

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор акад. В. М. ТИТОВ

Зам. гл. редактора: д.ф.-м.н. В. Е. Зарко, д.т.н. М. Г. Кталхерман

Отв. секретарь к.ф.-м.н. С. М. Караханов

## Члены редколлегии

д.ф.-м.н. А. А. Васильев, д.ф.-м.н. С. А. Ждан, д.т.н. А. А. Коржавин,  
д.т.н. М. А. Корчагин, д.х.н. А. А. Онищук, д.х.н. В. А. Садыков,  
д.т.н. В. И. Терехов, д.т.н. П. К. Третьяков, д.ф.-м.н. А. В. Фёдоров

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

В. В. Адушкин (Россия), Н. Айзенрайх (Германия), А. П. Алдушин (Россия), И. Г. Ассовский (Россия), А. М. Астахов (Россия), А. Гани (Израиль), А. Ю. Долгобородов (Россия), Э. Дрейзин (США), С. А. Жданок (Беларусь), М. В. Жерноклетов (Россия), Г. И. Канель (Россия), В. К. Кедринский (Россия), А. Л. Кул (США), В. А. Левин (Россия), А. М. Липанов (Россия), Б. Г. Лобойко (Россия), Л. Т. Де Лука (Италия), Ю. М. Максимов (Россия), З. А. Мансуров (Казахстан), К. Марута (Япония), А. Л. Михайлов (Россия), А. Н. Пивкина (Россия), Ю. В. Полежаев (Россия), В. П. Синдицкий (Россия), М. Б. Талавар (Индия), У. Тайпель (Германия), В. И. Таржанов (Россия), Р. Ф. Трунин (Россия), А. В. Уткин (Россия), В. Е. Фортон (Россия), С. М. Фролов (Россия), К. Хори (Япония), Д. А. Ягодников (Россия), Р. Янг (Китай)

## Учредители журнала

Сибирское отделение РАН, Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева,  
Институт химической кинетики и горения им. В. В. Воеводского,  
Институт теоретической и прикладной механики им. С. А. Христиановича

Со дня основания в 1965 г. журнал переводится на английский язык и в настоящее время издается издательством *Springer Science + Business Media, Inc.* под названием *Combustion, Explosion, and Shock Waves*  
[www.springerlink.com/content/1573-8345](http://www.springerlink.com/content/1573-8345)  
ISSN 0010-5082

Журнал реферируется и представлен в: *Chemical Abstracts, Current Contents, Science Research Abstracts, Part A, Safety Science Abstracts Journal, ISMEC, Applied Mechanics Reviews, Engineering Index, INSPEC-Physics Abstracts, Electrical and Electronics Abstracts, Physical Science Digest* и *SCOPUS*.  
Журнал включен в список изданий, рекомендуемых ВАК для опубликования научных результатов диссертаций

---

## Адрес редакции:

630090 Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 15, редакция журнала «Физика горения и взрыва»  
Тел. (383) 330-12-52, e-mail: [fgv@sibran.ru](mailto:fgv@sibran.ru); <http://sibran.ru/journals/FGV/>

Зав. редакцией Н. А. Кубанова

Корректор Е. В. Панкратова

Техническое редактирование Л. С. Коврижных

Набор, верстка Л. С. Коврижных

Компьютерная обработка рисунков В. В. Зыков, Е. Ю. Фуфачев

---

Сдано в набор 26.04.17. Подписано к печати 18.07.17. Формат 60 × 84 1/8. Офсетная печать. Усл. печ. л. 15,9. Уч.-изд. л. 15,0. Тираж 305 экз. Свободная цена. Заказ № 222

---

Журнал зарегистрирован Министерством печати и информации РФ за № 0110100 от 27.01.93  
Издательство Сибирского отделения РАН, 630090 Новосибирск, Морской просп., 2  
Отпечатано на полиграфическом участке Института гидродинамики им. М. А. Лаврентьева  
630090 Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 15

**ФИЗИКА ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА**  
**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**

Выходит с января 1965 г.	Периодичность 6 номеров в год	Том 53, № 5	Сентябрь — октябрь 2017 г.
-----------------------------	----------------------------------	----------------	-------------------------------

**СОДЕРЖАНИЕ**

Князьков Д. А., Шварцберг В. М., Дмитриев А. М., Осипова К. Н., Шмаков А. Г., Коробейничев О. П., Бурлука А. Изучение химии горения тройных топливных смесей водорода и углеводородов $C_1$ – $C_4$ при атмосферном давлении .....	3
Ло Цз., Тянь Л., Лю Л.-Ш., Чэн Цз.-Чж. Исследование структуры зоны реакций и эмиссии CO и NO в противоточных пламенах $CH_4/O_2/N_2$ – $O_2/N_2$ .....	13
Воронин Д. В. О самовоспламенении газа в плоской вихревой камере .....	24
Лоу Б., Ван Е, Лун С.-Ф., Тянь Ф. Изменение площади диффузионного пламени над движущейся бунзеновской горелкой в разных температурных диапазонах .....	31
Виноградов В. А., Макаров А. Ю., Потехина И. В., Степанов В. А. Расчетно-экспериментальное исследование прединжекции топлива во входном устройстве высокоскоростного ВРД .....	40
Филимонов В. Ю., Кошелев К. Б. Тепловой взрыв в закрытых системах. Критерии и критические условия .....	53
Лапшин О. В., Смоляков В. К. Моделирование теплового взрыва предварительно активированной смеси $3Ni + Al$ .....	64
Сабденев К. О., Ерзада М. К определению коэффициентов переноса «собственной» турбулентности, возникающей вблизи зоны газификации твердого топлива. I. Двухфазная модель зоны газификации .....	70
Куйбида Л. В. Молекулярно-пучковая масс-спектрометрия продуктов горения твердых ракетных топлив при давлении 40 атм. ....	83

<b>Липанов А. М.</b> О расчете давления в РДТТ при использовании реальной зависимости скорости горения твердого топлива от давления.....	87
<b>Андреев Д. Е., Икорников Д. М., Юхвид В. И., Санин В. Н.</b> Исследование процессов горения высококалорийной термитной смеси на поверхности титановой основы.....	93
<b>Юхвид В. И., Андреев Д. Е., Санин В. Н., Сачкова Н. В.</b> Автоволновые химические превращения высокоэкзотермических смесей на основе оксида ниобия с алюминием.....	99
<b>Фёдоров А. В., Хмель Т. А., Лаврук С. А.</b> Выход волны гетерогенной детонации в канал с линейным расширением. I. Режимы распространения.....	104
<b>Ма П., Цзинь Я.-Т., У П.-Х., Ху В., Пань Ю., Цзан С.-В., Чжу Ш.-Г.</b> Синтез, молекулярно-динамическое и квантово-химическое моделирование сокристаллической формы тринитротолуол/тринитробензол.....	115
<b>Десятникова М. А., Игнатова О. Н., Раевский В. А.</b> Моделирование откольного разрушения урана при различных температурах в области полиморфных фазовых переходов.....	125
<b>Садовничий Д. Н., Милёхин Ю. М., Малинин С. А., Воропаев И. Д., Богданова Е. В.</b> Диэлектрическая релаксация в энергетических конденсированных системах на основе полиэфируретанового эластомера. I. Частотная зависимость.....	132

© Сибирское отделение РАН, 2017  
 © Ин-т гидродинамики СО РАН, 2017  
 © Ин-т химической кинетики  
 и горения СО РАН, 2017  
 © Ин-т теоретической и прикладной  
 механики СО РАН, 2017