

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ МИРОВОГО РОСТА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ОКСИДА ЦИНКА

Соломатина Ю.А., Молодцова М.Ю., Попов С.А., Добрыдnev С.В.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ОКСИД ЦИНКА, ПРОГНОЗ СТРУКТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ, ИННОВАЦИИ, ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РЫНОЧНЫЕ НИШИ

На основе анализа динамики мирового рынка производства и потребления оксида цинка с 2000 года прогнозируется потенциальная емкость рыночной ниши потребления продуктов на его основе. Выделены приоритетные сферы экономики, в наибольшей степени, нуждающиеся в использовании указанных продуктов.

THE ANALYSIS OF DYNAMICS OF WORLD GROWTH AND CONSUMPTION THE ZINC OXIDE

Solomatina Y.A., Molodtsova M.Y., Popov S.A., Dobrydnev S.V.

KEYWORDS: ZINC OXIDE, THE FORECAST OF STRUCTURE OF CONSUMPTION, AN INNOVATION, PROSPECT OF A MARKET NICHE

On the basis of the analysis of dynamics of the world market of production and consumption of zinc oxide since 2000 the substantiation of potential market consumption of products on its basis is carried out. The priority spheres of the economy to the greatest degree requiring application of specified products are evolved.

Авторы

Юлия Александровна Соломатина

Новомосковский институт ФГБОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева», аспирант
служебный тел (48762) 7-97-16

Мария Юрьевна Молодцова

Новомосковский институт ФГБОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева», студент
служебный тел (48762) 6-60-30

Сергей Анатольевич Попов

Новомосковский институт ФГБОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева», к.х.н., доцент
служебный тел (48762) 4-64-25

Сергей Владимирович Добрыдnev

Новомосковский институт ФГБОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева», д.х.н., профессор
служебный тел (48762) 4-95-08
SDobrydnev@nirhtu.ru, sdobrydnev@dialog.nirhtu.ru

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫМИ АКТИВАМИ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Ветрова О.Б.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: НЕФТЕГАЗОВЫЕ АКТИВЫ, ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ, БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ, МАТЕРИАЛЬНЫЕ ПОТОКИ.

В статье дан анализ современного состояния газовой отрасли, описаны основные бизнес-процессы управления нефтегазовыми активами и предложена новая инновационная бизнес-идея повышения эффективности управления нефтегазовыми активами.

BUSINESS ANALYSIS OF INNOVATIVE METHOD MANAGEMENT OF THE GAS INDUSTRY OIL-AND-GAS RESOURCE

O.Vetrova

KEYWORDS: OIL-AND-GAS RESOURCE, BUSINESS ANALYSIS OF INNOVATIVE, BUSINESS PROCESSES, MATERIAL FLOW

The article analyzes the current state of the gas industry, describes the main business processes management of oil-and- gas resource and a new innovative business idea to improve management of oil-and-gas resource.

Автор

Ветрова Ольга Борисовна

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, доцент кафедры управления технологическими инновациями, к.х.н.

Тел. (499) 972-1937

nich@muctr.ru

ХИМИКО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЛАСТОВЫХ РУД И ОТСЕВА МЕЛОЧИ ФОСФОРИТА

**Петропавловский И.А., Почиталкина И.А., Бишимбаев В.К.,
Жантасов К.Т., Бажирова К.Н.**

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ФОСФОРИТОВАЯ РУДА, МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ, РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА.

Рассмотрены и обобщены данные по химико-минералогическому составу фосфоритов бассейна Каратау. Дана характеристика мелочи отсева фосфоритовой руды по морфологии, гранулометрическому и химическому составу. Определены реологические свойства основных разновидностей фосфоритов.

CHEMICAL AND MINERALOGICAL CHARACTERISTICS AND TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF THE FORMATION OF ORE FINES AND DROPOUT RATES PHOSPHORITE

**Petropavlovsky I.A., Pochitalkina I.A., Bishimbayev V.K., Zhantasov K.T.,
Bazhirova K.N.**

KEYWORDS: PHOSPHATE ORE, MINERAL COMPOSITION, RHEOLOGICAL PROPERTIES.

We consider and summarizes data on the chemical and mineralogical composition of phosphorites of Karatau basin. The characteristics of phosphate ore fines screening on the morphology, particle size and chemical composition has been presented. The rheological properties of the major varieties of phosphate rock are determined.

Авторы

Петропавловский Игорь Александрович

Российский химико-технологический университет им. Д.И.Менделеева, д.т.н., профессор кафедры «Технология неорганических веществ»

Россия, 125047, г.Москва, Миусская пл., д.9

Тел.: 8-495-495-495-50-62; (495) 501-84-29

ipetropavlovsky@gmail.com

Почиталкина Ирина Александровна

Российский химико-технологический университет им. Д.И.Менделеева, к.т.н., доцент кафедры «Технология неорганических веществ»

Россия, 125047, г.Москва, Миусская пл., д.9

Тел.: 8-495-495-495-50-62; (495) 501-84-29

pochitalkina@list.ru

Бишимбаев Валихан Козыкеевич

Южно-Казахстанский государственный университет им. М.Ауезова, д.т.н., профессор кафедры «Технология неорганических веществ», академик НАН РК

Казахстан, 160011, г.Шымкент, пр. Тауке хана, 5

Тел.: 8-725-2-21-14-29

Жантасов Курманбек Тажмаханбетович

Южно-Казахстанский государственный университет им. М.Ауезова, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Технология неорганических веществ»

Казахстан, 160011, г.Шымкент, пр. Тауке хана, 5

Тел.: 8-725-2-21-14-29, +77017825447

k_zhantasov@mail.ru

Бажирова Камшат Нурлыбековна

Южно-Казахстанский государственный университет им. М.Ауезова, докторант
Ph.D.

Казахстан, 160011, г.Шымкент, пр. Тауке хана, 5

Тел.:(8 7252) 55 37 66, +7 702 970 50 50

kamshat1987@inbox.ru

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НА ПРОЦЕСС ЭПОКСИДИРОВАНИЯ ПРОПИЛЕНА В СРЕДЕ МЕТАНОЛА

Данов С.М., Сулимов А.В., Овчаров А.А.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ОКСИД ПРОПИЛЕНА, ЭПОКСИДИРОВАНИЕ, МЕТАНОЛ, ТИТАНСОДЕРЖАЩИЙ ЦЕОЛИТ, ОПТИМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

Получена количественная информация по влиянию технологических параметров на основные закономерности процесса жидкофазного эпоксидирования пропилена водным раствором пероксида водорода в присутствии титансодержащего цеолита в среде метанола. Изучено влияние количества растворителя, соотношения реагентов, температуры и найдены оптимальные условия синтеза оксида пропилена.

STUDYING OF AGENCY OF TECHNOLOGICAL PARAMETRES ON PROCESS OF EPOXIDATION OF PROPYLENE IN THE MEDIUM OF METHANOL

Danov S.M., Sulimov A.V., Ovcharov A.A.

KEYWORDS: PROPYLENE OXIDE, EPOXIDATION, METHANOL, TITANIUM-CONTAINING ZEOLITE, OPTIMAL CONDITIONS

The quantitative information of the influence of technological parametres on the process of liquid-phase epoxidation of propylene by an aqueous solution of hydrogen peroxide in the presence of titanium-containing zeolite in methanol is obtained. The influence of a nature of the solvent, reagents ratios and temperature are studied and optimum conditions of synthesis of propylene oxide are found.

Авторы

Данов Сергей Михайлович

Дзержинский политехнический институт (филиал) Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е.Алексеева, каф. Технология органических веществ, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой ТОВ
Тел. (8313)34-06-93

Сулимов Александр Владимирович

Дзержинский политехнический институт (филиал) Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е.Алексеева, каф. Технология органических веществ, к.х.н., доцент, доцент кафедры ТОВ
606026, Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49.
Тел. (8313)34-71-66,
e-mail: epoxide@mail.ru

Овчаров Александр Александрович

Дзержинский политехнический институт (филиал) Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е.Алексеева, каф. Технология органических веществ, аспирант кафедры ТОВ
E-mail: alalov@list.ru

ВОДНО-ДИСПЕРСИОННЫЕ ЛАКОКРАСОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ВИНИЛИРОВАННЫХ АЛКИДОВ

Дринберг А.С.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ПЛЕНКООБРАЗОВАТЕЛИ, АЛКИДНЫЕ ОЛИГОМЕРЫ, ВИНИЛИРОВАННЫЙ АЛКИД, ВИНИЛИРОВАНИЕ, ВИНИЛТОЛУОЛ, ЭМУЛЬГИРОВАНИЕ, ИНВЕРСИЯ

Исследован механизм эмульгирования винилированных алкидных олигомеров через стадию инверсии. Разработаны экологически полноценные лакокрасочные материалы на основе винилированных алкидных олигомеров обладающие хорошими защитными свойствами.

WATER-BASED PAINTS THE BASED ON VINYLATED ALKYDES

Drinberg A.S.

KEYWORDS: FILM FORMING, ALKYDE RESINS, VINYLATED ALKYDE, VINYLATION, VINYL TOLUENE, EMULSIFICATION, INVERSION

The mechanism of emulsification vinylalkyds through a phase inversion was developed. Ecologically friendly coatings based on vinylalkyde oligomers with good protective properties are created.

Автор

Дринберг Андрей Сергеевич

к.т.н., Генеральный директор научно-исследовательского института

ООО «НИПРОИНС»

Раб. тел. (812) 588-87-37

drinberg@mail.ru

ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИИ, МОДИФИЦИРОВАННЫЕ МЕТАКРИЛОВЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ ФОСФАЗОФОСФОНИЛОВ

**Бредов Н.С., Шпорта Е.Ю., Горлов М.В., Куреев В.В., Четверикова А.И.,
Посохова В.Ф., Чуев В.П.**

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ТРИХЛОРОФОСФАЗОДИХЛОРОФОСФОНИЛ, ЯМР СПЕКТРОСКОПИЯ, MALDI-TOF МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЯ, ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИИ, МОДИФИКАЦИЯ

Синтезированы и охарактеризованы с помощью ЯМР ^1H и ^{31}P спектроскопии, а также MALDI-TOF масс-спектрометрии метакрилатсодержащие производные трихлорфосфазодихлорфосфонила. Установлена возможность использования полученных метакрилатсодержащих фосфазофосфонилов в качестве модификаторов полимерных стоматологических композиций.

POLYMER COMPOSITIONS MODIFIED WITH METHACRYLATE DERIVATIVES OF N- PHOSPHORYLPHOSPHAZENES

**Bredov N.S., Shporta E.Yu., Gorlov M.V., Kireev V.V., Chetverikova A.I.,
Posohova V.F., Chuev V.P.**

KEYWORDS: P-TRICHLORO-N-(DICHLOROPHOSPHORYL)MONOPHOSPHAZENE, NMR SPECTROSCOPY, MALDI-TOF MASS-SPECTROMETRY, POLYMER COMPOSITIONS, MODIFICATION

Methacrylate derivatives of P-trichloro-N-(dichlorophosphoryl)monophosphazene were synthesized and characterized by both ^1H and ^{31}P NMR spectroscopy and MALDI-TOF mass-spectrometry. The possibility of application of the prepared methacrylate N-phosphorylphosphazenes as modifiers of polymer dental compositions was investigated.

Авторы

Бредов Николай Сергеевич

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, ассистент кафедры химической технологии пластических масс
125047 г. Москва, Миусская пл., д. 9
Тел. (499) 978-56-65
koljabs@rambler.ru

Шпорта Елена Юрьевна

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, аспирант кафедры химической технологии пластических масс
Тел. (499) 978-56-65
elysh86@mail.ru

Горлов Михаил Владимирович

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, аспирант кафедры химической технологии пластических масс
Тел. (499) 978-56-65
mgorlov@muctr.ru

Четверикова Анастасия Ивановна

инженер – химик ОТК ЗАО «ОЭЗ ВладМиВа»
Тел. (4722) 34-56-85
chetverikova25@yandex.ru

Посохова Вера Федоровна

начальник центральной заводской лаборатории ЗАО «ВладМиВа»
Тел. (4722) 34-56-85
posohova_vera@mail.ru

Чуев Владимир Петрович

генеральный директор ЗАО «ВладМиВа»

Тел. (4722) 34-56-85

chuev@vladmiva.ru

Киреев Вячеслав Васильевич

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, зав.
кафедрой химической технологии пластических масс

Тел. (499) 978-91-53

kireev@muctr.ru

ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕПНОЙ НАСАДКИ

Рыжов С.О., Бальчугов А.В., Кузора И.Е.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: АБСОРБЦИЯ, ДЕСОРБЦИЯ, МАССООБМЕН, МАССОПЕРЕНОС, ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ, НАСАДКА, ЦЕПЬ.

Разработана насадка из вертикально подвешенных цепей для проведения процесса десорбции газа из жидкости, характеризующаяся высокой удельной поверхностью. Выполнены гидродинамические исследования цепной насадки на системе воздух-вода. Показано, что гидродинамическое сопротивление предложенной насадки значительно ниже сопротивления известных насадок.

HYDRODYNAMIC STUDY THE CHAIN PACKING

Ryzhov S.O., Balchugov A.V., Kuzora I.E.

KEYWORDS: ABSORPTION, DESORPTION, MASS TRANSFER, PRESSURE DROP, PACKING, CHAIN.

Packing of vertically hanging chains for the desorption of gas from the liquid, characterized by high specific surface area has been developed. Hydrodynamic tests performed on the chain packing air-water system. It is shown that the hydrodynamic resistance of the proposed packing is significantly lower than resistance of the known packings.

Авторы

Рыжов Станислав Олегович

Ангарская государственная техническая академия, аспирант кафедры Машины и аппараты химических производств

раб. тел. (3955) 51-29-51

clericne@mail.ru

Бальчугов Алексей Валерьевич

Ангарская государственная техническая академия, доктор технических наук, доцент, зав. кафедрой Машины и аппараты химических производств

665835, Иркутская обл., г. Ангарск, ул. Чайковского, 60, ФГБОУ ВПО Ангарская государственная техническая академия

факс. 8–3955–671832

сот. тел. 89246216080

balchug@mail.ru

Кузора Игорь Евгеньевич

кандидат технических наук, главный технолог ОАО «Ангарская нефтехимическая компания»

balchug@mail.ru

КИНЕТИКА ПОГЛОЩЕНИЯ CO₂ ГИДРОКСИДОМ ЛИТИЯ И ЕГО МОНОГИДРАТОМ ИЗ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА

Вшняков А.В., Чашин В.А.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ГИДРОКСИД ЛИТИЯ, МОНОГИДРАТ ГИДРОКСИДА ЛИТИЯ, ПОГЛОЩЕНИЕ CO₂.

Определены зависимости времени «проскока» и времени, при котором содержание CO₂ на выходе из абсорбера составляет 0,5 об.% от массы поглотителя (LiOH или LiOH·H₂O), концентрации CO₂ в газовых смесях, входящих в абсорбер, и объемных скоростей газового потока. Определен порядок реакции по CO₂ в случае его поглощения гидроксидом лития.

KINETICS ABSORPTION CO₂ BY LITHIUM HYDROXIDE AND HIS MONOHYDRATE FROM GAS MIXES

Vishnyakov A.V., Tchashin V.A.

KEYWORDS: LITHIUM HYDROXIDE, MONOHYDRATE LITHIUM HYDROXIDE, ABSORPTION CO₂.

Dependences of time «breakthrough» and time at which maintenance CO₂ on an exit of absorber makes 0,5 mol.%, from weight of an absorber (LiOH or LiOH·H₂O), concentration CO₂ in the gas mixes entering into absorber, and volume speeds of a gas stream are defined. The reaction order on CO₂ in the case of his absorption lithium hydroxide is defined.

Авторы

Вишняков Анатолий Васильевич

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, профессор
кафедры физической химии
125047 Москва, Миусская пл., д.9
Тел.: (499) 978-59-51
avish@muctr.ru

Чашин Валерий Александрович

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, ведущий
научный сотрудник кафедры физической химии
тел.: (499) 978-59-51
avish@muctr.ru

АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ВОДЫ, СОДЕРЖАЩЕЙ ВЫСОКОТОКСИЧНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА И МИКРООРГАНИЗМЫ

**Бродский В.А., Кондратьева Е.С., Якушин Р.В., Курбатов А.Ю.,
Артёмкина Ю.М.**

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ЭКОЛОГИЯ, ВОДОПОДГОТОВКА, СТОЧНЫЕ ВОДЫ, ИОНЫ МЕТАЛЛОВ, ОРГАНИЧЕСКИЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА, МИКРООРГАНИЗМЫ, СВЧ-ОБРАБОТКА, КАВИТАЦИЯ, ЭЛЕКТРОФЛОТАЦИЯ, МЕМБРАННАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ, ЭКСТРАКЦИЯ, НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ПЛАЗМА.

Одной из актуальных задач охраны окружающей среды является обезвреживание высокотоксичных жидких отходов. Такие отходы могут содержать широкий перечень загрязняющих веществ неорганической и органической природы, а так же болезнетворные микроорганизмы. В работе проведён анализ перспективных физико-химических методов обработки и обезвреживания воды.

THE ANALYSIS OF PERSPECTIVE PHYSICAL AND CHEMICAL METHODS OF PROCESSING AND NEUTRALISATION OF THE WATER CONTAINING HIGHLY TOXIC CHEMICAL SUBSTANCES AND MICROORGANISMS

**Brodskiy V.A., Kondrateva E.S., Yakushin R.V., Kurbatov A.Y.,
Artemkina Y.M.**

KEYWORDS: ECOLOGY, WATER PREPARATION, SEWAGE, IONS OF METALS, ORGANIC POLLUTING SUBSTANCES, MICROORGANISMS, MICROWAVE PROCESSING, CAVITATION, ELECTROFLOTATION, HOLLOW-FIBER FILTER SYSTEM, EXTRACTION, LOW-TEMPERATURE PLASMA.

One of the actual problem of environmental protection is neutralisation of a highly toxic liquid waste. Such waste can contain the wide list of inorganic and organic contaminant, pathogenic microorganisms. In present work the analysis of perspective physical and chemical methods of processing and water neutralisation is carried out.

Авторы

Бродский Владимир Александрович

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, к.х.н.,
научный сотрудник, кафедра ТЭП,
125047, Россия, Москва, Миусская пл. д.9.
тел. 8(499)978-61-70, 8(916)207-71-99
E-mail: vladimir_brodsky@mail.ru

Кондратьева Екатерина Сергеевна

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, инженер I категории технопарка «Экохимбизнес 2000+»
125047, Россия, Москва, Миусская пл. д.9.
тел. 8(499)978-61-70

Якушин Роман Владимирович

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, аспирант 1-го года кафедры Композиционных материалов и технологий защиты от коррозии
125047, Россия, Москва, Миусская пл. д.9.
тел. 8(499)978-61-70

Курбатов Андрей Юрьевич

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, аспирант 2-го года кафедры Композиционных материалов и технологий защиты от коррозии

125047, Россия, Москва, Миусская пл. д.9.

тел. 8(499)978-61-70

Артемкина Юлия Михайловна

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, к.х.н., доцент кафедры Общей и неорганической химии

125047, Россия, Москва, Миусская пл. д.9.

тел. 8(499)978-61-70