

ISSN 0207-401X

Том 37, Номер 1

Январь 2018



# ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА



<http://www.naukaran.com>

Журнал публикует статьи по следующей тематике:  
элементарные физико-химические процессы • строение химических соединений, спектроскопия • реакционная способность, кинетика химических реакций, катализ • влияние внешних факторов на физико-химические превращения • физико-химические процессы на поверхности • ударные волны • горение и взрывы • физические методы исследования химических реакций • химическая физика биологических процессов • динамика транспортных процессов • электрические и магнитные свойства материалов • химическая физика полимерных материалов • химия атмосферы и экология • химическая физика наноматериалов



“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 37, номер 1, 2018

## Элементарные физико-химические процессы

Ошеров В. И., Полуянов Л. В., Ушаков В. Г.

Релятивистский эффект Яна–Теллера в триплетных состояниях тетраэдрических молекулярных комплексов

3

## Строение химических соединений, спектроскопия

Клименко И. В., Лобанов А. В.

Спектрально-флуоресцентные свойства супрамолекулярных систем на основе хлорина  $e_6$

13

## Кинетика и механизм химических реакций, катализ

Стовбун С. В., Ломакин С. М., Щеголихин А. И., Скоблин А. А., Мельников В. П.

О роли структурных напряжений при термодеструкции суперспирализованных макромолекул целлюлозы после нитрования

21

## Горение, взрыв и ударные волны

Сабденов К. О., Сакипов К. Е., Ерзада М., Касимова С. А.

Аналитическое исследование гидродинамической неустойчивости в пламени. 2. Учет вязкости газа в холодной и горячей областях

32

Кочетов Н. А., Студеникин И. А.

Скорость горения и изменение длины образцов в системе  $5\text{Ti} + 3\text{Si}$ . Влияние механической активации, термовакуумной обработки и давления окружающего газа

43

Чесноков А. А., Куратов С. Е.

Численное моделирование лазерного инициирования ТЭНа в гидродинамическом приближении

49

Аттетков А. В., Зарубин В. С., Кувыркин Г. Н.

Двойственная вариационная форма модели теплового взрыва в неподвижной среде с зависящей от температуры теплопроводностью

58

Куликов С. В., Червонная Н. А.

О влиянии малых добавок Хе на порог детонации смеси  $\text{O}_2-\text{H}_2-\text{He}$

66

Азатян В. В., Прокопенко В. М., Чапышева Н. В., Абрамов С. К.

Различие механизмов ингибирования горения водорода в режимах распространения пламени и детонации

71

## Электрические и магнитные свойства материалов

Громов В. Ф., Герасимов Г. Н., Бельшева Т. В., Иким М. И., Спиридонова Е. Ю., Грехов М. М., Али-заде Р. А., Трахтенберг Л. И.

Сенсорные свойстваnanostructuredированных систем на основе оксида индия, содержащих  $\text{Co}_3\text{O}_4$  или  $\text{ZrO}_2$

76

## **Химическая физика наноматериалов**

**Прусаков В. Е., Максимов Ю. В., Нищев К. Н., Голубьев А. В., Беглов В. И.,  
Крупинский Ю. Ф., Бычкова А. В., Иорданский А. Л., Берлин А. А.**

Гибридные биодеградируемые нанокомпозиты на основе биополиэфирной  
матрицы и магнитных наночастиц оксида железа: структурные,  
магнитные и электронные характеристики

83

## **Химическая физика атмосферных явлений**

**Арделян Н. В., Бычков В. Л., Голубков Г. В., Космачевский К. В.**

Параметры плазмы воздуха в нормальных и сейсмических условиях

91