

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор д.ф.-м.н. А. А. Васильев

Зам. гл. редактора д.ф.-м.н. В. Е. Зарко

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

## Члены редколлегии

д.т.н. Д. В. Дудина, д.ф.-м.н. С. А. Ждан, к.ф.-м.н. Д. А. Князьков,  
д.т.н. А. А. Коржавин, д.т.н. М. Г. Кталхерман, д.ф.-м.н. А. Н. Кудрявцев,  
д.х.н. А. А. Онищук, д.ф.-м.н. Э. Р. Прууэл, д.х.н. В. А. Садыков,  
д.т.н. В. И. Терехов, д.т.н. П. К. Третьяков, д.ф.-м.н. Т. А. Хмель

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Алдушин А. П. (Россия), Алымов М. И. (Россия), Ассовский И. Г. (Россия), Астахов А. М. (Россия), Галье С. (Франция), Галфетти Л. (Италия), Гани А. (Израиль), Георгиевская А. Б. (Россия), Долгобородов А. Ю. (Россия), Дрейзин Э. (США), Ерёмин А. В. (Россия), Ерунов С. В. (Россия), Зелепугин С. А. (Россия), Кедринский В. К. (Россия), Киселев С. П. (Россия), Князева А. Г. (Россия), Левин В. А. (Россия), Липанов А. М. (Россия), Мансуров З. А. (Казахстан), Марута К. (Япония), Мольков В. (Великобритания), Пантойя М. (США), Пенязьков О. Г. (Беларусь), Пивкина А. Н. (Россия), Садовничий Д. Н. (Россия), Синдицкий В. П. (Россия), Смирнов Е. Б. (Россия), Снегирёв А. Ю. (Россия), Сысолятин С. В. (Россия), Талавар М. Б. (Индия), Уткин А. В. (Россия), Фролов С. М. (Россия), Фурсенко Р. В. (Россия), Циски Х. (ФРГ), Чен Д. (Тайвань), Шен Р. (Китай), Шимада Т. (Япония), Ягодников Д. А. (Россия), Яновский Л. С. (Россия)

## 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 *Pleiades Publishing, Ltd* и распространяется за рубежом  
издательством *Springer Science and 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/или представлен в: *Web of Science, SCOPUS, РИНЦ, Academic OneFile, Academic Search, ChemWeb, Chemical Abstracts Service (CAS), Computing and Technology, Current abstracts, Current Contents/Engineering, EBSCO, EI-Compendex, Gale, Google Scholar, INIS Atomindex, INSPEC, Journal Citation Reports/Science Edition, OCLC, ReadCube, SCImago, Science Citation Index, Science Citation Index Expanded (SciSearch), Summon by ProQuest.*

Журнал включен в список изданий,  
рекомендуемых ВАК для опубликования научных результатов диссертаций.

Двухлетний импакт-фактор *JCR, Web of Science* 0.9.

Пятилетний импакт-фактор *JCR, Web of Science* 0.9.

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ с учетом цитирования из всех источников 1.277.

Пятилетний импакт-фактор РИНЦ 1.09.

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

Выходит с января 1965 г.	Периодичность 6 номеров в год	Том 61, № 2	Март — апрель 2025 г.
-----------------------------	----------------------------------	----------------	--------------------------

Данный выпуск журнала составлен по материалам конференции  
«Физика взрыва: теория, эксперимент, приложения»,  
посвященной памяти и приуроченной к 90-летию со дня рождения  
академика Владимира Михайловича Титова  
(18–21 сентября 2023 г., Новосибирск)

**СОДЕРЖАНИЕ**

Замураев В. П., Калинина А. П. Горение в сверхзвуковом потоке в двухсекционном канале при боковой подаче сжатого воздуха и водорода .....	3
Пинаев А. В., Пинаев П. А. Исследование распространения пламени в смесях $\text{CH}_4$ /воздух, $\text{CH}_4$ /воздух/уголь в закрытом вертикальном канале .....	10
Васильев А. А., Васильев В. А. Ослабление детонационных волн азотом и углекислым газом: метановые и водородные смеси .....	18
Пай В. В., Лукьянов Я. Л., Ульяницкий В. Ю., Рыбин Д. К., Батраев И. С., Хаустов С. В., Кузьмин С. В. Термопарные измерения тепловых потоков в процессе детонационного напыления .....	25
Ягодников Д. А., Зайцев В. Н., Лоханов И. В., Новиков А. О., Ларионов И. А., Грязнов А. Ю., Потрахов Н. Н. Экспериментальное исследование внутрибаллистических характеристик модельного ракетного двигателя на твердом топливе методом рентгенографии .....	29
Нарыжный С. Ю., Долматов В. Ю., Козлов А. С., Фоменко В. В., Семашкин Г. В., Марчуков В. А., Десятов С. В., Климов М. Д. Влияние модифицированных аллотропных форм углерода на скорость горения модельных составов пастообразных топлив .....	34
Ершов А. П. Рост углеродных частиц при детонации конденсированных взрывчатых веществ .....	41
Бедарев И. А. Изучение ударно-волнового механизма формирования детонации при обтекании быстролетящего тела смесью водород — аргон — кислород .....	56
Мочалова В. М., Уткин А. В., Сосиков В. А., Торунов С. И., Рапота Д. Ю., Савченко А. В., Шакула М. Ю., Вилков В. В., Колдунов С. А. Неустойчивость течения на границе заряда при детонации смеси нитрометан/полиметилметакрилат ...	68

<b>Титова В. Б., Володина Н. А., Ширшова М. О., Забусов П. В.</b> Численное моделирование распространения детонации с использованием кинетики МК в каналах малого сечения, снаряженных составом на основе тэна.....	76
<b>Котомин А. А., Козлов А. С., Душенок С. А., Буковский П. Г., Бармашова Д. В.</b> Экспериментально-расчетный метод определения критического диаметра детонации высокоплотных зарядов ВВ.....	83
<b>Колесов В. И., Манахова Е. С., Губин А. С., Терещенко М. Н., Чернавкин П. С.</b> Исследование свойств перхлората тетраметиламмония и некоторых взрывчатых составов на его основе.....	91
<b>Бутенко Е. А., Кузнецов И. А., Курепин А. Е., Маланчева Л. В., Малкин А. И., Попов Д. А., Рязанцева А. А., Шишов Н. И., Яшин В. Б.</b> Бор-содержащие композиционные наполнители Al-nB для смесевых взрывчатых составов: свойства, совместимость со связующими, применение.....	98
<b>Буравова С. Н.</b> Анализ процессов, сопровождающих цилиндрическую кумуляцию ...	109
<b>Зельдович В. И., Хейфец А. Э., Хомская И. В., Абдуллина Д. Н., Балущкин С. В., Симонов А. Ю., Куликов Г. В.</b> Схождение медных толстостенных цилиндрических оболочек под действием взрыва.....	116
<b>Бабкин А. В., Новосельцев А. С., Ладов С. В.</b> Неустойчивость при динамическом схлопывании оболочек.....	123
<b>Забусов П. В., Карпенко Г. Я., Кирюхина М. Н., Ковалдов В. В., Нефедов А. В., Панов К. Н., Сапрыкина Е. В., Ширшова М. О.</b> Моделирование поведения сферических оболочек из карбида бора при взрывном обжатии.....	130
<b>Бордзиловский С. А., Караханов С. М.</b> Особенности оптического излучения ударно-сжатого плавленого кварца.....	139
<b>Анисичкин В. Ф., Прууэл Э. Р.</b> Модель ударного сжатия конденсированной среды	150
<b>Балаганский И. А., Виноградов А. В.</b> Возможности повышения эффективности кумулятивных зарядов за счет использования линзовых узлов из высокомодульной керамики.....	155