

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ЖУРНАЛ СТРУКТУРНОЙ ХИМИИ

Основан в 1960 г.

Выходит 6 раз в год

Т О М 51

Июль – август

№ 4, 2010

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРИЯ СТРОЕНИЯ МОЛЕКУЛ И ХИМИЧЕСКОЙ СВЯЗИ

Грибов Л.А.

О некоторых базовых положениях при постановке квантовых задач в теории строения молекул и молекулярных превращений

Ключевые слова: многоатомные молекулы, квантовые задачи, дополнительность, уравнение Шредингера, матрицы

Tan B., Peng R., Li H., Jin B., Chu S., Long X.

Molecular design and properties prediction of cyclotetramethylene tetranitramine (HMX) derivatives with amido groups

Keywords: octogen, bond dissociation energy, enthalpy of formation, bond order

Слизнев В.В., Белова Н.В., Гиричев Г.В.

Неэмпирическое исследование электронного и геометрического строения бис-комплексов дипивалоилметана с марганцем, железом и кобальтом

Ключевые слова: квантовая химия, неэмпирические расчеты, геометрическое строение, β -дикетонаты, переходные металлы, энергии электронных переходов, возбужденные электронные состояния

Тапилин В.М., Булгаков Н.Н., Чупахин А.П., Политов А.А., Друганов А.Г.

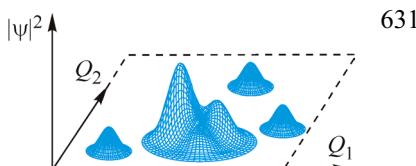
К механизму механохимической димеризации антрацена. Различные возможные пути реакции

Ключевые слова: антрацен, димер, электронная структура, механохимия, высокое давление, сдвиг

Зенкевич И.Г., Уколов А.И.

Кодирование особенностей структуры органических соединений для оценки хроматографических индексов удерживания с использованием аддитивных схем

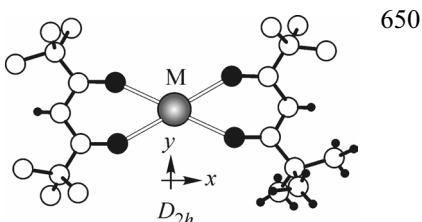
Ключевые слова: органические соединения, особенности структуры, кодирование, хроматографические индексы удерживания, аддитивные схемы расчета



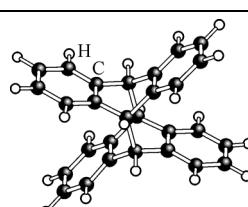
631



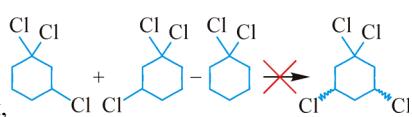
644



650



664



671

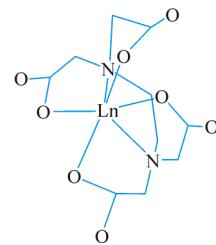
ИССЛЕДОВАНИЕ СТРОЕНИЯ МОЛЕКУЛ ФИЗИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

Бабайлов С.П., Коковкин В.В., Стабников П.А.

682

Парамагнитные свойства и кинетика комплексообразования EDTA с катионами празеодима и гольмия(III) в водном растворе

Ключевые слова: лантанид-индукционные сдвиги в спектрах ЯМР, EDTA, водные растворы, кинетика, химический обмен, молекулярная динамика, ЯМР-термосенсоры, медицинская магниторезонансная томография

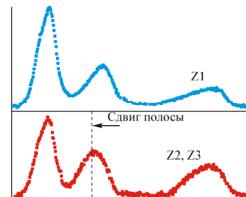


Щапова Ю.В., Ботяков С.Л., Кузнецов М.В., Ивановский А.Л.

687

Влияние радиационных дефектов на электронную структуру циркона по данным рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии

Ключевые слова: минерал циркон, радиационные дефекты, электронное строение, РФЭС

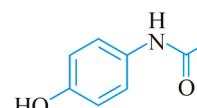


Khanmohammadi M., Garmarudi A.B., Moazzen N., Ghasemi K.

693

Qualitative discrimination between paracetamol tablets made by near infrared spectroscopy and chemometrics with regard to polymorphism

Keywords: paracetamol, classification, polymorphism, chemometrics, Fourier transform, near infrared spectroscopy

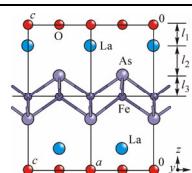


Gao L., Xu Y., Qu N., Gao F.

699

Theoretical study on Mössbauer isomer shift of layered compounds

Keywords: Mössbauer isomer shift, chemical bond parameters, layered structure



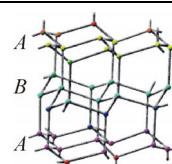
КРИСТАЛЛОХИМИЯ

Шабловский Я.О.

705

Полиморфизм соединений с неполярной структурой низкотемпературных модификаций

Ключевые слова: полиморфизм, неполярная кристаллическая структура

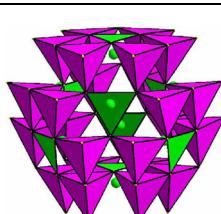


Первухина Н.В., Борисов С.В., Магарилл С.А., Васильев В.И., Курачева Н.В.

712

Уточнение и кристаллографический анализ структуры Sb-содержащего лаффитита $\text{AgHg}(\text{As},\text{Sb})\text{S}_3$ из Чаявая (Киргизия)

Ключевые слова: Sb-лаффитит, сульфосоли, структурный тип PbS, кристаллография катионных и анионных матриц

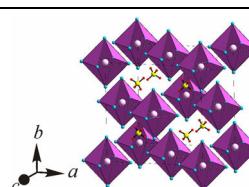


Belgaroui H., Loukil M., Karray R., Ben Salah A., Kabadou A.

717

Structure and characterization of the $[\text{Rb}_x(\text{NH}_4)_{1-x}]_2\text{TeCl}_6$ tellurate family at room temperature

Keywords: antifluorite type, dynamic motion, substitution, Raman and IR spectroscopy

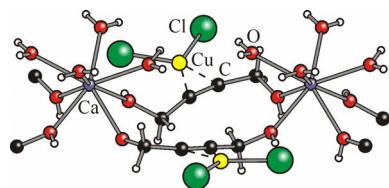


Слывка Ю.И., Кинжибalo B.B., Лис T., Мыхаличко B.M.,
Мыськив M.G.

723

**Влияние природы внешнесферного катиона на архитектуру кристаллических π -комплексов
 $\text{Ca}[\text{CuCl}_2(\text{HOCH}_2\text{C}\equiv\text{CCH}_2\text{OH})_2]\cdot 4\text{H}_2\text{O}$
и $(\text{C}_7\text{H}_5\text{N}_2\text{H}_2)[\text{CuCl}_2(\text{HOCH}_2\text{C}\equiv\text{CCH}_2\text{OH})]$**

Ключевые слова: медь(I), π -комpleксы, 2-бутил-1,4-диол, кристаллическая структура

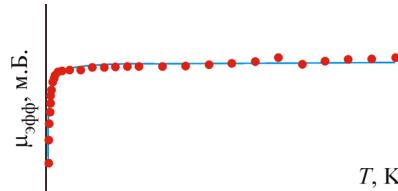


Шакирова O.Г., Куратьева H.B., Лавренова L.G.,
Богомяков A.C., Петкевич C.K., Поткин V.I.

730

Структура и магнитные свойства нового комплекса хлорида меди(II) с 3-(гидроксиминометил)-5-(2,5-диметилфенил)изоксазолом

Ключевые слова: комплекс меди(II), 3-(гидроксиминометил)-5-(2,5-диметилфенил)изоксазол, кристаллическая структура, эффективный магнитный момент

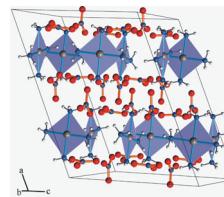


Смоленцев A.I., Губанов A.I., Задесенец A.B., Плюснин P.E.,
Байдина I.A., Коренев C.B.

736

Структура тетраамминных солей — $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_4](\text{NO}_3)_2$, $[\text{Pd}(\text{NH}_3)_4](\text{NO}_3)_2$ и $[\text{Pd}(\text{NH}_3)_4]\text{F}_2\text{H}_2\text{O}$

Ключевые слова: платина, палладий, нитрат, фторид, кристаллическая структура, амминные комплексы

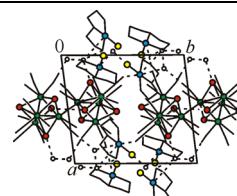


Макотченко E.B., Миронов Ю.В., Байдина I.A.

742

**Кристаллическая структура
 $[\text{Au}(\text{Dien})\text{Cl}]_2[\text{Re}_4\text{Te}_4(\text{CN})_{12}]\cdot 5\text{H}_2\text{O}$**

Ключевые слова: золото, рений, тетраэдрические халькоцианидные кластеры, координационные полимеры, полидентатные полиамины, кристаллическая структура

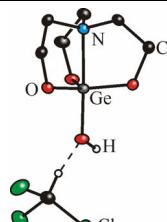


Воронков M.Г., Корлюков A.A., Зельbst Э.А., Князев С.П.,
Васильев И.М., Чернышев Е.А., Антипин М.Ю.

747

Молекулярная структура 1-герматранола и его комплекса с хлороформом

Ключевые слова: молекулярная структура, герматраны, герматранол, водородные связи, сокращенные межмолекулярные контакты

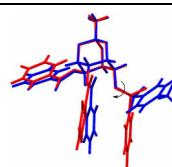


Manoj K., Gonnade R.G., Bhadbhade M.M., Shashidhar M.S.

753

Conformational polymorphism in racemic 2,4-Di-O-benzoyl-6-O-tosyl *myo*-inositol 1,3,5-orthoacetate

Keywords: conformation, crystal structure, dipolar interactions, inositol, non-covalent interactions, polymorphism, sulfonyl-carbonyl contact



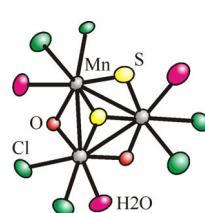
СУПРАМОЛЕКУЛЯРНЫЕ И НАНОРАЗМЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

Абрамов P.A., Адонин C.A., Пересыпкина E.B., Соколов M.H.,
Федин B.P.

759

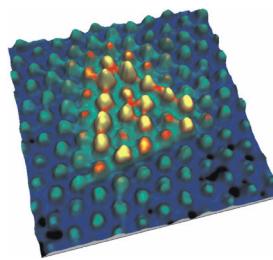
Супрамолекулярные системы с участием Ca^{2+} , $[\text{Mo}_3\text{O}_2\text{S}_2\text{Cl}_6(\text{H}_2\text{O})_3]^{2-}$, $[\text{Mo}_3\text{S}_4\text{Cl}_{6.75}\text{Br}_{0.25}(\text{H}_2\text{O})_2]^{3-}$ и кукурубит[6]урила

Ключевые слова: кальций, кластеры, молибден, сера, аквакомплексы, кукурубитурил, кристаллическая структура



Разинкин А.С., Еняшин А.Н., Кузнецова Т.В., Титов А.Н.,
Кузнецов М.В., Ивановский А.Л.

765



**Атомные дефекты поверхности квазидвумерных
слоистых дихалькогенидов титана: СТМ-эксперимент
и квантово-химическое моделирование**

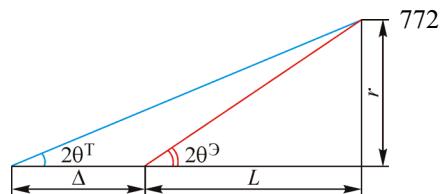
Ключевые слова: дихалькогениды титана, атомные дефекты
поверхности, СТМ-микроскопия, квантово-химические
моделирование

ОБЗОРЫ

Алексеев А.В., Громилов С.А.

**Рентгенодифрактометрическое исследование
поликристаллических образцов,
представленных в микроколичествах**

Ключевые слова: метод Дебая – Шеррера, CCD-детектор,
эталон, точность, параметры элементарной ячейки,
преимущественная ориентация



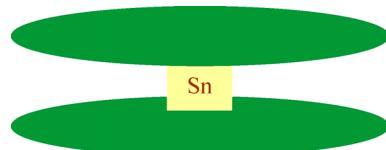
КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Семёнов С.Георг., Бедрина М.Е.

785

**Фталоцианинат олова(II) и бис-фталоцианинат олова(IV):
квантовохимическое исследование**

Ключевые слова: фталоцианинат олова(II), бис-фталоцианинат
олова(IV), структура, потенциалы ионизации, (U)B3LYP/SDD,
(U)PBE0/SDD

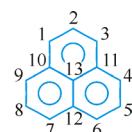


Гилинская Л.Г.

**Стабильный перинафтенильный радикал (CH_3)₃
в природных апатитах**

788

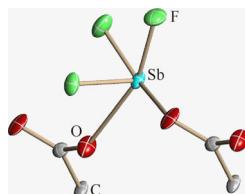
Ключевые слова: перинафтенильный радикал, спектр ЭПР,
природные островные апатиты



Удовенко А.А., Макаренко Н.В., Давидович Р.Л.,
Земнухова Л.А., Ковалёва Е.В.

792

**Кристаллическая структура молекулярного комплексного
соединения фторида сурьмы(III) с L-лейцином**

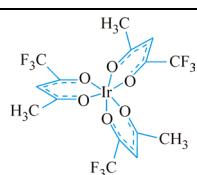


Ключевые слова: рентгеноструктурный анализ,
кристаллическая структура, фторид сурьмы(III), L-лейцин,
молекулярное комплексное соединение

Жерикова К.В., Куратьева Н.В., Байдина И.А., Морозова Н.Б.

796

**Кристаллическая структура
транс-трифторацетилацетоната иридия(III)**



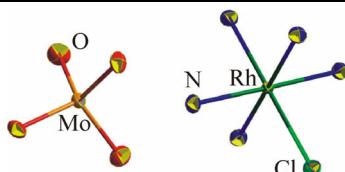
Ключевые слова: иридий(III), β -дикетонаты, *транс*-изомер,
рентгеноструктурный анализ

Громилов С.А., Шушарина Е.А., Плюснин П.Е., Храненко С.П.

800

Строение и термические свойства

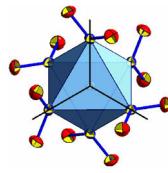
[Rh(NH₃)₅Cl](WO₄)_x(MoO₄)_{1-x} ($x = 0, 0.5, 1$)



Ключевые слова: молибден, родий, вольфрам, комплексная соль,
рентгеноструктурный анализ, рентгенофазовый анализ,
термический анализ

Храненко С.П., Шушарина Е.А., Громилов С.А.

805



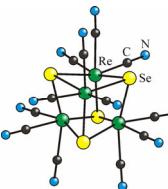
Уточнение кристаллической структуры

$(\text{NH}_4)_2\text{Na}[\text{Rh}(\text{NO}_2)_6]$

Ключевые слова: родий, гексанитритный комплекс, кристаллохимия, рентгеноструктурный анализ

Ефремова О.А., Миронов Ю.В., Куратьева Н.В., Ванг К.-К., Фёдоров В.Е.

809



Кристаллическая структура

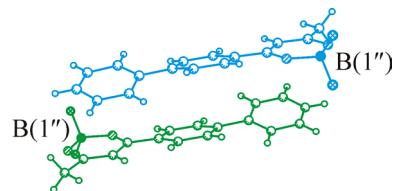
$(\text{H}_3\text{O})_4[(\text{C}_2\text{H}_5)_4\text{N}]_6[\text{Th}_2\text{Cl}_4(\text{H}_2\text{O})_{12}\text{O}]_3[\text{Re}_4\text{Se}_4(\text{CN})_{12}]_4$

Ключевые слова: кластер, рений, халькоцианидный комплекс, мостиковый атом кислорода, торий, кристаллическая структура

Буквецкий Б.В., Федоренко Е.В., Мирочник А.Г.

812

**Кристаллическая структура и люминесценция 2,2-дифтор-4-(4'-фенилфенил)-6-метил-1,3,2-диоксаборина
($\text{C}_6\text{H}_5\text{C}_6\text{H}_4\text{COCHCOCH}_3\text{BF}_2$)**



Ключевые слова: β -дикетонаты дифторида бора, 2,2-дифтор-4-(4'-фенилфенил)-6-метил-1,3,2-диоксаборин, 1-(4'-фенилфенил)пропан-1,3-дионат дифторида бора, кристаллическая структура, эксимеры, люминесценция

Воронков М.Г., Фундаменский В.С., Зельbst Э.А., Кашаев А.А., Мирскова А.Н., Адамович С.Н.

816

**Кристаллическая и молекулярная структура дигидрата
ди(4-хлорфенилтиоацетата) цинка**

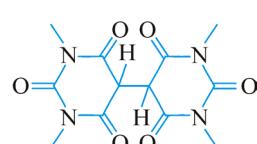


Ключевые слова: молекулярная структура, дигидрат
ди(хлорфенилтиоацетат) цинка, протатраны, биологически активные
производные

Sweidan K., Al-Sheikh A., Maichle-Mößmer C., Steimann M., Kuhn N.

819

**Novel synthetic routes to 1,3,1',3'-tetramethylhydурilic acid
and tetramethylalloxantine (amalic acid) and their
crystal structures**

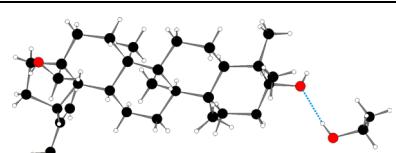


Keywords: 1,3-dimethylbarbituric acid, 5,5'-bibarbituric acid, hydурilic acid, alloxantine, heterocycles, synthesis, crystal solvate

Дребущак Т.Н., Михайленко М.А., Брезгунова М.Е.,
Шахтшнейдер Т.П., Кузнецова С.А.

823

Кристаллическая структура сольватата бетулина с этианолом

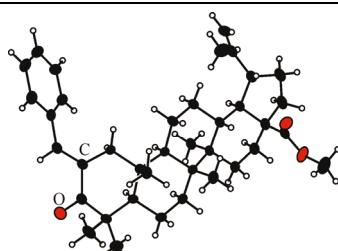


Ключевые слова: бетулин, сольваты, водородные связи,
рентгеноструктурный анализ

Казакова О.Б., Медведева Н.И., Салимова Е.В.,
Супоницкий К.Ю.

827

**Молекулярная структура метил 1-изопропенил-
5a,5b,8,8,11a-пентаметил-9-оксо-10-[*(E*)-1-фенилметилиден]
пергидроцикlopента[*a*]хризен-3а-карбоксилата**



Ключевые слова: метил 1-изопропенил-5a,5b,8,8,11a-пентаметил-9-оксо-10-[*(E*)-1-фенилметилиден]пергидроцикlopента[*a*]хризен-3а-карбоксилат, рентгеноструктурный анализ

Содержание следующего номера — в конце журнала