

ISSN 0207-401X

Том 36, Номер 1

Январь 2017



# ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА



ЖУРНАЛУ **35** ЛЕТ

<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 взрыв • 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



“Н А У К А”

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 36, номер 1, 2017

---

---

## Строение химических соединений, спектроскопия

Майоров В. Д., Кислина И. С., Тараканова Е. Г.

Строение комплексов в системе  $H_2SO_4$  – 2-пирролидон  
по данным ИК-спектроскопии и квантовохимических расчетов 3

Синицын Д. О., Армеев Г. А.

О возможности определения структуры белков в экспериментах  
с использованием рентгеновских лазеров на свободных электронах  
в режиме нестационарного рассеяния 16

---

## Влияние внешних факторов на физико-химические превращения

Романов А. Н., Втюрина Д. Н., Хаула Е. В., Шашкин Д. П.,  
Пимкин Н. А., Кузнецов М. С., Лисицкий И. С., Корчак В. Н.

Широкополосная ИК-фотолюминесценция легированного  
висмутом иодида  $TiCdI_3$  27

---

## Кинетика и механизм химических реакций, катализ

Севостьянова Н. Т., Демерлий А. М., Баташев С. А.

Кинетические модели гидрокарбометоксилирования циклогексена,  
катализируемого системой  $Pd(PPh_3)_2Cl_2-PPh_3$ –*p*-толуолсульфокислота 32

---

## Горение, взрыв и ударные волны

Глушков Д. О., Кузнецов Г. В., Стрижак П. А.

Расчет характеристик зажигания металлизированного конденсированного  
вещества при различных способах описания теплофизических свойств 36

---

## Химическая физика биологических процессов

Литвин Я. А., Скоблин А. А., Стовбун С. В.

Физико-химическое моделирование основных стадий формирования  
хирально чистого предбиологического мира 43

---

## Химическая физика экологических процессов

Кумпаненко И. В., Рошин А. В., Иванова Н. А., Новиков В. В.,  
Скрыльников А. М., Подвальный А. М., Усин В. В.

Динамическая адсорбция диоксида азота на цеолитах 52

---

## Химическая физика полимерных материалов

Абдрашитов Э. Ф., Крицкая Д. А., Бокун В. Ч., Пономарев А. Н.

Кинетика термической полимеризации стирола  
в растянутых пленках политетрафторэтилена 66

---

## Химическая физика наноматериалов

Шкодич Н. Ф., Рогачев А. С., Мукасян А. С., Московских Д. О.,  
Кусков К. В., Щукин А. С., Хоменко Н. Ю.

Получение нанокристаллических псевдосплавов медь/молибден путем  
сочетания методов механического активирования  
и искрового плазменного спекания

72

## Химическая физика атмосферных явлений

Зеленов В. В., Апарина Е. В., Каштанов С. А., Шардакова Э. В.

Кинетика захвата  $\text{NO}_3$  на покрытии из метановой сажи

80

Ларин И. К.

О вкладе  $\text{O}_x$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{NO}_3$ ,  $\text{ClO}_x$  и  $\text{BrO}_x$ -циклов в разрушение  
стратосферного озона в XXI веке

90

---

Сдано в набор 17.10.2016 г.	Подписано к печати 17.12.2016 г.	Дата выхода в свет 29.01.2017 г.	Формат $60 \times 88^{1/8}$
Цифровая печать	Усл. печ. л. 12.0	Усл. кр.-отт. 0.9 тыс.	Уч.-изд. л. 12.0
	Тираж 69 экз.	Зак. 1023	Бум. л. 6.0
		Цена свободная	

---

Учредители: Российская академия наук, Институт химической физики им. Н.Н. Семенова РАН

Издатель: Российская академия наук. Издательство "Наука", 117997, Москва, Профсоюзная ул., 90

Оригинал-макет подготовлен МАИК "Наука/Интерпериодика"

Отпечатано в типографии "Наука", 121099, Москва, Шубинский пер., 6