

РЕФЕРАТЫ

УДК 546.07:547.831+543.226

Термическая устойчивость оксихинолинов некоторых 3d-металлов и их аддуктов с диметилформамидом и тетрагидрофураном / Бублик Ж. Н., Мазуренко Е. А., Волков С. В., Герасименко Н. В. — Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1123—1127.

Синтезированы аддукты 8-оксихинолинов Mn(II), Co(II), Ni(II), Cu(II) с тетрагидрофураном (ТГФ) и диметилформамидом (ДМФА), исследованы их элементный состав и ИК-спектры. Изучено термическое поведение 8-оксихинолинов этих металлов и их аддуктов с ТГФ и ДМФА на воздухе. Показано, что аддукты оксихинолинов металлов отщепляют донорные молекулы при температуре до 200°, образуя соединения состава $M(Ox)_2$, где M —Mn(II), Co(II), Ni(II), Cu(II); Ox —8-оксихинолин. Оксихинолины изученных металлов и их аддукты с ТГФ и ДМФА окисляются на воздухе при температуре около 300°.

Ил. 2. Табл. 3. Библиогр.: 9 назв.

УДК 651.3.035.546.185

Взаимодействие диоксида тория с расплавом системы $NaPO_3$ — $Na_4P_2O_7$ / Слободяник Н. С., Нагорный П. Г., Корниенко З. И., Луговская Е. С. — Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1128—1131.

Изучено взаимодействие диоксида тория с фосфатными расплавами с соотношением $Na_2O:P_2O_5$ от 1:1 до 1:2 при температуре 700—1050°. Синтезированы соединения $Na_2O \cdot 4ThO_2 \cdot 3P_2O_5$, $Na_2O \cdot ThO_2 \cdot P_2O_5$, $3Na_2O \cdot 2ThO_2 \cdot 3P_2O_5$ и $4Na_2O \cdot 2ThO_2 \cdot 3P_2O_5$, методами физико-химического анализа доказана их индивидуальность. Определены области образования соединений и некоторые их физико-химические свойства.

Ил. 1. Табл. 3. Библиогр.: 7 назв.

УДК 669.6'15'24'25:532.6

Контактное взаимодействие в системах олово — металл семейства железа / Еременко В. Н., Лесник Н. Д., Кострова Л. И., Верховодов П. А. — Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1132—1136.

С помощью микроструктурного и рентгеноспектрального микроанализа исследовано строение и фазовый состав переходной зоны в контактных парах олово — металл семейства железа в интервале температур 400—1200°.

Ил. 4. Табл. 1. Библиогр.: 5 назв.

УДК 546.815:661.882:541.127

Кинетика взаимодействия гидратированного диоксида титана с карбонатом свинца / Двернякова А. А., Степенко В. И., Сидоренко М. В. — Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1136—1139.

Исследована кинетика взаимодействия гидратированного диоксида титана рутильной и анатазной модификаций с гидратированным карбонатом свинца при соотношении $Pb:Ti=1$ в интервале температур 400—700°. Установлено, что взаимодействие компонентов с образованием титаната свинца $PbTiO_3$ начинается уже при 400°, но протекает с небольшой скоростью. Активизируется процесс при температуре выше 600°. Взаимодействие гидратированных компонентов протекает в кинетической области и описывается уравнением $1-\sqrt[3]{1-\alpha}=K_{усл} \cdot t$. Определены условные константы скорости реакций $K_{усл}$. Приведены сравнительные характеристики энергий активации при взаимодействии гидратированного рутила с гидратированными карбонатами кальция, бария, стронция.

Ил. 2. Табл. 1. Библиогр.: 6 назв.

УДК 546.72:546.631:541.124:543.42.025

Изучение кинетики растворения Fe_2O_3 и Sc_2O_3 методом мессбауэровской спектроскопии / Егоров Ф. К., Тетерин Г. А., Менчук Е. М., Екимов С. П., Школьников Т. М., Семин Е. Г. — Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1139—1141.

С помощью метода мессбауэровской спектроскопии изучена кинетика формирования твердого раствора в смеси Fe_2O_3 — Sc_2O_3 при малых добавках Fe_2O_3 (2 вес. %). Установлено, что кинетика процесса описывается уравнением Гинстлинга — Броунштейна. Рассчитана энергия активации процесса растворения $E_{акт}=27$ ккал/моль. Показано, что образование твердого раствора лимитируется внутренней диффузией.

Ил. 3. Библиогр.: 2 назв.

УДК 532.77+541.8

Смещение кислотно-основных равновесий анилина с гидроксилсодержащими веществами под действием апротонных растворителей / Царевская М. Н., Иванова Е. В. — Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1141—1144.

Показано влияние апротонных растворителей — *n*-хлортолуола, бензола, *n*-ксилола на кислотно-основные равновесия с участием фенола, бензильного спирта, циклогексанола в качестве протонодоноров и анилина — протоноакцептора. Смещение кислотно-основных равновесий объясняется изменением реакционной способности компонентов под действием сольватации, типа связи в сольватах. Так, $\pi \dots \pi$ -связи в сольватах фенола настолько усиливают его протонодонорные свойства, что он становится более сильной, чем уксусная, кислотой, а циклогексанол в апротонных растворителях остается очень слабой кислотой. $\text{NH} \dots \pi$ - и $\pi \dots \pi$ -связи в сольватах анилина меньше изменяют его основные свойства, чем диметиланилина, который сольватирован только по $\pi \dots \pi$ -связям.

Табл. 2. Библиогр.: 7 назв.

УДК 541.18

Влияние модификатора на реологические свойства водных и полиэфирных дисперсий каолинита / Вдовенко Н. В., Бащенко Л. Н., Шевченко В. В., Шрубович В. А. — Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1144—1150.

Изучено влияние строения адсорбционных слоев каолинита, модифицированного рядом пиридиниевых солей с алифатическими и ароматическими группами, на реологические свойства его водных и полиэфирных суспензий. Установлено, что четвертичные пиридиниевые соли с дифенилметановыми заместителями, обладая высоким сродством к поверхности каолинита, образуют развитые адсорбционные слои, которые оказывают разжижающее действие на его водные дисперсии. Модификатор — поликсимеленполиаммоний хлорид в полтора-два раза понижает вязкость каолиновых суспензий в ДОФ.

Ил. 5. Табл. 3. Библиогр.: 5 назв.

УДК 541.182

Кинетика смачивания водой и толуолом катионзамещенных и модифицированных форм клиноптилолита / Круглицкая В. Я., Ломтадзе О. Г., Антонова В. А. — Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1150—1154.

Установлено, что кинетика смачивания клиноптилолита зависит от модификации его поверхности и размера частиц. Из катионзамещенных форм минерала эффективнее смачивается NH_4 -модификация. По методу капиллярной пропитки определена предельная степень органофилизации поверхности клиноптилолита октадециламином. Объяснена причина отсутствия корреляции между степенью органофилизации и скоростью их смачивания толуолом. Найдено оптимальное условие органофилизации поверхности клиноптилолита, при котором дисперсные порошки проявляют наилучшее смачивание растворителем и седиментационную устойчивость в толуоле. Показано, что формирование рыхлой пространственной структуры наполнителя в органических средах является необходимым условием для получения высококачественных композиций на основе полиорганосилоксанов.

Ил. 3. Табл. 2. Библиогр.: 8 назв.

УДК 541.127

Элементоорганические интеркаляционные соединения в системе PbI_2 — этаноламин / Гурина Г. И., Евтушенко В. Д., Мураева О. А., Игнатюк В. П., Кошкин В. М. — Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1154—1158.

Идентифицированы две интеркаляционные фазы с различной стехиометрией в системе PbI_2 — этаноламин методами ИК-спектроскопии, спектроскопии диффузного отражения, рентгенофазового и термогравиметрического анализа. Исследована кинетика образования интеркаляционных соединений в системе, имеющей две фазы, различающиеся содержанием интеркалянта в слоях матрицы. В соответствии с термодинамической теорией интеркаляции экспериментально показано, что величина заряда, перенесенного от молекул интеркалянта к слою матрицы, уменьшается с ростом содержания интеркалянта в межслоевых промежутках.

Ил. 2. Табл. 1. Библиогр.: 9 назв.

УДК 541.18.046

Устойчивость угольных дисперсий в присутствии полиэтиленоксидов / Соколенцева И. М., Запольский А. К., Кочерга И. И., Баран А. А.—Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1158—1162.

Исследованы закономерности флокуляции угольных дисперсий полиэтиленоксидом в условиях установившегося и неустойчивого адсорбционного равновесия. Обнаружено снижение оптимальных флокулирующих концентраций полимера с увеличением его молекулярной массы — в условиях одноразовой добавки — и независимость $C_{фд}$ от M — для случая двойной добавки полимера.

Ил. 3. Библиогр.: 12 назв.

УДК 541.128.13+541.145

Фотокаталитические свойства привитых и нанесенных окисных ванадиевых катализаторов / Кашуба Е. В., Ляшенко Л. В., Белоусов В. М.—Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1162—1167.

Обнаружена фотокаталитическая активность привитых и нанесенных окисных ванадиевых катализаторов в реакции окисления изобутилена, протекающей в обычных условиях с образованием продуктов неполного окисления. Установлено, что нанесенные ванадиевые катализаторы обладают более высокой удельной и атомной фотокаталитической активностью по сравнению с привитыми катализаторами. Показано, что при облучении в реакционной среде формируются активные центры, способные вести реакцию в темновых условиях.

Ил. 3. Табл. 1. Библиогр.: 9 назв.

УДК 541.13

Взаимодействие кварца с карбонатом натрия в расплавленных смесях Na_2CO_3 —KCl / Дмитрук Б. Ф., Доценко В. К., Дубовой П. Г., Грибкова Л. В.—Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1167—1171.

Изучена кинетика взаимодействия кварцевого стекла с расплавленными смесями карбоната натрия и хлорида калия. Применена нетрадиционная методика получения кинетических зависимостей растворения образца оксида в ионном расплаве. Рентгенофазовым анализом установлен состав продуктов реакций в присутствии хлорида. Обсуждается механизм влияния хлорида на кинетику взаимодействия диоксида кремния с карбонатом натрия.

Ил. 3. Табл. 2. Библиогр.: 9 назв.

УДК 541.13

Определение природы ионов и вклада различных механизмов проводимости в перенос тока в двойных системах, содержащих Н-или L-кислоты / Карапетян Ю. А., Крысенко А. Д., Фиалков Ю. Я.—Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1172—1176.

На примере двойных систем в неводных растворах с участием Н- или L-кислот, где осуществляется смешанный (ионмиграционный и ионотропный) механизм проводимости, предложен метод деления суммарных чисел переноса на ионмиграционную и ионотропную составляющие, позволяющий рассчитать вклад каждого из механизмов в общий перенос тока.

Ил. 1. Табл. 3. Библиогр.: 9 назв.

УДК 541.135.3

Анодная поляризация углеродистых материалов в титансодержащих хлоридно-фторидных расплавах / Тараненко В. И., Шаповал В. И., Ускова Н. Н.—Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1176—1181.

Исследован анодный процесс на электродах из спектрального графита и стеклоуглерода в равномолярном расплаве KCl—NaCl, содержащем NaF, K_2TiF_6 . Установлено образование фторхлоруглеродов переменного состава при электролизе таких систем. Потенциал протекания процесса зависит от содержания фторионов в расплаве. Исследован состав анодных газов при различных условиях электролиза и определены режимы, при которых содержание хлора в анодных газах максимально.

Ил. 3. Табл. 1. Библиогр.: 13 назв.

УДК 621.357.7

Изменение шероховатости при электрополировании меди в растворах ортофосфорной кислоты / Варенко Е. С., Лошкарев Ю. М. — Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1181—1183.

Изучено изменение шероховатости меди от количества прошедшего электричества при различных условиях ионизации в 10 М растворе ортофосфорной кислоты и показано, что в каждом случае достигается уровень предельной шероховатости. При тех же условиях было изучено изменение шероховатости меди, предварительно полированной до высокого класса чистоты поверхности. Установлено, что в процессе ионизации шероховатость увеличивается и достигает уровня предельной шероховатости. Высказано предположение относительно природы предельной шероховатости при электрополировании меди.

Ил. 1. Табл. 1. Библиогр.: 2 назв.

УДК 548.737

Строение в кристалле 2-оксо-2-[N-фенил-N-(1'-трифторметил-2'-этоксикарбония)винил]амино-5,5-диметил-1,3,2-диоксафосфоринана / Чернега А. Н., Антипин М. Ю., Стручков Ю. Т., Болдескул И. Е., Ким Т. В., Киселова Е. И., Снина А. Д. — Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1184—1190.

Проведено рентгеноструктурное исследование 2-оксо-2-[N-фенил-N-(1'-трифторметил-2'-этоксикарбония)винил]амино-5,5-диметил-1,3,2-диоксафосфоринана (I). Установлено, что шестичленный 1,3,2-диоксафосфоринановый гетероцикл имеет форму кресла, двугранные углы между плоскостью ООСС и плоскостями ОРО и ССС составляют 42,6 и 52,5°, связь Р=О занимает аксиальное положение; связь Р—N — экваториальное. Найдены основные геометрические параметры I.

Ил. 1. Табл. 5. Библиогр.: 16 назв.

УДК 541.67+547.551.43

Изучение структуры и конформации производных фенилмочевины методом ПМР / Капкан Л. М., Вдовиченко А. Н., Червинский А. Ю., Зубкова З. А., Мошинский Л. Я. — Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1190—1194.

Методом ПМР изучен ряд производных фенилмочевины общей формулы $RC_6H_4N_2HC(O)N_3R'R''$, где $R'=H$, $R''=Ph$, Me , $o-Tol$; $R'=R''=Me$. Сравнением химических сдвигов NH этих соединений с химическими сдвигами NH соответственно замещенных ацетанилидов получены значения относительной проводимости N—Ag связи в замещенных фенилмочевинах и других производных анилина. Сделаны выводы о влиянии электронных и стерических свойств заместителей R' и R'' на сопряжение во фрагменте $N_{(3)}C(O)$.

Табл. 4. Библиогр.: 13 назв.

УДК 543.51:547.789.6

Диссоциативная ионизация N-аминороданина и его производных / Романов Н. Н., Шпилева И. С., Микитенко Е. К. — Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1194—1198.

Изучены масс-спектры замещенных аминокроданинов. Показано, что направление диссоциативной ионизации указанных производных определяется строением заместителя в аминогруппе. Состав образующихся ионов подтвержден данными масс-спектров высокого разрешения.

Табл. 2. Библиогр.: 4 назв.

УДК 547.789.6.07:541.651

Природа полос поглощения цианиновых красителей с тремя концевыми остатками / Брикс Ю. Л., Качковский А. Д., Толмачев А. И. — Укр. хим. журн., 1985, т. 51, № 11, с. 1198—1203.

Синтезированы полиметиновые красители, содержащие три концевых остатка. Проведен анализ их спектров поглощения и электронного строения. В спектрах симметричных красителей, вследствие вырождения энергий первых двух переходов, наблюдается одна полоса поглощения. Для несимметричных красителей с ядрами, сильно различающимися по эффективной длине, предполагалось достичь значительного различия в энергиях первого и второго переходов. Экспериментальные исследования подтвердили вывод о том, что в спектрах несимметричных красителей наблюдается два максимума, расстояние между которыми увеличивается при увеличении эффективной длины одной из концевых групп.

Ил. 3. Табл. 2. Библиогр.: 7 назв.