



Федотов, Мартин Александрович.

Ядерный магнитный резонанс комплексов платиновых металлов / М. А. Федотов; ред. Е. П. Талзи; РАН, Сибирское отделение, Институт катализа им. Г. К. Борескова. — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2015

Книга знакомит с возможностями метода ядерного магнитного резонанса (ЯМР) при изучении комплексов платиновых металлов с использованием ядер атомов, находящихся в растворе. Приведены основные данные ЯМР комплексов в растворах на разных ядрах. Рассмотрены особенности явления ЯМР в жидкой фазе и техники измерения параметров ЯМР жидкостей.

Приведены примеры использования многоядерного ЯМР (изучение процессов нитрования платиновых металлов и извлечения родия из обработанного топлива атомной энергетики, исследование образования и строения сульфатных комплексов родия и другие).

Книга рассчитана на специалистов в химии платиновых металлов, специалистов и пользователей ЯМР, аспирантов и студентов соответствующих специальностей.



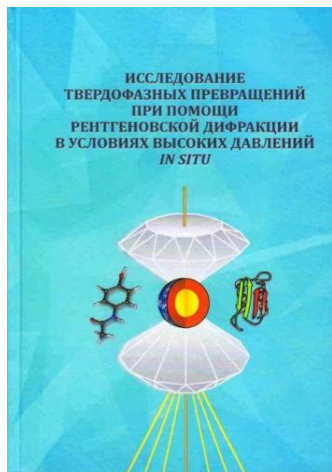
Гетерогенно-каталитическое окисление воды и органических веществ в водной среде / О. П. Таран [и др.]; ред.: В. Н. Пармон, О. П. Таран; РАН, Сибирское отделение, Институт химии и химической технологии, Институт катализа им. Г. К. Борескова, Министерство образования и науки РФ, Новосибирский государственный технический университет, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Сибирский федеральный университет. — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2017

Монография посвящена обсуждению каталитических процессов, осуществляемых в водной среде в присутствии твердых или микрогетерогенных катализаторов. Рассмотрены как мировые тенденции, так и результаты работ авторов монографии в таких важных направлениях как: химическая переработка сахаров и возобновляемой лигноцеллюлозной биомассы, очистка промышленных сточных вод от органических экотоксикантов, а также функциональное моделирование природных ферментов живых организмов, в частности, метанмонооксигеназы и кислородвыделяющего комплекса. В монографии впервые предпринята попытка взглянуть на происходящие в водной фазе каталитические превращения не с точки зрения субстратов исследуемых превращений, а с точки зрения особенностей среды, в которых протекают превращения. Такой подход позволил нам выделить общие важные особенности каталитических процессов, протекающих в водной среде. Книга предназначена для научных работников, преподавателей вузов, аспирантов, студентов, специализирующихся в области катализа, физической химии, органической химии, лесохимии, экологической химии, решающих задачи квалифицированной переработки растительного сырья, охраны окружающей среды, рационального природопользования и устойчивого развития.



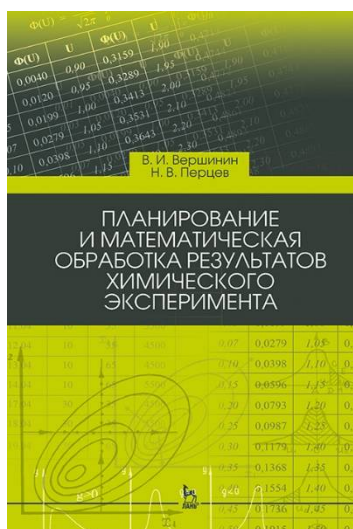
Химическая технология лекарственных веществ. Основные процессы химического синтеза биологически активных веществ: учебное пособие / А. А. Иозеп [и др.]. — 2-е изд., стер. — СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2017

В учебном пособии изложены основные процессы технологии тонкого органического синтеза применительно к синтезу лекарственных веществ. Классификация материала осуществлена по целевым продуктам (методы получения сульфокислот, нитропродуктов, галогенидов и т. д.). Учебное пособие предназначено для студентов, специализирующихся в области химической технологии биологически активных соединений. Будет полезно преподавателям химических и фармацевтических вузов, инженерно-техническим и научным работникам химико-фармацевтических предприятий и научных учреждений.



Исследование твердофазных превращений при помощи рентгеновской дифракции в условиях высоких давлений *in situ* / Е. В. Болдырева [и др.]; РАН. Сибирское отделение, Институт химии твердого тела и механохимии. — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2016

Успех исследований веществ и протекающих с их участием процессов в условиях высоких давлений *in situ* определяется развитием техники создания высоких давлений, а также методов изучения структуры и свойств веществ, находящихся в камерах высокого давления. На русском языке современной литературы на эту тему, к сожалению, практически нет. Цель книги — восполнить данный пробел и дать российским читателям хотя бы самое общее представление об области исследований, в которой в последние годы достигнут значительный прогресс, в том числе – усилиями и наших бывших соотечественников, и тех, кто продолжает работать в России.



Вершинин, Вячеслав Исаакович.

Планирование и математическая обработка результатов химического эксперимента: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Химия» и по направлению «Химия» / В. И. Вершинин, Н. В. Перцев. — 4-е изд., стер. — СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2019

Кратко изложены теоретические основы и практические рекомендации по планированию и проведению многофакторных экспериментов в химии и химической технологии. Рассмотрены методологические и метрологические аспекты научных исследований, способы обработки результатов эксперимента и решения оптимизационных задач, методы проверки статистических гипотез, построение и интерпретация математических моделей. Приведенные примеры относятся к аналитической, технической, физической, органической химии. Включены справочные материалы (статистические таблицы), рекомендации по оформлению результатов исследования и примеры контрольных заданий.



Магарил, Ромен Зеликович.

Теоретические основы химических процессов переработки нефти: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Химическая технология переработки нефти и газа» / Р. З. Магарил. — 2-е изд., стереотип. — М.: Книжный дом «Университет», 2016

Рассмотрен химический состав нефтей, даны механизм, кинетика и термодинамика основных термических и каталитических процессов переработки нефти, описаны катализаторы, изложены основы управления процессами.

Книга предназначена в качестве учебного пособия по курсам «Химия нефти», «Технология нефти», и «Технология нефтехимического синтеза» для студентов нефтяных вузов и факультетов. Может быть полезна аспирантам, инженерам и научным работникам нефтеперерабатывающих и нефтехимической промышленности.



Покровская, Елена Николаевна.
Экологическая химия атмосферы: учебное пособие / Е. Н. Покровская. — М.: Изд-во АСВ, 2017

Изложены современные представления о строении атмосферы. Представлены данные о источниках вредных примесей в атмосфере, механизмах химических реакций примесей в атмосфере, экологических циклах неорганических соединений серы, азота, углерода. Подробно рассмотрены механизмы образования дисперсных систем, коагуляций, свойства аэрозолей, выведение из атмосферы вредных примесей при коагуляции аэрозолей атмосферы. Затронуты процессы токсичности примесей в атмосфере. Особое место в пособии отведено практическим работам. Лабораторные работы знакомят с дисперсными системами, кислотностью атмосферных осадков и современными физико-химическими методами изучения примесей.

Учебное пособие может быть полезно студентам, магистрантам и аспирантам вузов, изучающих вопросы охраны окружающей среды.



Нарышкин, Дмитрий Григорьевич.
Равновесия в растворах электролитов. Расчеты с Mathcad: учебное пособие / Д. Г. Нарышкин, М. А. Осина, В. Ф. Очков. — СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2018

Учебное пособие состоит из двух частей. В первой части пособия рассмотрены основные типы ионных равновесий в водных растворах. Подробно разобраны алгоритмы количественных расчетов кислотно-основных и гетерогенных равновесий в растворах электролитов, в том числе с применением математического пакета Mathcad. Главы первой части включают теоретический материал, многочисленные примеры решения задач с объяснениями, контрольные задания, которые могут быть использованы студентами, изучающими курсы «Химия», «Физическая химия» при выполнении самостоятельных работ. Вторая часть пособия посвящена особенностям использования различных версий программы Mathcad применительно к решению отдельных задач, связанных с расчетами химического равновесия в растворах электролитов, в том числе прикладного характера.

Пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлениям подготовки и специальностям, входящим в УГС: «Химия», «Физика», «Химические технологии», «Технологии материалов», «Техника и технологии строительства» и другим направлениям, где предусмотрен курс физической химии. Книга так же представляет интерес для аспирантов, изучающих химию и интересующихся возможностями использования компьютерной математики при рассмотрении фундаментальных и специальных вопросов химической науки.

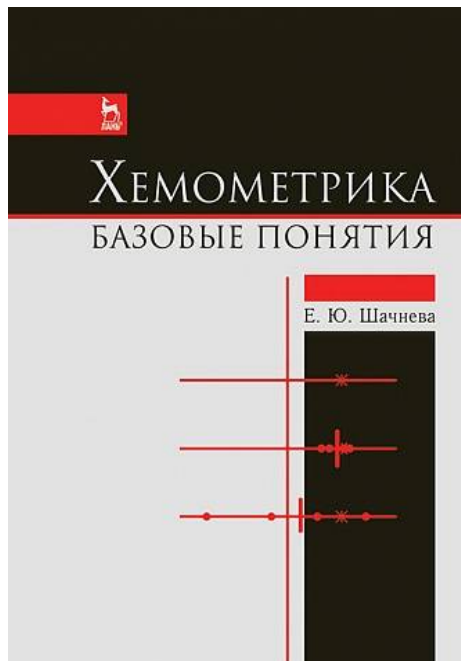


Бибик, Ефим Ефимович.
Коллоидные растворы и суспензии. Руководство к действию: учебное пособие / Е. Е. Бибик. — СПб.: Профессия, 2018

Рассматриваются традиционные коллоидные растворы и суспензии. Представлен коллоидный магнетит, на примере которого иллюстрируются и тестируются теоретические и практические аспекты технологии дисперсных систем. Его магнитные свойства предоставляют дополнительные экспериментальные возможности для решения актуальных задач коллоидной химии.

Приложение включает компакт-диск с программными средствами, реализующими вычислительные процедуры по решению представленных в книге уравнений при заданных пользователем условиях.

Предназначено для технологов, занимающихся разработкой, производством композиционных материалов на основе высокодисперсных компонентов; для использования в учебном процессе при подготовке дисциплин «Коллоидная химия», «Теория дисперсных систем» студентам профильных специальностей.



Шачнева, Евгения Юрьевна.

Хеометрика. Базовые понятия: учебно-методическое пособие / Е. Ю. Шачнева. — СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2017

В настоящем пособии, посвященном новой прикладной дисциплине, возникшей на стыке экспериментальной химии и математики, даны теоретические основы обоснования основных методов и приемов статистической обработки экспериментальных данных химического анализа. Рассмотрены характеристики методик измерения экспериментальных величин, способы их оценивания и нормирования. Обсуждены способы оценки случайных и систематических погрешностей при метрологической аттестации химического состава различных объектов. Даны точные рекомендации по точечным и интервальным (доверительным) оценкам как истинного значения измеряемой величины и точности измерений, так и параметров эмпирических формул. Приведены простейшие методы проверки гипотез и основные сведения о корреляционных и регрессионных зависимостях. В пособии также рассматриваются вопросы, связанные с использованием хеометрических процедур при анализе экспериментальных данных в различных областях химии, приводятся примеры практических заданий. Пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению «Химия» и специальности «Фундаментальная химия», а также магистров, обучающихся по направлениям «Химия» и «Педагогическое образование» («Химическое образование»). Пособие также может быть полезно при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий для студентов различных форм обучения других направлений.



Шачнева, Евгения Юрьевна.

Водоподготовка и химия воды: учебно-методическое пособие / Е. Ю. Шачнева. — 2-е изд., стереотип. — СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2018

В настоящем пособии представлен достаточно обширный систематизированный теоретический и практический материал, включающий в себя основные сведения о свойствах, химическом составе вод. Рассмотрены классификация природных вод, приведены методики определения различных компонентов в природных водах. В работе представлен примерный перечень тематики контрольных и курсовых работ, а также возможная тематика вопросов для экзамена, дан перечень рекомендуемой литературы. Пособие предназначено для студентов (магистрантов), обучающихся по направлениям «Химия» и «Педагогическое образование» («Химическое образование»). Пособие также может быть полезно при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий для студентов различных форм обучения других направлений. Книга может быть полезна студентам, магистрантам, аспирантам и преподавателям вузов, сотрудникам НИИ и аналитических служб и заводских лабораторий.



Тупикин, Евгений Иванович.

Общая нефтехимия: учебное пособие / Е. И. Тупикин. — СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2018

В настоящем пособии рассматриваются положения общей нефтехимии, которые позволят оптимально организовать самостоятельную работу по изучению основных понятий нефтехимии, органической химии, экологических понятий и закономерностей, особенности реализации и взаимодействия различных групп экологических факторов, особое внимание уделено антропогенным факторам, охарактеризованы и обоснованы мероприятия по охране природы.

Пособие предназначено для студентов ВПО и СПО, обучающихся по направлениям подготовки и специальностям, входящим в УГС: «Химия», «Химические технологии», «Техносферная безопасность и природообустройство», «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», «Образование и педагогические науки», где предусмотрен курс общей нефтехимии, очно-заочной форм обучения.



Минченков, Евгений Евгеньевич.

Практическая дидактика в преподавании естественнонаучных дисциплин: учебное пособие / Е. Е. Минченков. — 2-е изд., испр. — СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2016

Курс «Практическая дидактика в преподавании естественнонаучных дисциплин» является курсом по выбору студентов и служит для выработки у них практических умений, необходимых учителю в учебно-воспитательной работе. В настоящем пособии раскрываются теоретические и практические аспекты педагогической деятельности учителя, без владения которыми не может состояться учитель, способный организовать учебный процесс. Центральной частью данного курса являются практические работы студентов, выполняемые ими в выделенное программой время для самостоятельной работы. При освещении семинаров раскрываются наиболее часто встречающиеся ошибки студентов при выполнении заданий. Приводятся указания для правильного выполнения работ или преодоления ошибок студентов. Хотя настоящее пособие создано на материале химии, но опытные преподаватели методики всегда смогут в качестве примеров представить материалы близкой им дисциплины — соответствующие программы, материалы учебников, расчетные и качественные задачи различного рода задания и т. п. Курс может быть использован как целиком, так и собран по отдельным темам и вопросам, в зависимости от выделенного на преподавание времени. Книга будет полезна преподавателям методик естественнонаучных дисциплин и студентам.

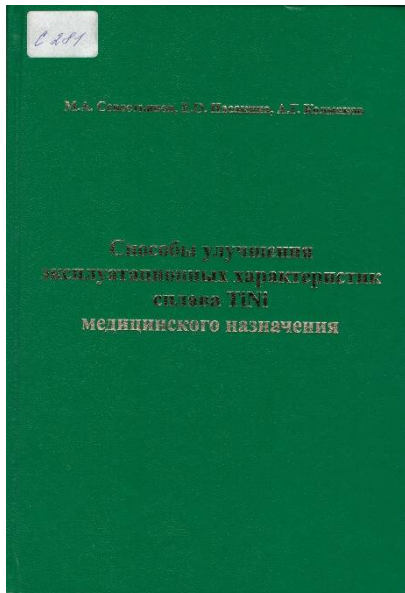


Колесов, Борис Алексеевич.

Прикладная КР-спектроскопия / Б. А. Колесов; ред. Н. В. Суровцев; Российская Академия наук, Сибирское отделение, Институт неорганической химии им. А. В. Николаева, Министерство образования и науки РФ, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет. — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2018

В настоящей книге излагаются вопросы колебательной спектроскопии, главным образом, спектроскопии комбинационного (рамановского) рассеяния. Монография включает теоретическое описание эффектов ИК-поглощения и рамановского рассеяния, колебаний молекул, анализ колебаний по симметрии, характеристику фононов в кристаллах и эффектов, связанных с поглощением и рассеянием на фононах. Рассмотрены свойства колебательных полос (частота, интенсивность, поляризация, полуширина), нелинейные эффекты и эффекты ангармонизма в колебательных спектрах. Дано описание экспериментальной техники получения раман-спектров. В последних главах изложены результаты исследования колебательных спектров молекулярных кристаллов, характеристик водородных связей, поведения изолированных молекул в полостях кристаллов методом рамановской спектроскопии. Обсуждаются спектры наночастиц, различных форм углерода, магнитных возбуждений.

Книга рассчитана на научных сотрудников, работающих в области химии, минералогии, биологии, а также на студентов физических и химических специальностей.



Севостьянов, М. А.

Способы улучшения эксплуатационных характеристик сплава TiNi медицинского назначения / М. А. Севостьянов, Е. О. Насакина, А. Г. Колмаков. — М.: Интерконтакт Наука, 2018

Проведен анализ свойств сплава TiNi (никелид титана) как материала для производства медицинских малоинвазивных имплантатов и возможности их улучшения. На примере широкого спектра проведенных экспериментальных исследований показаны основные пути создания на основе TiNi перспективных материалов с эффектом памяти формы, в т.ч. композиционных материалов, отличающихся высоким комплексом эксплуатационных характеристик и биосовместимостью с человеческим организмом. Монография может быть полезна для научных сотрудников и специалистов, занимающихся решением фундаментальных и прикладных задач в указанных областях.