

РЕФЕРАТЫ

УДК 546.34'35'131+546.45'.131

Сравнительная оценка термической устойчивости соединений Li_2BeCl_4 и Rb_2BeCl_4 . Подафа Б. П., Дубовой П. Г., Барчук В. Т.—
Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 227—229.

Методом точек кипения измерены давления паров над расплавами BeCl_2 —
 LiCl и BeCl_2 — RbCl в интервале 3,3—33,3 мол. % хлорида бериллия при
864—1337 К. С использованием литературных данных по э. д. с. рассчитаны
константы термической диссоциации соединений Li_2BeCl_4 и Rb_2BeCl_4 .

Табл. 3. Список лит.: 8 назв.

УДК 542.61:621.3.035.45

Спектроскопическое исследование экстракции 3d-металлов трибутилфосфатом из расплавов нитратов щелочных металлов. Бабушкина О. Б.,
Волков С. В., Лобанов Ф. И.—Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3,
с. 229—232.

Методом электронной спектроскопии поглощения и ИК-спектроскопии с привлечением данных химического анализа исследован процесс экстракции меди и цинка из расплава LiNO_3 — KNO_3 трибутилфосфатом. Предложен механизм экстракции и установлена корреляция между степенью экстракции R 3d-металлов (кобальта, никеля, меди, цинка) и энергиями кристаллических решеток соответствующих нитратов металлов.

Ил. 3. Табл. 1. Список лит.: 6 назв.

УДК 546:549.731

Фазовые превращения при образовании $\text{Ni}_{0,36}\text{Zn}_{0,64}\text{Fe}_2\text{O}_4$. Новосадова Е. Б., Сахненко А. В., Хоменко Б. С., Чалый В. П.,
Борисова Р. И., Рухайло Н. В.—Укр. хим. журн., 1983, т. 49,
№ 3, с. 233—235.

Изучены фазовые превращения при образовании ферритов $\text{Ni}_{0,36}\text{Zn}_{0,64}\text{Fe}_2\text{O}_4$ из оксидов и совместно осажденных гидроксидов металлов. Исследованы физико-химические и магнитные свойства полученных на их основе изделий после ударного горячего деформирования и дана их оценка по сравнению с горячепрессованными и обычными (спеченными) аналогами.

Ил. 1. Табл. 3. Список лит.: 5 назв.

УДК 631.85:661.634.2.

Влияние примесей на превращение полугидрата сульфата кальция в дигидрат. Хамский Е. В., Марченко Л. И.—Укр. хим. журн., 1983,
т. 49, № 3, с. 236—239.

Исследовано влияние примесей ионов Zn^{2+} , Ni^{2+} , Co^{2+} , Mn^{2+} и Fe^{3+} на превращение полугидрата сульфата кальция в дигидрат в растворах химически чистой и экстракционной фосфорных кислот. Подвергающийся превращению полугидрат получался также на фоне химически чистой или экстракционной фосфорной кислот при 80—90°. В последнем случае он осаждался в результате взаимодействия серной кислоты с апатитом. Установлено, что примеси в той или иной степени ускоряют превращение. Влияние примесей зависит от концентрации суспензии, в которой происходит этот процесс.

Ил. 3. Табл. 2. Список лит.: 10 назв.

УДК 532.612+541.183

Расчет поверхностного натяжения жидкости, определенного методом стагнометра. Попов Е. А., Попова Т. В.—Укр. хим. журн., 1983,
т. 49, № 3, с. 239—242.

Рассматривается процесс образования и отрыва капли от капилляра стагнометра. Получены уравнения, связывающие поверхностное натяжение жидкости с числом капель вытекающей жидкости из заданного объема стагнометра или с массой отрывающейся капли. Экспериментальная проверка уравнений показала, что применение их оправдано лишь для жидкостей, форма капли которых близка к сферической. Анализ экспериментальных данных позволил установить линейную зависимость между логарифмом поверхностного натяжения и логарифмом числа капель, вытекающих из стагнометра, или логарифмом массы отрывающихся капель. На основе этого анализа получены полуэмпирические уравнения типа $\sigma = c_0 / r^m$, имеющие определенные преимущества по сравнению с уравнением Харкинса—Брауна.

Ил. 2. Табл. 1. Список лит.: 3 назв.

УДК 541.183.3

Поверхностно-активные и мицеллообразующие свойства индивидуальных оксиэтилированных окитилфенолов. Кармазина Т. В., Абрамzon A. A., Клименко Н. А.—Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 243—247.

Показано, что энергетические характеристики процессов адсорбции и мицеллообразования исследуемых веществ несколько отличаются от таковых классических ПАВ. Отличие объяснено более плотной упаковкой алифатических цепей в плотном адсорционном слое на поверхности раздела воздух — раствор и менее плотной упаковкой в сферических мицеллах. Найдены величины предельной адсорбции при различных температурах и посадочные площадки молекул. Изученные закономерности дают возможность прогнозировать свойства данного класса веществ в зависимости от внешних параметров и структуры молекул.

Ил. 2. Табл. 5. Список лит.: 7 назв.

УДК 541.18.043

Исследование укрупнения частиц в системах глина — минерал — насыщенный солевой раствор. Курилко Б. М., Лопушанская А. И., Радин С. И., Слипенюк Т. С., Руди В. П.—Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 247—250.

Исследованы процессы слипания частиц при перемешивании суспензий глины — минерал — насыщенный солевой раствор методом светорассеивания. Введено понятие коэффициента налипания, характеризующего эффективность слипания частиц глины с частицами минералов. Установлена зависимость коэффициента налипания от характеристик минералов, их структуры. Найдены критические концентрации минералов, при которых наблюдается практически полный захват частиц глины. Изучены процессы налипания в бинарных минеральных суспензиях. Проведено сравнение полученных экспериментальных и расчетных величин коэффициента налипания.

Ил. 4. Табл. 1. Список лит.: 8 назв.

УДК 541.127:546.185:546.57

Изучение катализитического разложения пероксодифосфата калия ионами серебра (I) методом конкурирующих реакций. Луненок-Бурмакина В. А., Рубаник С. К., Емельянов В. Б., Лезина Г. Г., Мирошниченко А. Г.—Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 251—253.

Методом конкурирующих реакций изучено катализитическое разложение пероксодифосфата калия ионами серебра (I) при pH 3 и 9. С помощью акцепторов радикалов — тимина, НДМА, метанола, 2-пропанола — доказано образование фосфатных радикал-ионов в промежуточных стадиях реакции. Показано, что катализитическое разложение пероксодифосфата калия ионами серебра (I) проходит с образованием фосфатных радикал-ионов в широком интервале pH (3—9).

Табл. 2. Список лит.: 5 назв.

УДК 543.544

Влияние строения ароматических углеводородов на их межмолекулярное взаимодействие с растворителем. Грушак В. Т., Сорокинский А. М., Зелизна С. Т.—Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 253—257.

Исследовано межмолекулярное взаимодействие в системе ароматические углеводороды — N-метилпирролидон (N-МП) методами ЯМР, ИК-, УФ-спектроскопии и определением плотности во всем диапазоне концентраций. Молекулы N-МП очень слабо ассоциированы и располагаются между более крупными молекулами α -метилнафталина.

Ил. 3. Табл. 1. Список лит.: 14 назв.

УДК 541.135.3:546

Электровосстановление водорода на палладиевом электроде особой чистоты. Козин Л. Ф., Грушна Н. В., Сапрыкина Т. И.—Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 258—260.

Исследовано электровосстановление водорода на палладиевом электроде «ос. ч.». Определены кинетические параметры катодного процесса. Обнаружено значительное увеличение обратимости палладиевого водородного электрода и проявление реакции электрохимической десорбции в качестве лимитирующей в области малых перенапряжений при повышении чистоты палладия.

Ил. 2. Табл. 1. Список лит.: 12 назв.

УДК 631.811.541.3

Инверсионно-хронопотенциометрическое определение Mo(VI) на ртутном пленочном электроде. Карнаухов А. И., Иосипчук Б. В.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 261—264.

Исследованы электрохимические параметры инверсионно-хронопотенциометрического определения Mo(VI) на ртутном пленочном электроде. Показано влияние различных ионов на определение Mo(VI). Полученные данные необходимы для развития представлений о гетерогенных топохимических электродных процессах, а также могут послужить основой для разработки конкретных высокочувствительных методик определения молибдена.

Ил. 3. Список лит.: 11 назв.

УДК 541.138

Электрохимическое поведение растворов $TiCl_4$ в низкоплавких органических средах. Туманова Н. Х., Сарнавский Н. М., Богданович Л. В., Бельдий В. Н., Новицкая Г. Н.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 264—267.

Изучено электрохимическое поведение $TiCl_4$ в карбамиде, ацетамиде, сульфамате и ацетате аммония при 150° потенциодинамическим и хронопотенциометрическим методами. При электролизе карбамидных и ацетамидных расплавов на стали и твердых сплавах ВК-8 и ВК-6 получено сплошное покрытие светло-серого цвета, содержащее до 10 % металлического титана. Полученное покрытие превосходит по качеству покрытия, осажденные из сульфаматных и ацетатных расплавов.

Ил. 2. Табл. 2. Список лит.: 6 назв.

УДК 541.133

Соотношение вкладов в проводимость расплавленных халькогенидов по температурному коэффициенту электропроводности. Великанов А. А., Зинченко В. Ф., Мельник Н. И., Ильченко И. А.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 267—268.

Предложен метод расчета соотношения ионного и электронного вкладов в проводимость расплавленных халькогенидов по температурному коэффициенту электропроводности. Правильность такого расчета показана на примере Tl_2S и Sb_2S_3 . Рассчитанные параметры проводимости хорошо коррелируют с экспериментальными данными, полученными методом ионного переноса.

Ил. 1. Табл. 1. Список лит.: 4 назв.

УДК 543.4:546.74

Комплексы никеля 4-(2-пиридиназо)-резорцином в водно-органических растворах. Пилипенко А. Т., Дьяченко Н. А.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 269—271.

Исследовано комплексообразование никеля с ПАР в водно-органических растворах. Установлено, что в водно-органических растворах (этанол, ацетон, диметилформамид) образуются комплексы одного состава 1:2. Разработана методика определения никеля в чугуне и низколегированной стали.

Ил. 3. Табл. 2. Список лит.: 4 назв.

УДК 543.4:546.732:542.61

Сравнительное изучение реакций кобальта с сульфарсазеном и органическими катионами. Танайко М. М., Тодрадзе Г. А., Папиженко И. И.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 271—275.

Проведено сравнительное изучение реакций кобальта с сульфарсазеном (СА) и цетилпиридинием хлористым (ЦП) или дифенилгуанидином (ДФГ). Показано образование хорошо экстрагирующихся смесью хлороформа с *n*-бутанолом (5 : 1) соединений $CoCA_3\text{ЦП}_9$ и $CoCA_3\text{ДФГ}_3$ ($\lambda_{\text{макс}}$ составляет соответственно 530 и 525 нм; $\varepsilon_{\text{макс}} = (9,9 \pm 0,2) \cdot 10^4$ и $(7,2 \pm 0,2) \cdot 10^4$; $pH_{\text{опт}} 9,2$ и 8,6). Комплекс с ДФГ уступает реакции с ЦП по контрастности и чувствительности, однако позволяет определять кобальт на фоне значительного избытка анионов (Cl^- ; I^- ; NO_3^- ; SO_4^{2-} ; CO_3^{2-}), а также расширить диапазон определения кобальта (0,5—5 мкг/10 мл и 0,5—25 мкг/10 мл соответственно).

Ил. 3. Табл. 1. Список лит.: 7 назв.

УДК 542.61

Влияние растворителей на экстракцию комплексов металлов с дibenзо-18-краун-6 и сульфофтальновыми красителями. Пятницкий И. В., Алексюк Н. П., Назаренко А. Ю.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 275—279.

Изучена экстракция комплексов калия, натрия, стронция с бромтимоловым синим и свинца с бромкрезоловым зеленым растворами дibenзо-18-краун-6 в различных растворителях, определены их константы экстракции. Наиболее эффективно извлекаются комплексы хлороформными растворами краун-эфира, в хлороформе наблюдается наиболее высокая селективность комплексообразования. Величины констант экстракции в зависимости от растворителя уменьшаются в ряду $\text{CHCl}_3 > \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} > \text{C}_6\text{H}_6 > \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3 > \text{CCl}_4 \gg \text{C}_7\text{H}_{16}$. Такое изменение констант экстракции объясняется различием сорбционных свойств растворителя и хорошо описывается параметрами BP^* и E_t .

Ил. 2. Табл. 2. Список лит.: 6 назв.

УДК 542.61

Экстракция разнолигандных комплексов металлов с дибромдibenzo-18-краун-6 и анионами красителей. Назаренко А. Ю.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 279—281.

Изучена экстракция комплексов калия, натрия, таллия, свинца с дибромдibenzo-18-краун-6 и анионами тропеолина 00, бромкрезолового зеленого, бромтимолового синего. С применением планирования эксперимента определен состав комплексов, вычислены константы экстракции.

Ил. 3. Табл. 1. Список лит.: 5 назв.

УДК 543:535.379

Катализаторы хемилюминесцентной реакции лофина с периодатом. Луковская Н. М., Кущевская Н. Ф.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 282—283.

Обнаружено, что соединения Os(VIII), Pt(IV), Pb(II), V(IV), Co(II) и Cu(II) являются катализаторами хемилюминесцентной реакции лофина с периодатом в щелочной среде. Установлены оптимальные концентрационные условия хемилюминесцентных каталитических реакций лофина с периодатом и показана возможность количественного определения осмия, платины, свинца, ванадия, кобальта и меди с пределом обнаружения, мкг/мл: $4 \cdot 10^{-3}$, $4 \cdot 10^{-1}$, $4 \cdot 10^{-2}$, $1 \cdot 10^{-1}$, $1 \cdot 10^{-2}$, $1 \cdot 10^{-2}$ соответственно.

Ил. 1. Список лит.: 3 назв.

УДК 543.70+541.128.1

Определение иттрия (III) кинетическим методом с использованием реакции восстановления молибдата этилгидразином. Руденко В. К.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 283—285.

Для определения иттрия (III) предложен кинетический метод, основанный на использовании реакции восстановления молибдата до сини, скорость которой увеличивается в присутствии иттрия (III). Оценено влияние посторонних ионов на скорость реакции. Чувствительность определения составляет $3 \cdot 10^{-1}$ мкг/мл.

Ил. 1. Табл. 2. Список лит.: 3 назв.

УДК 541.14

Квантово-химическое исследование возбужденных состояний изомерных ениолов. Слета Л. А., Цыгулева О. М., Островский М. Г., Строверов В. М.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 286—289.

Проведено квантово-химическое исследование электронных спектров и возбужденных состояний изомерных ениолов — полупродуктов в синтезе витаминов А. Рассчитаны энергия переходов, сила осцилляторов и индексы локализации электронного возбуждения на различных фрагментах молекул в синглетном и триплетном состояниях. Обсужден механизм транс-цис-фотоизомеризации 3-метилпентен-2-ин-4-ола-1 и возможность аллильной перегруппировки 3-метилпентен-1-ин-4-ола-3.

Ил. 2. Табл. 1. Список лит.: 10 назв.

УДК 539.196:541.124.2

Электрофильтность и нуклеофильтность соединений с Р=О- и Р=N-группами при межмолекулярных взаимодействиях. Цымбал И. Ф., Рыльцев Е. В.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 289—293.

ИК-спектроскопически проведена сравнительная оценка способности к межмолекулярным взаимодействиям фосфазо- и фосфорильных соединений в качестве доноров и акцепторов электронов. Показано, что фосфазосоединения являются более эффективными донорами электронов по иминному азоту Р=N-группы, а также акцепторами электронов по атому фосфора. Полученные результаты объясняются меньшей степенью $d_{\pi} - p_{\pi}$ -сопряжения в связи Р=N по сравнению с Р=O.

Ил. 1. Табл. 1. Список лит.: 4 назв.

УДК 547.732'299'279.3.22.07.

Взаимодействие 3,4-тиранотиолан-1,1-диоксида с галогенводородами. Безуглы Й. В., Тухарь А. А., Слуцкий В. И., Безменова Т. Э.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 293—296.

Исследовано расщепление 3,4-тиранотиолан-1,1-диоксида галогенводородами в различных условиях. Показано, что образующиеся 3-галоген-4-тиолтиолан-1,1-диоксиды легко могут быть окислены до бис-(3-галоген-1,1-диокситиолан)-4,4'-дисульфидов. Строение полученных соединений подтверждено химическими и спектральными методами.

Табл. 3. Список лит.: 5 назв.

УДК 547.785.5:541.651

Цианиновые красители, производные бензимидазола, с цианогруппами в полиметиновой цепи. Ильченко А. Я., Герасименко А. А., Руденко В. Н., Баевская В. И.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 297—301.

Синтезированы имидакарбоцианин с цианогруппами в α , γ -положениях цепи, несимметричные красители, краситель-стирил и мероцианин, производные бензимидазола, с цианогруппой в цепи. Обсуждается влияние заместителя в цепи на спектры поглощения красителей.

Табл. 1. Список лит.: 21 назв.

УДК 457.387

Синтез 1,4-диарил-3-замещенных-2-азетидинов из соответствующих кетенов. Боднар В. Н., Лозинский М. О.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 301—303.

Описан синтез замещенных кетенов и 1,4-диарил-3-замещенных-2-азетидинов. Показано, что n -нитрофенилазокарбоэтоксикетен в отсутствие диенофила тримеризуется.

Список лит.: 5 назв.

УДК 547.567.5+541.132.5

Окислительно-восстановительные потенциалы 4-аренсульфенилимино-2,6-дитретбутил-1,4-бензохинонов. Бурмистров К. С., Белов В. В., Бурмистров С. И.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 303—305.

Измерены окислительно-восстановительные потенциалы 4-аренсульфенилимино-2,6-дитретбутил-1,4-бензохинонов методом потенциометрического титрования в 0,5 М растворе ацетата натрия в ледяной уксусной кислоте. На основании корреляции с σ^0 -константами сделан вывод о преимущественно индукционном влиянии заместителей в аренсульфенильном радикуле на потенциалы исследованных соединений.

Табл. 1. Список лит.: 5 назв.

УДК 547.563.4:542.952

Щелочный гидролиз 4-ацилокси-3-ацилметано-2,5,6- trimетилфенолов и анизолов. Маковецкий В. П.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 305—307.

Показано, что при щелочном гидролизе 4-ацилокси-3-ацилметано-2,5,6-trиметилфенолов образуется смесь гидрохинонов с различными ацильными заместителями при метиленовом атоме углерода; в случае анизолов реакция ведет к образованию соответствующих мезозамещенных β -дикетонов.

Табл. 1. Список лит.: 5 назв.

УДК 541.64:547.538:678.046.3

Влияние аэросила на процесс полимеризации стирола в массе. Цветков Н. С., Ковалский Я. П., Панкевич Р. В.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 308—312.

Исследовано влияние дисперсного наполнителя (аэросил) на кинетику полимеризации стирола в массе. Установлено, что в зависимости от природы пероксидного инициатора (полимерный пероксид себациновой кислоты, дикарбонилперадипинат, пероксид бензоила, пероксисебациновая и пероксикусусная кислоты) аэросил может замедлять, ускорять или не оказывать влияния на скорость полимеризации.

Ил. 3. Табл. 3. Список лит.: 8 назв.

УДК 66.095.26:678.043.3

Особенности полимеризации стирола в присутствии наполнителя. Драгилева Р. И., Фабуляк Ф. Г., Клигштейн М. С., Иванова Т. С.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 312—314.

Исследованиями полимеризации стирола в массе при максимальном содержании песка с адсорбированной перекисью водорода показано, что полимеризация стирола в этих условиях протекает с малой скоростью. Это обусловлено возрастанием вклада в общую скорость процесса реакции обрыва цепи на первичных радикалах и уменьшением эффективности инициирования из-за увеличения реакции первичной рекомбинации радикалов, фиксированных на твердой поверхности.

Ил. 3. Список лит.: 10 назв.

УДК 541.18.048

Флокуляция латекса натурального каучука сополимерами на основе диэтиламиноэтилметакрилата. Тесленко А. Я., Баран А. А., Курilenko О. Д., Соломенцева И. М.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 315—319.

Изучена флокуляция латекса натурального каучука (используемого в качестве модели биологической дисперсии *E. coli*) сополимерами на основе диэтиламиноэтилметакрилата. Данна сравнительная характеристика флокулирующего действия указанных полизелектролитов и применяющихся в промышленности отечественных и зарубежных флокулянтов в водной и минеральной питательной средах. Высказаны соображения о механизме флокуляции латекса указанным классом веществ.

Ил. 1. Табл. 2. Список лит.: 13 назв.

УДК 541.127:668.474:678.744:678—13

Кинетические исследования привитой полимеризации метилакрилата к нитролигнину и сундуку. Берлин А. А., Чернявская С. Б.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 320—325.

Исследована кинетика привитой полимеризации метилакрилата к нитролигнину и сундуку в водной среде. Показано, что процесс протекает в соответствии с основными закономерностями эмульсионной полимеризации, период постоянной скорости обусловлен гель-эффектом. Найден порядок по инициатору (перекиси водорода), мономеру и исходному полимеру, а также эффективная энергия активации. Приведено теоретическое обоснование полученных результатов расчетом кинетической схемы для двух случаев: квадратичного и линейного обрывов цепи с участием первичных радикалов. Установлено соответствие экспериментальных данных выводам, сделанным на основании кинетической схемы процесса.

Ил. 4. Табл. 3. Список лит.: 16 назв.

УДК 541.64:536

Совместимость эпоксидного олигомера на основе диглицидилового эфира резорцина с олигомерными каучуками различной полярности. Высоцкая Г. В., Веселовский Р. А., Кочергин Ю. С., Зайцев Ю. С., Маковецкая Т. Л.— Укр. хим. журн., 1983, т. 49, № 3, с. 325—328.

Методом обращенной газовой хроматографии исследована термодинамическая совместимость эпоксидной смолы на основе диглицидилового эфира резорцина промышленной марки УП-637 с низкомолекулярным полибутадиеновым каучуком СКД КТР и полибутадиенакрилонитрильными каучуками СКН-10 КТР и СКН-30 КТР. Изучена термодинамическая совместимость отвердителя промышленной марки УП-0639 с указанными модификаторами.

Ил. 3. Список лит.: 11 назв.