

## 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. В. С. Бабкин, д.ф.-м.н. А. А. Васильев, д.ф.-м.н. Л. А. Мерзиевский, 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.т.н. М. А. Корчагин,  
д.ф.-м.н. А. В. Федоров

### 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), Б. В. Новожилов (Россия), А. Н. Пивкина (Россия), Ю. В. Полежаев (Россия), В. П. Синдицкий (Россия), А. М. Старик (Россия), М. Б. Талавар (Индия), У. Тайпель (Германия), В. И. Таржанов (Россия), Р. Ф. Трунин (Россия), А. В. Уткин (Россия), В. Е. Фортов (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 реферирован 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 25.02.15. Подписано к печати 14.06.16. Формат 60 × 84 1/8. Офсетная печать. Усл. печ. л. 15,9.  
Уч.-изд. л. 15,0. Тираж 305 экз. Свободная цена. Заказ № 199

---

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 52,  
№ 4

Июль — август  
2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Дракон А. В., Ерёмин А. В., Коробейничев О. П., Шварцберг В. М., Шмаков А. Г. Промотирующее действие галоген- и фосфорсодержащих ингибиторов горения на самовоспламенение смеси метана с кислородом .....	3
Трошин К. Я., Никитин А. В., Борисов А. А., Арутюнов В. С. Низкотемпературное самовоспламенение бинарных смесей метана с алканами $C_3 \div C_5$ .....	15
Сабденев К. О. Нахождение концентрационных пределов горения на основе анализа диффузионно-тепловой неустойчивости пламени. Смесь метан/воздух/разбавитель ....	24
Валиулин С. В., Бакланов А. М., Дубцов С. Н., Замашиков В. В., Клишин В. И., Конторович А. Э., Коржавин А. А., Онищук А. А., Палеев Д. Ю., Пуртов П. А., Куйбида Л. В. Влияние наноаэрозольной фракции техногенной угольной пыли на горение метановоздушных смесей .....	36
Зиатдинов М. Х. Горение хрома в спутном потоке азота .....	51
Рашковский С. А., Милёхин Ю. М., Федорычев А. В. Корреляция параметров в законе скорости горения и ее влияние на внутривальностические характеристики ракетного двигателя .....	61
Александров В. Ю., Арефьев К. Ю., Ильченко М. А. Расчетно-экспериментальное исследование пульсационных процессов в малогабаритных огневых подогревателях воздуха .....	74
Быковский Ф. А., Ждан С. А., Ведерников Е. Ф., Самсонов А. Н., Зинцова А. С. Детонационное сжигание смеси водород — кислород в плоскорадиальной камере с истечением к центру .....	82
Фёдоров А. В., Шульгин А. В., Лаврук С. А. Описание плавления наноразмерных образцов алюминия .....	94

<b>Медведев А. Б.</b> Уравнение состояния диоксида кремния с учетом испарения, диссоциации и ионизации.....	101
<b>Фёдоров А. В., Михайлов А. Л., Антонюк Л. К., Шмелёв И. В.</b> Экспериментальное исследование срывного разрушения капель и струй при их выбросе с поверхности жидкости.....	115
<b>Фёдоров А. В., Михайлов А. Л., Финюшин С. А., Калашников Д. А., Чудаков Е. А., Бутусов Е. И., Гнутов И. С.</b> Регистрация спектра скоростей частиц при выходе ударной волны на поверхность жидкостей различной вязкости.....	122
<b>Сатонкина Н. П.</b> Связь электропроводности при детонации конденсированных взрывчатых веществ с содержанием в них углерода.....	129
<b>Юрлов А. В., Пушков В. А., Найданова Т. Г., Цибилов А. Н., Баканова А. В.</b> Исследование реакции взрывчатого вещества на основе октогена на динамическое нагружение методом составного стержня Гопкинсона.....	134