

ISSN 0207-401X

Том 36, Номер 2

Февраль 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



“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 36, номер 2, 2017

Физико-химические процессы в поле лазерного излучения

3

## Элементарные физико-химические процессы

Митюрева А. А., Пастор А. А., Павлов К. В.,  
Сердобинцев П. Ю., Тимофеев Н. А.

Электронная и многофотонная ионизация ксенона

7

Кожина А. С., Смирнов В. В.

Оценка вероятности фотоионизации атома водорода при взаимодействии  
с сильным ультракоротким лазерным полем, основанная  
на траекторном методе

10

Максимова О. Г., Максимов А. В.

Поглощение электромагнитного излучения в системах  
с ориентационными взаимодействиями

13

Григорьян Г. М., Ткаченко Т. Л.

Гетерогенная колебательная релаксация молекул CO( $X^1\Sigma$ ,  $v = 4, 5$ )

18

Григорьев Г. Ю., Меньшиков Л. И., Меньшиков П. Л., Набиев Ш. Ш.

Пороговая зависимость колебательного возбуждения молекул  
от интенсивности лазерного излучения

22

Родионов Д. С., Беляев А. К.

Низкоэнергетические неупругие атомные столкновения магния и водорода

32

## Строение химических соединений, спектроскопия

Сумароков А. С., Уварова С. В., Антипов А. Г.,  
Савельева С. В., Пулькин С. А.

Нелинейная комб-спектроскопия

36

Набиев Ш. Ш., Семенов В. М., Ставровский Д. Б.,  
Меньшиков П. Л., Меньшиков Л. И., Григорьев Г. Ю.

Измерение изотопного состава UF<sub>6</sub> по тонкой структуре  
ИК-спектра поглощения в полосе  $\nu_1 + \nu_3$

38

Малышев Н. С., Куверова В. В., Озеров Г. К.,  
Голубков Г. В., Голубков М. Г., Адамсон С. О.

Потенциальные кривые ридберговских состояний молекулы NO  
в поле интенсивного инфракрасного излучения

55

## Влияние внешних факторов на физико-химические превращения

Егоров В. И., Звягин И. В., Клюкин Д. А., Сидоров А. И.

Формирование наночастиц серебра с диэлектрической оболочкой на поверхности  
серебросодержащего стекла при его лазерном испарении и абляции

61

Григорьян Г. М., Сениан А. (Cenian A.)

Плазмохимические процессы с участием азота в активной среде  
отпаянного CO-лазера

64

Немец В. М., Пастор А. А.

Лазеры в аналитике: возможности и перспективы развития  
импульсных лазеров ультракороткого диапазона

70

<b>Голубовский Ю. Б., Некучаев В. О., Сясько А. В.</b>	
Контракция разряда в инертных газах при наличии переноса	
резонансного излучения	75
<b>Голубовский Ю. Б., Рабаданов К. М., Некучаев В. О.</b>	
Приближение диффузионных пролетов в нелокальной кинетике электронов	82
<b>Гудков А. Г., Тихомиров В. Г., Шуб Б. Р., Видякин С. И.</b>	
Теоретические исследования влияния перепадов температуры и ионизирующего	
излучения на вольт-амперные характеристики НЕМТ-транзисторов	88
<b>Мустафаев А. С., Полищук В. А., Цыганов А. Б., Ярыгин В. И., Петров П. А.</b>	
Эффекты интеркаляции графита цезием в термоэмиссионном преобразователе	94

---

---

Сдано в набор 16.11.2016 г. Подписано к печати 13.01.2017 г. Дата выхода в свет 29.02.2017 г. Формат 60 × 88<sup>1</sup>/<sub>8</sub>  
Цифровая печать Усл. печ. л. 12.0 Усл. кр.-отт. 1.0 тыс. Уч.-изд. л. 12.0 Бум. л. 6.0  
Тираж 69 экз. Зак. 1114 Цена свободная

---

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

---

Издатель: Российской академия наук. Издательство “Наука”, 117997, Москва, Профсоюзная ул., 90  
Оригинал-макет подготовлен МАИК “Наука/Интерperiодика”  
Отпечатано в типографии “Наука”, 121099, Москва, Шубинский пер., 6