

П
Х46

ISSN 0207-401X

Том 33, Номер 7

Июль 2014



ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА



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

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 33, номер 7, 2014

К 90-летию В. И. Гольданского

3

Строение химических соединений, спектроскопия

Крупянский Ю. Ф., Балабаев Н. К., Петрова Т. Е., Сеницын Д. О.,
Грылова Е. В., Терешкина К. Б., Абдулнасыров Э. Г., Степанов А. С.,
Лунин В. Ю., Грум-Гржимайло А. Н.

Фемтосекундные рентгеновские лазеры на свободных электронах:
новый метод изучения нанокристаллов и одиночных макромолекул

7

Сеницын Д. О., Лунин В. Ю., Грум-Гржимайло А. Н., Грылова Е. В.,
Балабаев Н. К., Лунина Н. Л., Петрова Т. Е., Терешкина К. Б.,
Абдулнасыров Э. Г., Степанов А. С., Крупянский Ю. Ф.

Новые возможности рентгеновской нанокристаллографии биологических
макромолекул с использованием рентгеновских лазеров
на свободных электронах

21

Туровцев В. В., Орлов Ю. Д.

Изучение взаимосвязи электронного строения с термодинамическими
свойствами индивидуальных соединений

29

Физические методы исследования химических реакций

Кузина С. И., Гордон Д. А., Демидов С. В., Володина В. А., Михайлов А. И.

Спонтанное образование свободных радикалов в криохимических реакциях
галогенирования углеводов и наноматериалов

32

Химическая физика биологических процессов

Шелаев И. В., Мозговая М. Н., Смитиенко О. А., Гостев Ф. Е., Фельдман Т. Б.,
Надточенов В. А., Саркисов О. М., Островский М. А.

Фемтосекундная динамика первичных процессов
в зрительном пигменте родопсина

39

Мешков Д. А., Иванов В. А., Нечаев С. К., Аветисов В. А.

Релаксационная динамика складчатой глобулы

47

Шайтан К. В.

Структура и динамика функционирования конформационно подвижных систем

53

Терешкина К. Б., Степанов А. С., Сеницын Д. О., Крупянский Ю. Ф.

Влияние малых лигандов и их комплексов на свойства белка лизоцима

64

Шишков А. В., Богачева Е. Н.

Третьевая планиграфия и наноразмерные биологические частицы

74

Химическая физика полимерных материалов

Шантарович В. П., Густов В. В., Белоусова Э. В., Полякова А. В.,
Бекешев В. Г., Кевдина И. Б.

Образование позитрония и радиотермолюминесценция. Общность природы
и комбинированное использование для изучения органических систем

80

Химическая физика наноматериалов

Никольский В. Г., Дударева Т. В., Красоткина И. А., Зверева У. Г.,
Бекешев В. Г., Рочев В. Я., Каплан А. М., Чекунаев Н. И.,
Внукова Л. В., Стырикович Н. М., Гордеева И. В.

Разработка и свойства новых наномодификаторов для дорожного покрытия

87

Акопджанов А. Г., Шимановский Н. Л., Науменко В. Ю., Суздаев И. П.,
Имшенник В. К., Максимов Ю. В., Новичихин С. В.

Исследование наночастиц магнетита, предназначенных для создания
контрастно-диагностических средств, методами мессбауэровской
спектроскопии и протонной релаксометрии

94

Химическая физика атмосферных явлений

Голубков Г. В., Манжелей М. И., Лушников А. А.

Радиохимическая физика верхней атмосферы Земли

101

Сдано в набор 15.04.2014 г.	Подписано к печати 11.06.2014 г.	Дата выхода в свет 13 еж.	Формат 60 × 88 ¹ / ₈
Цифровая печать	Усл. печ. л. 13.5	Усл. кр.-отг. 1.2 тыс.	Уч.-изд. л. 13.5
	Тираж 87 экз.	Зак. 349	Бум. л. 6.75
		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 ППП «Типография "Наука"», 121099 Москва, Шубинский пер., 6