира / В. В. Шпак. - 2-е исправленное издание. - Москва: Техносфера, 2024. - 128 с. - ISBN 978-5-94836-708-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт].

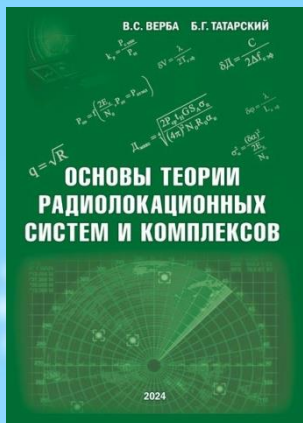
- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948367088.html>

- Режим доступа: по подписке.

Мы являемся свидетелями и полноценными участниками исторических изменений в устройстве современного мира:

геополитика, идеологии, технологии, системы общественных

отношений - все это обретает новые краски. Электронная промышленность как одна из базовых отраслей, с одной стороны, должна подстраиваться под современные общественные запросы, с другой стороны, сама по себе способна оказывать существенное влияние на направления развития человечества. В монографии представлены обоснованные предложения по направлениям и инструментам развития российской электронной промышленности в контексте картины ее текущего состояния и стратегических задач, а также вызовов, которые формирует глобальная мировая повестка.



**Верба, В. С.** Основы теории радиолокационных систем и комплексов / В. С. Верба, Б. Г. Татарский. - Москва: Техносфера, 2024. - 312 с. - ISBN 978-5-94836-695-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948366951.html> -

Режим доступа: по подписке.

В учебнике излагаются основные вопросы современной теории радиолокационных систем (РЛС) и комплексов (РЛК), касающиеся решения задач обнаружения радиолокационных

целей, их разрешения и оценивания координат и параметров движения объектов радиолокационного наблюдения. Кроме того, рассматриваются вопросы, касающиеся дальности действия РЛС, способов организации обзора окружающего пространства и проведения угловых измерений. В ходе изложения материала обращается внимание на привязку данной теории к основным тактическим показателям РЛС и РЛК. Изложение материала базируется на знаниях, полученных студентами при изучении курсов "Радиотехнические цепи и сигналы" и "Статистическая радиотехника". Каждая глава учебника завершается контрольными вопросами и упражнениями, позволяющими читателю проверить степень усвоения им материала, изложенного в главах. Учебник предназначен для студентов радиотехнических вузов, обучающихся по специальности «Радиоэлектронные системы и комплексы».



**Искусственный интеллект - интеллектуальное искусство?:**

человеко-машинное взаимодействие и творческая практика: [16+]

/ пер. с англ. Т. Ю. Адаменко. – Москва: Директ-Медиа, 2025. –

384 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=717380> – ISBN

978-5-4499-4640-9. – Текст: электронный.

Мы привыкли интерпретировать искусство как отражение личности и жизненного опыта автора, но как быть, если автор — не человек? Ведь сегодня искусственный интеллект может

написать симфонию, картину, стихи, роман — почти любое произведение искусства.

Относится ли сгенерированное изображение к искусству, обладает ли компьютер креативностью и что означает внедрение ИИ для творчества человека? На эти вопросы ищут ответы специалисты из различных областей гуманитарных наук, культуры и искусства, принявшие участие в создании этого сборника статей. Исследуя место встречи музы и машины, они пытаются предсказать эстетические, культурные и социальные изменения художественной практики в эпоху искусственного интеллекта.





**Основы проектирования, монтажа и эксплуатации электроустановок 0,4–10 кВ:** учебник: [16+] / О. К. Никольский, В. И. Мозоль, Л. В. Куликова, Е. В. Титов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Директ-Медиа, 2025. – 412 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=718299> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-4795-6. – Текст: электронный. Учебник состоит из пяти разделов. В первом рассматриваются теоретические основы проектирования, проектирование

неструктурируемых антропогенных систем и методы оценки и управления рисками опасности электроустановок. Второй раздел посвящен организационно-техническим мероприятиям, обеспечивающим надежную и безопасную эксплуатацию систем электроснабжения. Третий раздел посвящен обобщению многолетнего опыта монтажа электрических сетей 0,4–10 кВ городов и населенных пунктов. В четвертом разделе рассматриваются вопросы эксплуатации электрических сетей 0,4–10 кВ. Отражается новое в применении электрических терминов и оборудования, а также в стратегии технического обслуживания электрических сетей. В пятом разделе рассматривается общая методология наиболее характерных задач электромагнитной совместимости и энергосбережения; изложены важные практические вопросы качества электрической энергии и соответствующие нормативные требования. Учебник предназначен для бакалавров, магистрантов и аспирантов, а также для научно-технических работников и надзорных органов.



**Системы техногенной безопасности электроустановок до 1000 В** / О. К. Никольский, Т. М. Халина, Л. В. Куликова, Е. В. Титов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Директ-Медиа, 2025. – 328 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=718298> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-4796-3. – Текст: электронный. Монография состоит из трех разделов. В первом разделе рассматриваются общие вопросы безопасности электроустановок, включающие анализ опасности электропоражения и действия

электрического тока на организм человека и животного. Второй раздел посвящен средствам электрической защиты в электроустановках 380/220 В и методам их расчета. В третьем разделе излагаются новые (авторские) концепции теории техногенной безопасности электроустановок: методология системного анализа безопасности, оценки и управления рисков человеко-машинных систем, математические модели динамических систем, методы многокритериальной оптимизации. Монография предназначена для научно-технических работников и надзорных органов, бакалавров, магистрантов и аспирантов.



**Казанбиева, А. Х.** Информационные технологии в сфере управления персоналом: учебное пособие / А. Х. Казанбиева, Л. В. Стацюк. - Москва: Прометей, 2024. - 412 с. - ISBN 978-5-00172-607-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001726074.html> -

Режим доступа: по подписке.

Данное учебное пособие предназначено для освоения дисциплины "Информационные технологии в профессиональной

деятельности". Направлено на комплексное развитие компетенций, необходимых для успешной работы в сфере управления человеческими ресурсами в условиях цифровой трансформации. Предоставляет обучающимся необходимые знания о применении информационных систем и ресурсов, технологий обработки текстовой и табличной информации, баз данных, систем управления проектами, моделирования бизнес-процессов, облачных технологий, аналитики данных и других современных решений в процессе управления персоналом. Учебное пособие может использоваться в процессе обучения студентов бакалавриата, обучающихся по направлениям "Управление персоналом", "Менеджмент", "Экономика", "Социология", "Государственное и муниципальное управление", "Гостиничное дело", "Психология", а также для самостоятельного изучения информационных технологий.



**Каган, Д. З.** Решение основных задач линейной алгебры на языке R и Excel: учебное пособие по дисциплинам "Математика", "Математика и анализ данных" / Д. З. Каган. - Москва: Прометей, 2024. - 136 с. - ISBN 978-5-00172-564-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001725640.html> -

Режим доступа: по подписке.

В учебном пособии рассматриваются основные темы курса линейной алгебры, связанные с матричной алгеброй: матрицы, определители, методы решения систем линейных уравнений. Объясняются способы вычисления определителей нахождения обратной матрицы, ранга матрицы. Разбираются методы Гаусса, Крамера, обратной матрицы для решения систем уравнений. Для всех разделов приводятся основные теоретические сведения, подробные решения типовых задач с помощью языка R и Excel. Также на каждую тему приводятся задачи для самостоятельного решения.



**Кулаков, В. В.** Артиллерийское вооружение. Часть I. Минометы: учебник для ВУЦ при образовательных организациях / В. В. Кулаков, А. А. Ефремов, Е. И. Каширина и др.; под общ. ред. В. В. Кулакова. - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва: Прометей, 2024. - 294 с. - ISBN 978-5-00172-496-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001724964.html> -

Режим доступа: по подписке.

Учебник содержит материал по углубленному изучению образцов артиллерийского вооружения. В учебнике изложена история создания и боевого применения минометов, их устройство, порядок работы и взаимодействия агрегатов и механизмов, правила обращения с вооружением и боеприпасами, особенности эксплуатации и ремонта артиллерийского вооружения и боеприпасов, порядок подготовки артиллерийского вооружения, боеприпасов и приборов к боевому применению, устройство и тактико-технические характеристики миномета 2Б14, минометных систем, 2С12. Указываются возможные неисправности механизмов, способы их устранения как силами штатного расчета так и с привлечением ремонтных подразделений. Обозначаются перспективы развития минометного вооружения. В учебнике широко использованы материалы и фотографии и их компиляция на основе сведений, находящихся в открытом доступе сети интернет. Учебник предназначен для студентов образовательных организаций высшего образования, обучающихся в военных учебных центрах по программам военной подготовки офицеров и сержантов запаса по военно-учетным специальностям ракетных войск и артиллерии. Также он может быть полезен слушателям и курсантам высших военных образовательных организаций.



**Куликова, Л. В.** Электротехнология: учебник: [16+] / Л. В. Куликова, А. А. Багаев, Е. В. Титов; Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова. – 3-е изд., доп. – Москва: Директ-Медиа, 2025. – 392 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=718295> –

Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-4820-5. – Текст: электронный. Изложен материал по темам, которые необходимо изучить по этой дисциплине, разработаны расчетные задания и составлены

контрольные вопросы. Приведены исходные и справочные данные и представлены примеры решения рассматриваемых задач. Для студентов направления «Электроэнергетика и электротехника».



**Товбин, Ю. К.** Основы химической термодинамики неоднородных систем / Ю. К. Товбин. - Москва: Техносфера, 2024. - 460 с. - ISBN 978-5-94836-697-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948366975.html> -

Режим доступа: по подписке. Понятие о неоднородных системах, в дополнение к понятию о гетерогенных системах, возникает при отклонениях свойств внутри однородных макро-фаз, когда масштаб неоднородностей становится меньше нижнего размера

области применимости термодинамики, определяемого как размер, ниже которого становятся важными учет дискретности вещества и размерные флуктуации. Неоднородные системы появляются за счет присутствия границ раздела фаз, внешних сил или неравновесности состояния системы. В ходе развития классической термодинамики малых систем для диапазона размеров от одного до 100 нм методами статистической термодинамики было выявлено главное противоречие между квазистатическим процессом, который является основным процессом, обсуждаемым в равновесной теории фазовых переходов, и существующими экспериментальными данными по временам релаксации процессов переноса импульса, энергии и массы. Монография освещает новые разработки в классической и статистической термодинамиках, указывающие на необходимость вернуться к исходной трактовке второго начала термодинамики, сформулированного Клаузиусом, в отличие от его предельной формы, постулированной Гиббсом. Цель монографии - изложение методов расчета термодинамических функций неоднородных систем, включая важнейшую поверхностную характеристику - поверхностное натяжение, методами статистической термодинамики. Книга отражает линию о неразрывной связи равновесных и неравновесных термодинамик и дает взаимосвязь вкладов от малых неоднородных подсистем в термодинамические функции системы макроскопического размера. Общность основ равновесной и неравновесной термодинамик заключена не только в использовании концепции локального равновесия, но и явным образом демонстрируется в ходе последовательного построения уравнений равновесия с позиций предельного перехода от неравновесного состояния к полному равновесному состоянию системы (по логике Клаузиуса). Такая логика излагается впервые, так как исторически Клаузиус обсуждал только однородные системы с одним веществом. Все охватывающие достижения термодинамики были связаны с разработкой Гиббсом теории гетерофазных систем и их поверхностей для многокомпонентных систем. Микроскопические подходы охватывают все области приложений термодинамики, как у Гиббса, но с позиции взаимосвязи равновесных и неравновесных термодинамик, как у Клаузиуса. Монография имеет междисциплинарный характер. Книга предназначена для специалистов в области физической химии, статистической термодинамики, физики поверхностных явлений и фазовых переходов, кинетической теории в

конденсированных фазах и гидродинамики, механики твердых тел и технологов, занимающихся созданием новых материалов, а также для студентов и аспирантов соответствующих специальностей.



**Основы электромагнитной совместимости:** учебник: [16+] / Л. В. Куликова, О. К. Никольский, А. А. Сошников, Е. В. Титов. – Изд. 5-е, доп. – Москва: Директ-Медиа, 2025. – 400 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=718296> –

Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-4821-2. – Текст: электронный.

В учебнике рассмотрены физические и инженерные основы обеспечения электромагнитной совместимости в техногенной и природной сфере. Для студентов электроэнергетических и электротехнических специальностей, аспирантов и преподавателей вузов, а также инженерно-технических работников органов Ростехнадзора и Роспотребнадзора.



**Иванюк, В. А.** Практикум по нейронным сетям: учебное пособие / В. А. Иванюк. - Москва: Прометей, 2024. - 230 с. - ISBN 978-5-00172-601-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001726012.html> -

Режим доступа: по подписке.

В учебном пособии рассматриваются математические основы нейронных сетей, описываются методы оптимизации. Описаны типовые задачи, решаемые нейронными сетями, такие как задачи классификации и регрессии. Также рассматриваются методы машинного обучения. Учебное пособие может быть полезно практикам, студентам и аналитикам, изучающим нейронные сети.