

physical and chemical characteristics of the material on its destruction and warming under the flame action has been shown. The important issue is also the determination of the optimal ratio of the components and the optimal physical and chemical characteristics of the materials themselves. The solution of this problem becomes possible when the imitation mathematical behavior modeling of materials is used under consideration of various influencing characteristics and physical and chemical properties of material in a wide range. The use of new components makes the imitating modeling quite necessary.

МОДИФИКАЦИЯ α -ГИДРОКСИ- β -ДИАЛКИЛАМИНОАЛКИЛБЕНЗОЙНЫХ КИСЛОТ В СИНТЕЗЕ НОВЫХ АНКСИОЛИТИКОВ

Камкина Н.В., Красников С.В.

ФГБОУ ВПО «Ярославский государственный технический университет», Ярославль,
e-mail: kamkinanv@ystu.ru

С помощью реакции О-ацилирования (бензоилирования) α -гидрокси- β -диалкиламиноалкилбензойных кислот серией хлорангидридов 4-замещенныхбензойных кислот получены и охарактеризованы α -фенилкарбонилокси- β -диалкиламиноалкилбензойные кислоты с выходом 70-75 %, которые могут обладать анксиолитической активностью. Исследовано влияние условий О-ацилирования (бензоилирования) на выход указанных кислот. О-Ацилирование (бензоилирование) осуществлялось при соотношении p -R-C₆H₄COCl/субстрат, равном 3/1, в смеси растворителей ацетон / N,N-диметилформамид при соотношении, равном 1/1. Изучено влияния температуры, указанная реакция протекает только при кипячении реакционной смеси, а полная конверсия исходных α -гидрокси- β -диалкиламиноалкилбензойных кислот наблюдалась при времени реакции 25 ч. Разработаны индивидуальные методики выделения новых α -фенилкарбонилокси- β -диалкиламиноалкилбензойных кислот, а их строение доказано с помощью ИК и ЯМР¹H спектроскопии.

MODIFICATION OF α -HYDROXY- β -DIALKYLMINOALKYLBENZOIC ACIDS IN SYNTHESIS OF NEW ANKSIOLITIK

Kamkina N.V., Krasnikov S.V.

FGBOU VPO «Yaroslavl state technical university», Yaroslavl, e-mail: kamkinanv@ystu.ru

By means of reaction of O-acylation (benzoylation) α -hydroxy- β -dialkylaminoalkylbenzoic acids the 4-substituted benzoic of acids are received and characterized by a series of hlorangidrid α -phenylkarbonyloxy- β -dialkylaminoalkylbenzoic acids with an exit of 70-75% which can possess anksiolitichesky activity. Influence of conditions of O-acylation (benzoylation) on an exit of the specified acids is investigated. O-Acylation (benzoylation) was carried out at a ratio p -R-C₆H₄COCl/substrata, equal 3/1, in mix of the solvents acetone / N, N-dimetilformamid at the ratio equal 1/1. It is studied influences of temperature, the specified reaction proceeds only at boiling of reactionary mix, and full conversion initial α -hydroxy- β -dialkylaminoalkylbenzoic acids was observed at time of reaction of 25 h. Individual techniques of allocation new α -phenylkarbonyloxy- β -dialkylaminoalkylbenzoic acids are developed, and their structure is proved by means of spectroscopy IK and NMR¹H.

ИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ КАТАЛИЗА В РОССИИ ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ XIX ВЕКА

Каримов О.Х., Каримов Э.Х., Касьянова Л.З., Идрисова В.А., Быковский В.С., Вахитова Р.Р.

Филиал ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» в г. Стерлитамаке, Стерлитамак, Россия (453118, Башкортостан, г. Стерлитамак, Пр. Октября, 2), e-mail:karimov.oleg@gmail.com

Проведен исторический анализ развития катализа в России первой половины XIX века. В контексте взаимодействия отечественных ученых того времени и мировой науки отражены этапы становления первых теоретических взглядов катализа. Обозначены основные факты истории катализа и имена ученых, среди которых необходимо отметить труды российского академика К. Кирхгофа и его первые наблюдения за кинетическими параметрами катализитических реакций. Иностранный почетный член Петербургской Академии наук Й. Берцелиус впервые попытался дать описание явлению катализа и впервые ввел в научную терминологию его современное название. Ю. Либих обобщил физические и химические представления о механизме катализитической реакции. Его теоретические положения о катализитических реакциях продолжили развивать русские ученые, стажировавшиеся у Либиха.

ABOUT HISTORY OF CATALYSIS IN RUSSIA OF FIRST HALF OF XIX CENTURY

Karimov O.K., Karimov E.K., Kasyanova L.Z., Idrisova V.A., Bykovsky V.S., Vahitova R.R.

Ufa State Petroleum Technological University, Branch in Sterlitamak, Sterlitamak, Russia (453118, Bashkortostan, Sterlitamak, Prospect Octyabrya, 2), e-mail:karimov.oleg@gmail.com

Historical analysis of development of catalysis in Russia in the first half of the XIX century are discussed. In the context of the interaction of domestic scholars of that time with world science reflected the stages of formation of the first theoretical views catalysis. Outlines the key facts of history and the names of scientists catalysis, among which are the works of the Russian academician K. Kirchhoff and his first observation of the kinetic parameters of

the catalytic reactions. Honorary member of the St. Petersburg Academy of Sciences J. Berzelius first attempted to describe the phenomenon of catalysis and the first to introduce scientific terminology its current name. J. von Liebig generalized physical and chemical concepts of the mechanism of the catalytic reaction. His theoretical position of catalytic reactions have continued to develop Russian scientists who learned from Liebig.

СОДЕРЖАНИЕ СВИНЦА В ПИТЬЕВЫХ ВОДАХ ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА

Каримова А.В.

Филиал «Институт радиационной безопасности и экологии» РГП НЯЦ РК, e-mail:karimova_av@mail.ru

В данной работе изучены основные экологические и гидрохимические особенности содержания, распределения, варьирования и миграции ионов свинца в питьевых водах Восточно-Казахстанской области. Установлен химический тип питьевой воды по преобладающему аниону и катиону, изучено его влияние на концентрацию ионов свинца в исследуемых питьевых водах. Представлена сравнительная оценка среднего содержания свинца в питьевых водах исследуемого региона с нормативами качества воды и гидрохимическими эталонами. Установлено, что среднее содержание свинца в питьевых водах Восточно-Казахстанской области зависит от химического типа вод, но не подчиняется закону нормального распределения, характеризуется средней миграцией, не превышает предельно-допустимую концентрацию (ПДК) по Санитарным правилам Республики Казахстан (РК) и нормативу Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

THE CONTENT OF LEAD IN DRINKING WATER OF EAST KAZAKHSTAN REGION

Karimova A.V.

Branch Institute of Radiation Safety and Ecology of the National Nuclear Center of the Republic of Kazakhstan, e-mail:karimova_av@mail.ru

In this paper, the main ecological and hydrochemical characteristics of concentration, distribution, variation and migration of the lead ions in drinking water of the East Kazakhstan region have been studied. Chemical type of drinking water and its influence on the concentration of lead ions in the studied waters also was defined. In paper has shown a comparative evaluation of the lead content in drinking water of the region with water quality and hydro-geochemical standards. Established that the concentration of lead in drinking water of the East Kazakhstan region depends on the type of water but is not subject to the normal distribution function, is characterized by medium migration does not exceed the maximum permissible concentration (MPK) of sanitary regulations of the Republic of Kazakhstan (RK) and WHO guidelines.

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ЧЕТЫРЁХКОМПОНЕНТНОЙ ВЗАЙМНОЙ СИСТЕМЫ НА, К // F, CL, WO4 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИССЛЕДОВАНИЯ ТОПОЛОГИИ И МЕТРИКИ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ СОЛЕВЫХ СИСТЕМ

Катасонова Е.А.

ФГБОУ ВПО Самарский государственный технический университет, Самара, Россия
(443100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244), e-mail: e.katasonova@list.ru

Выявление топологического строения четырёхкомпонентной взаимной системы классическими экспериментальными методами очень трудно и может занимать не один год. В связи с этим разработан универсальный алгоритм инновационного исследования многокомпонентных солевых систем (МКС), позволяющий в несколько десятков раз сократить время на проведение экспериментальных исследований. На основе приведённого в статье алгоритма создан автоматизированный комплекс дифференциации и построения деревьев фаз МКС. Данный комплекс позволяет автоматически дифференцировать фазовый комплекс исследуемой системы. Система Na, K // F, Cl, WO4 имеет двойные соединения: D2 – NaF*2Na2WO4, D4 – NaCl*2Na2WO4, D6 – Na2WO4*K2WO4, D8 – KF*K2WO4. В результате дифференциации выявлено семь фазовых единичных блоков (ФЕБов). Методом ДТА доказана правильность дифференциации четверной взаимной системы Na, K // F, Cl, WO4. На термической кривой охлаждения рассчитанного эвтектического состава системы NaF – KCl – K2WO4 отмечен единичный пик, соответствующий кристаллизации эвтектики при температуре 874К (601 °C), что подтверждает стабильность текущего элемента и правильность разбиения. Таким образом, отпадает необходимость проведения исследования фаз стабильного треугольника NaF – KCl – K2WO4 методом РФА.

DIFFERENTIATION OF THE FOUR-RECIPROCAL SYSTEM NA, K // F, CL, WO4 USING INNOVATIVE TECHNOLOGY RESEARCH TOPOLOGY AND METRIC MULTI-SALT SYSTEMS

Katasonova E.A.

Samara State Technical University, Samara, Russia (443100, Samara, street Molodogvardeyskaya, 244), e-mail: e.katasonova @ list.ru

Identification of a topological structure of four-component mutual system by classical experimental methods is very time consuming and can take not one year. In this regard the universal algorithm of innovative research of the