

П  
Х46

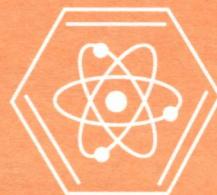
ISSN 0023-1197

Том 48, Номер 1

Январь - Февраль 2014



# ХИМИЯ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ



<http://www.naukaran.ru>  
<http://www.maik.ru>

Журнал публикует оригинальные и обзорные статьи, краткие сообщения, письма редактору по молекулярной и супрамолекулярной фотохимии, фотобиологии, радиационной химии, плазмохимии, химии наноразмерных систем, химии новых атомов, процессам и материалам для оптических информационных систем, по научным основам соответствующих технологий, а также хронику и рецензии на книги в области химии высоких энергий.



“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 48, номер 1, 2014 г.

---

---

## РАДИАЦИОННАЯ ХИМИЯ

Исследование полиимидных пленок, экспонированных на космической орбитальной станции “Мир”

*В. К. Милинчук, Э. Р. Клиншпонт, О. А. Ананьева, О. Ф. Пасевич* 3

О локализации и делокализации неспаренного электрона в макромолекулах с системой сопряженных C=C-связей

*Д. А. Гордон, В. А. Володина, А. И. Михайлов* 7

Калориметрические исследования низкотемпературной пострадиационной полимеризации тетрафторэтилена в присутствии восстановленного оксида графита

*Г. А. Кичигина, П. П. Кущ, Д. П. Кирюхин, Ю. М. Шульга, С. А. Баскаков* 13

Изменения кривой РТЛ кристаллических областей полиэтилена при хранении в жидком азоте облученных образцов

*В. А. Аулов, В. И. Фельдман, И. О. Кучкина, А. Н. Озерин* 20

Изучение изменения теплофизических и механических свойств силоксановых блок-сополимеров в присутствии циклосилоксанов под действием  $\gamma$ -излучения

*Л. Н. Панкратова, Н. А. Тихонов, К. В. Ужегов* 28

Влияние гамма-облучения на молекулярно-топологическое строение и термические свойства поливинилиденфторида “Фторпласт Ф-2М”

*Ю. А. Ольхов, С. Р. Аллаяров, В. Г. Никольский, Д. А. Диксон* 33

---

## ФОТОХИМИЯ

Структуры и энергии связи комплексов дифторида бора с ароматическими углеводородами в основном и возбужденном электронных состояниях. Расчеты методом теории функционала плотности

*А. А. Сафонов, А. А. Багатурьяниц, В. А. Сажников* 43

Модифицированный метод расчета квантовых выходов фотохимических реакций

*В. И. Баранов, Л. А. Грибов, И. В. Михайлов, Н. И. Потешная* 49

Исследование фотолиза водных растворов тиосульфата свинца

*Н. Б. Егоров* 57

---

## СУПРАМОЛЕКУЛЯРНАЯ ХИМИЯ

Фуллеренсодержащие макромолекулярные структуры на основе амфи菲尔ных сополимеров N-винилпирролидона. Получение и характеристизация

*С. В. Курмаз, Н. А. Образцова, А. В. Иванчихина* 63

---

## НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ И МАТЕРИАЛЫ

Исследование процесса водородного восстановления тетрафторида кремния в ВЧ-разряде

*П. Г. Сеников, С. В. Голубев, Р. А. Корнев, Л. А. Мочалов, А. А. Шилаев* 71

---

## ПЛАЗМОХИМИЯ

Влияние длины молекулы предельного углеводорода на химическую структуру и морфологию полимерных пленок, сформированных в низкотемпературной плазме

*А. М. Ляхович* 76

---

## **КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ ПЛАЗМОХИМИЯ**

Образование формальдегида в водном растворе разряда постоянного тока атмосферного давления

*E. C. Бобкова, A. B. Сунгуррова*

82

Фунгицидный эффект плазмохимической обработки природных волокон

*Ю. В. Титова, Л. А. Кузьмичева, В. Г. Стокозенко, В. А. Титов*

84

Правила для авторов

87

---

Сдано в набор 03.09.2013 г.      Подписано к печати 13.11.2013 г.      Дата выхода в свет 13 нечетн.      Формат 60×88<sup>1</sup>/<sub>8</sub>  
Цифровая печать      Усл. печ. л. 11.0      Усл. кр.-отт. 1.2 тыс.      Уч.-изд. л. 11.0      Бум. л. 5.5  
Тираж 100 экз.      Зак. 1964      Цена свободная

---

Учредители: Российской академия наук, Центр фотохимии РАН

---

Издатель: Российской академия наук. Издательство “Наука”, 117997, Москва, Профсоюзная ул., 90

Оригинал-макет подготовлен МАИК “Наука/Интерпериодика”

Отпечатано в ППП «Типография “Наука”», 121099, Москва, Шубинский пер., 6