

|           |                                                                             |      |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| Т 59 (11) | ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ.<br>Серия «ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ» | 2016 |
| V 59 (11) | IZVESTIYA VYSSHIKH UCHEBNYKH ZAVEDENIY<br>KHIMIYA KHIMICHESKAYA TEKNOLOGIYA | 2016 |

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

**Готкинс И.**

Некоторые аспекты производства полупроводниковых микросхем: законы Мура, международная технологическая карта для полупроводников и основные вызовы в современной технологии производства интегральных микросхем.....4

### ХИМИЯ

(неорганическая, органическая, аналитическая, физическая,  
коллоидная и высокомолекулярных соединений)

**Чан Динь Фенг, С.А. Шлыков, Н.М. Вебер**

Влияние стерического и орбитального взаимодействий на молекулярную структуру N-производных пиперидина.....19

**Гусейнова С.П., Гюльмалпиев А.М., Мовсумзаде Э.М.**

Расчет термодинамических параметров реакций синтеза циклоди-, циклотри- и циклотетрадиметилсилоксанов .....27

**Нгуен Тхи Тху Ха**

Восстановление соединений, содержащих связь «азот-кислород», на скелетном никеле в водных растворах 2-пропанола .....33

**Исаев А.Ю., Беляцкий М.К.**

О восстановлении N-(β-цианэтил)бензоморфолина и N-(β-цианэтил)-фенотиазина .....40

**Верднеев П.Н., Омарова С.М., Алхасов А.Б., Магомедбеков У.Г., Арбуханова И.А.,**

**Искендеров Э.Г.**

Система  $\text{LiF} - \text{Li}_2\text{SO}_4 - \text{NaCl}$  .....46

**Волокитин О.Г., Скрипникова Н.К.**

Расчет кривых плавок многокомпонентных силикатных систем .....50

**Печенюк С.И., Семушина Ю.П., Гостева А.Н., Домонов Д.П., Кадырова Г.И.**

Термическое разложение гексаацидокобальтатов гексауреахрома (III) .....55

**Шамсутдинов А.Ш., Шенин А.Б.**

Катодное выделение водорода на моносилуриде кобальта в растворах серной кислоты.....63

### ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

(неорганических и органических веществ,  
теоретические основы)

**Гордина Н.Е., Прокофьев В.Ю., Хмылова О.Е., Соловьев С.Г., Кульпина Ю.Н.**

Синтез гранулированных низкомодульных цеолитов из метакаолина с использованием ультразвуковой обработки .....70

**Андреевская О.К., Чурсин В.И.**

Восстановление дихромата натрия в присутствии растительных компонентов .....77

**Вершинина И.А., Горнухина О.В., Кувшинова Е.М., Голубчиков О.А.**

Получение и свойства комбинированных полимерных материалов на основе 3,7,13,17-тетраметил-2,8,12,18-тетраэтил-5,15-бис(4'-нитрофенил)-порфирина и его медного комплекса .....84

|                                                                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Митрофанов А.В., Мизонов В.Е., Tannous K., Camelo A.</b>                                                                      |     |
| Теоретическое исследование периодического циркуляционного псевдооживления .....                                                  | 92  |
| <b>Комиссарова М.Р., Кусманов С.А., Белкин П.Н., Дьяков И.Г., Парфенюк В.И.</b>                                                  |     |
| Влияние состава электролита на поверхностные свойства титанового сплава ВТ6 при анодной электролитно-плазменной цементации ..... | 100 |
| <b>Разговоров П.Б.</b>                                                                                                           |     |
| Физико-механические свойства композиций из модифицированного натриевого жидкого стекла и каолина .....                           | 106 |
| <b>Корышев С.А., Липин А.Г., Липин А.А.</b>                                                                                      |     |
| Моделирование процесса абсорбции аммиака из парогазовой смеси.....                                                               | 112 |

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

|                                                                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Демахин А.Г., Акчурин С.В., Ващенко Г.А., Федоров В.А.</b>                                                                                             |     |
| Оптимизация экологических и экономических задач при переработке сырья, полученного из реакционных масс люизита, в оксид мышьяка марки «технический» ..... | 117 |

## ПЕРСОНАЛИИ

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Памяти профессора <b>Митрофанова Александра Дмитриевича</b> (1946 – 2001 гг.)..... | 124 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|