

ISSN 0040-3571

Том 58, Номер 1

Январь - Февраль 2024



# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

[www.sciencejournals.ru](http://www.sciencejournals.ru)



# СОДЕРЖАНИЕ

Том 58, номер 1, 2024

## Специальный выпуск: «К 120-летию члена-корреспондента АН СССР Петра Григорьевича Романкова»

Член-корреспондент АН СССР Пётр Григорьевич Романков – выдающийся ученый химик, технолог, творческий организатор науки и истинный питерский интеллигент (1904–1990)

*Н. Т. Кузнецов, А. Ю. Цивадзе, В. П. Мешалкин, А. И. Русанов, О. И. Койфман,  
Н. Н. Кулов, А. П. Шевчик, О. М. Флисюк, Р. Ш. Абиев, А. А. Вошкин*

3

Принципы химической технологии как основа развития международной концепции наилучших доступных технологий

*В. П. Мешалкин, Т. В. Гусева, А. С. Малявин, И. О. Тихонова, А. В. Малков, Ч. Бхимани*

8

Процессы ионного обмена на катионите  $H^+$  для снижения жесткости воды

*А. В. Клинов, А. И. Разинов, А. Е. Прокопович, Е. В. Саблин*

17

Моделирование процессов тепло- и массопереноса при конвективной сушке хлопчатобумажных тканей

*М. К. Кошелева, О. Р. Дорняк*

27

Эрозионная ультразвуковая очистка катодной ленты отработанных литий-ионных аккумуляторов типа NMC

*О. М. Градов, И. В. Зиновьева, Ю. А. Заходяева, А. А. Вошкин*

35

Трехмерная численная модель ультразвуковой коагуляции аэрозольных частиц PM<sub>2.5</sub> в вихревых акустических течениях

*В. Н. Хмельов, А. В. Шалунов, Р. Н. Голых*

43

Синтез нитридсодержащего композита при азотировании смеси ферросилицидов – шунгит в режиме горения

*О. Г. Крюкова, Т. В. Татарина*

55

Кинетика выщелачивания кремнезема гидрофторидом аммония из железорудных хвостов обогащения

*И. С. Медянкина, Л. А. Пасечник*

62

Теоретическое обоснование концентрационной поляризации в электрохимических баромембранных процессах очистки медьсодержащих растворов гальванических производств

*К. В. Шестаков, С. И. Лазарев, М. С. Гессен, Д. С. Лазарев, Н. Н. Игнатов*

68

Структурный анализ фазовой диаграммы и оценка возможности ректификации многокомпонентных смесей

*А. В. Фролова*

78

Методы математического моделирования десорбции трудно растворимых газов в насадочных аппаратах

*А. Г. Лантева, Е. А. Лантева, О. В. Соловьева, В. А. Ключкова*

88

Моделирование процесса флотации в промышленном аппарате

*Н. А. Марцулевич, А. В. Казаков, О. М. Флисюк*

97

Новые гидрофобные нефтесорбенты на основе кремнийоксидных аэрогелей <i>Л.А. Полевой, Д.А. Санджиева, А.Е. Баранчиков, А.Д. Гайзуллин, Б.В. Убушаева, В.К. Иванов, В.М. Бузник, А.Г. Дедов</i>	103
Математическое моделирование процесса измельчения материалов <i>Э. М. Кольцова, М. А. Бабкин, Н. А. Попова, А. В. Женса</i>	115
Применение фракционирования и экстрактивной ректификации для разделения смеси бутилпропионат–пропионовая кислота–бутилбутират–масляная кислота <i>Т. В. Челюскина, Ф. Н. Бедретдинов, С. А. Потемин</i>	122
<hr/>	
Памяти Николая Николаевича Кулова	129
<hr/> <hr/>	