

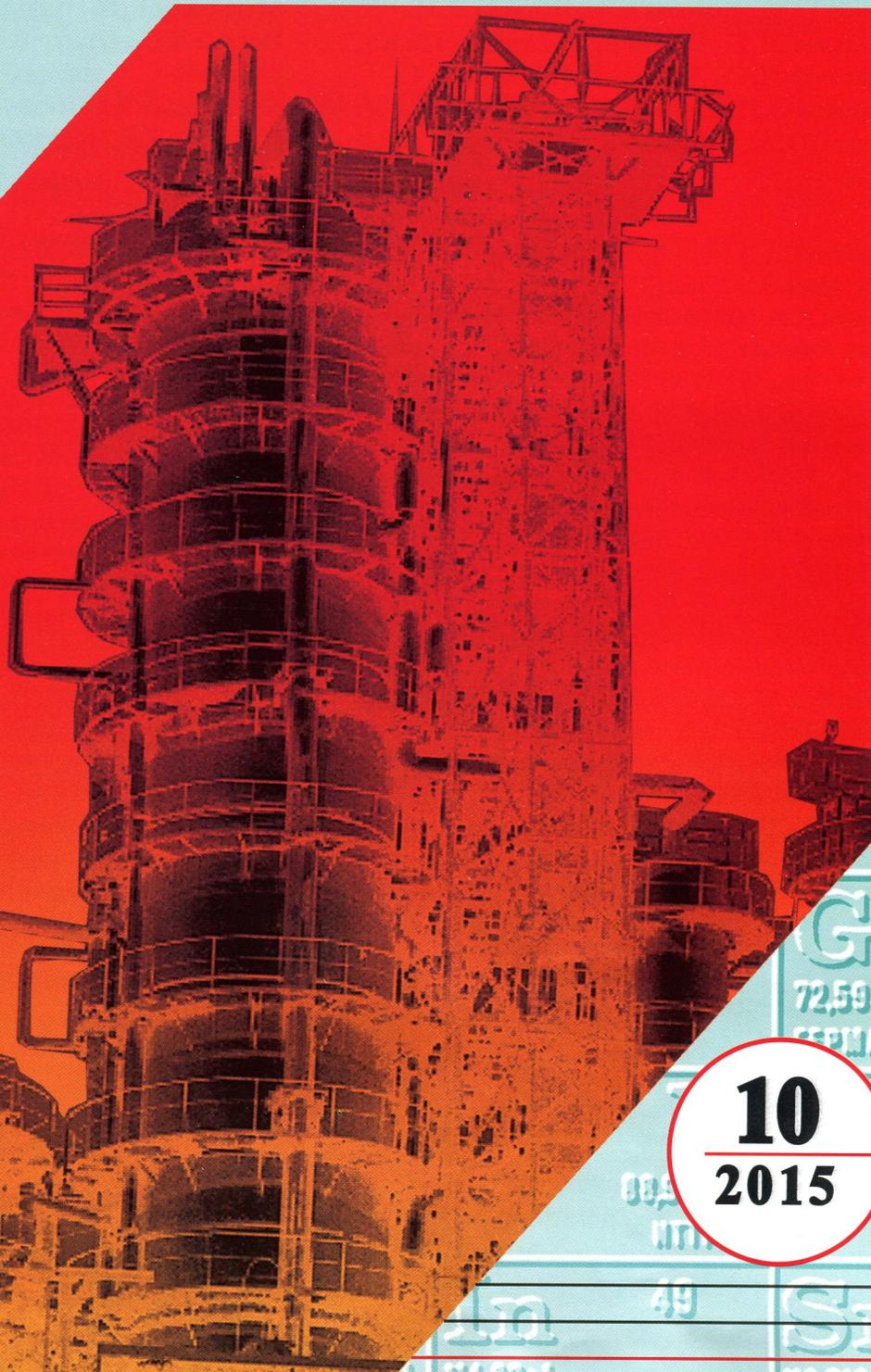
П  
Х46

СР

ISSN 1684-5811

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ,  
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

# Химическая технология



10

2015



# Химическая ТЕХНОЛОГИЯ



Производственный, научно-технический, информационно-аналитический и учебно-методический журнал

Орган Научного совета РАН по химической технологии

Рекомендован ВАК для публикации результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук

Журнал переводится на английский язык и выпускается издательством "Pleiads Publishing, Ltd." в виде приложений к журналу "Theoretical Foundations of Chemical Engineering", распространение которого осуществляет издательство "Springer".



Том 16

Издается с января 2000 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕХНОЛОГИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ

- Холькин А.И., Патрушева Т.Н. Экстракционно-пиролитическому методу 25 лет. Результаты и перспективы . . . 576
- Медков М.А., Грищенко Д.Н., Курявый В.Г., Руднев В.С. Биоактивная керамика на основе диоксида циркония . . . . . 585
- Шелованова Г.Н., Патрушева Т.Н., Авилон Н.Е., Баранов О.Ю., Холькин А.И. Солнечный элемент на основе оксида меди (I) и оксида кадмия-олова . . . . . 590

### НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ

- Потапов В.В., Горев Д.С., Шалаев К.С., Кашутин А.Н. Характеристики нанопорошков диоксида кремния, полученных криохимической вакуумной сублимацией водных золей . . . . . 596

### ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛИМЕРНЫХ И КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

- Милёхин Ю.М., Гусев С.А., Лункина Г.В., Соколов В.В., Тихонов И.В., Щетинин В.М. Закономерности образования адгезионного соединения «волокно—связующее» в процессе изготовления композиционного материала на основе арамидных наполнителей и эпоксидной смолы. . . . . 601
- Новиков В.И., Шарапаев А.И., Коростылев Д.А., Кузьмин А.В. Получение металлокерамических мембран на основе порошка титана и диоксида титана. . . . . 608

### ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ТВЕРДЫХ ТОПЛИВ И ПРИРОДНОГО ВОЗОБНОВЛЯЕМОГО СЫРЬЯ

- Левданский В.А., Левданский А.В., Пен Р.З., Кузнецов Б.Н. Оптимизация процесса выделения бетулина алифатическими спиртами из гидролизованной щелочью бересты (коры березы) . . . . . 614

### ХИМИКО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ РУДНОГО, ТЕХНОГЕННОГО И ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ

- Ярусова С.Б., Гордиенко П.С., Юдаков А.А., Азарова Ю.А., Яшук Р.Д. Кинетика сорбции ионов тяжелых металлов сорбентом, полученным из отходов производства борной кислоты . . . . . 620

### ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РЕДКИХ, РАССЕЯННЫХ И РАДИОАКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

- Крысенко Г.Ф., Эпов Д.Г., Ситник П.В., Медков М.А., Николаев А.И. Выделение РЗЭ при гидродифторидной переработке перовскитового концентрата. . . . . 625

### ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

- Пушнов А.С., Рябушенко А.С. Влияние геометрических характеристик насадки на гидравлическое сопротивление и эффективность процессов тепло- и массообмена . . . . . 631