

Российская академия наук

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ
ТЕХНОЛОГИИ**

Том 58 № 5 2024 Сентябрь–Октябрь

Основан в 1967 г.
Выходит 6 раз в год
Москва, «Наука»
ISSN: 0040-3571

Главный редактор
А.А. Вошкин

*Журнал издается под руководством
Отделения химии и наук о материалах РАН*

Редакционная коллегия:

Р.Ш. Абиев, П.В. Акулич (Белоруссия), В.М. Барабаш, И. Гроссман (США),
В. Дови (Италия), И. Драгош (Чешская Республика),
Ю.А. Заходяева (*ответственный секретарь*) Н.Н. Зиятдинов, А.В. Клинов,
Н. Кохманн (Германия), Н.В. Меньшутина, В.П. Мешалкин
(*заместитель главного редактора*), Д.Ю. Мурзин (Финляндия), Г.А. Петухова,
Б.Г. Покусаев, Л.В. Равичев, Б. Саха (Великобритания),
А.В. Тимошенко, Л.Л. Товажнянский (Украина), А.К. Фролкова, Т.В. Челюскина

Заведующий редакцией А.В. Кисель

Адрес редакции: 119991, ГСП-1 Москва, Ленинский проспект, 31
Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН
Тел. (495) 775-65-85, e-mail: j.toht@igic.ras.ru

Тематика журнала: явления переноса; поверхностные явления; процессы разделения смесей; теория и методы расчета химических реакторов; совмещенные процессы и многофункциональные реакторы; гидромеханические, тепловые, диффузионные, химические процессы и аппараты; мембранные процессы и реакторы; биотехнология; дисперсные системы; нанотехнология; интенсификация процессов; информационное моделирование и анализ; техноэкономический анализ; энерго- и ресурсосберегающие, экологически чистые процессы и производства.

Москва
ФГБУ «Издательство «Наука»

СОДЕРЖАНИЕ

Том 58, номер 5, 2024

| | |
|--|-----|
| Анализ процессов разделения редкоземельных элементов в каскаде смесительно-отстойных экстракторов методами жидкостно-жидкостной хроматографии <i>А. Е. Костанян, Д. В. Лобович, А. А. Вошкин</i> | 533 |
| Механохимическая технология переработки природных материалов для тампонирувания нефтяных скважин при производстве ремонтно-изоляционных работ <i>В. П. Мешалкин, А. А. Политов, Л. Е. Ленченкова, Р. Н. Якубов, А. В. Фахреева, Е. И. Гусарова, А. Г. Телин</i> | 547 |
| Золь-гель синтез порошков для получения керамических композитов на основе циркона в двухступенчатом микрореакторе <i>В. Л. Уголков, Ю. С. Кудряшова, А. В. Осипов, Л. П. Мезенцева, И. В. Макушева, Р. Ш. Абиев</i> | 557 |
| Термодинамический анализ фазового равновесия жидкость – пар в бинарных системах с одним ассоциирующим компонентом <i>В. А. Лотхов, С. Я. Квашинин, А. В. Полковниченко, Н. Н. Кулов</i> | 571 |
| Паровой риформинг природного газа в мембранном реакторе с никелевым катализатором при высоких температурах <i>В. Н. Бабак, Л. П. Диденко, Л. А. Семенцева, Ю. П. Квурт</i> | 577 |
| Интенсификация вакуумной сублимационной сушки матриц на основе альгинат-хитозана на различных этапах процесса <i>Е. К. Мохова, М. Г. Гордиенко, Н. В. Меньшутина</i> | 602 |
| Динамика двухстадийных каталитических реакций с кинетикой Марселина-Де Донде в открытой системе <i>Н. И. Кольцов</i> | 612 |
| Решение обратной коэффициентной задачи тепломассопереноса по результатам измерений температуры в стволе горизонтальной скважины <i>Е. Р. Бадертдинова, М. Х. Хайруллин, М. Н. Шамсиев, Р. М. (мл.) Хайруллин</i> | 620 |
| Политермическое исследование растворимости компонентов и фазовых равновесий тройной системы вода – дипропиламин – диизопропиламин для экстракционной практики <i>М. П. Смотров, В. В. Данилина, К. К. Ильин, Д. Г. Черкасов</i> | 627 |
| Компьютерное моделирование течения углеводородного флюида в химреакторе со слоем катализатора <i>С. В. Поляков, В. О. Подрыга, Н. И. Тарасов, К. Ф. Коледина</i> | 638 |

Оптимальная организация химико-технологических систем с несколькими уровнями агрегирования

В. А. Налетов, М. Б. Глебов, Л. В. Равичев, А. Ю. Налетов

646

Сопоставительный анализ схем экстрактивной ректификации с различным фазовым состоянием бокового отбора из экстрактивной колонны

Е. А. Анохина, Д. А. Рамочников, А. В. Тимошенко

655

Изучение смачиваемости поверхности в блочно-модульном контактном устройстве

*Д. М. Бухаров, А. В. Степыкин, А. А. Сидягин, Т. В. Жарова, Л. А. Малыгин,
Н. С. Горюнов, Е. М. Тутанина*

667

Сообщение об отзыве (ретракции) публикации

А. А. Вошкин

674
