

COMBUSTION AND EXPLOSION (GORENIE I VZRYV (Moskva))

SCIENTIFIC JOURNAL

Published since 2008

Issued quarterly

Founder:

Center of Pulse Detonation Combustion

EDITORIAL COUNCIL

Academician of RAS A. A. Berlin (Moscow, Russia) — Chair
Professor B. Basara (Graz, Austria)
Professor A. Kasimov (Skoltech, Russia)
Professor U. Maas (Karlsruhe, Germany)
Academician of RAS D. M. Markovich (Novosibirsk, Russia)
Professor K. Maruta (Sendai, Miyagi, Japan)
Academician of NAS of Belarus O. Penyazkov (Minsk, Belarus)
Dr. T. Skjold (Bergen, Norway)
Academician of RAS P. A. Storozhenko (Moscow, Russia)
Dr. B. Veyssiere (Futuroscope, France)

EDITORIAL BOARD

DSc S. M. Frolov (Moscow, Russia) — Editor-in-Chief
DSc V. G. Krupkin (Moscow, Russia) — Deputy Editor-in-Chief
Professor, DSc V. S. Arutyunov (Moscow, Russia)
DSc I. G. Assovskii (Moscow, Russia)
Professor, DSc A. P. Denisyuk (Moscow, Russia)
DSc B. S. Ermolaev (Moscow, Russia)
Professor, DSc S. A. Gubin (Moscow, Russia)
PhD S. M. Lomakin (Moscow, Russia)
DSc Yu. N. Matyushin (Moscow, Russia)
DSc A. N. Pivkina (Moscow, Russia)
DSc V. N. Sanin (Moscow, Russia)
Professor, DSc A. S. Shteinberg (Moscow, Russia)
Professor, DSc A. A. Sulimov (Moscow, Russia)

© Center of Pulse Detonation Combustion, 2025

© TORUS PRESS, 2025

The journal is indexed in Scopus

The journal is included into the Russian Science Citation Index (RSCI)

The journal is included in CrossRef Database (Digital Object Identifier — DOI system)

Address:

Journal "Combustion and Explosion"

4-1 Kosygina Str., Moscow 119991, Russia

Phone +7(495)9397228, e-mail: torus@torus-press.ru

<http://combex.ru/journal/>

ГОРЕНИЕ И ВЗРЫВ

Научный журнал

Издается с 2008 года
Журнал выходит 4 раза в год

Учредитель:

**Некоммерческое партнерство по научной,
образовательной и инновационной деятельности
«Центр импульсно-детонационного горения»**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

академик РАН А. А. Берлин — председатель Редакционного совета
профессор Б. Басара (Graz, Austria)
доктор В. Вейссьер (Futuroscope, France)
профессор А. Касимов (Сколтех, Россия)
профессор У. Маас (Karlsruhe, Germany)
академик РАН Д. М. Маркович
профессор К. Марута (Sendai, Miyagi, Japan)
академик НАН Беларуси О. Пенязьков (Минск, Беларусь)
доктор Т. С্কьольд (Bergen, Norway)
академик РАН П. А. Стороженко

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

д.ф.-м.н. С. М. Фролов — главный редактор	
д.ф.-м.н. В. Г. Крупкин — заместитель главного редактора	
проф., д.х.н. В. С. Арутюнов	д.т.н. Ю. Н. Матюшин
д.т.н. И. Г. Ассовский	д.т.н. А. Н. Пивкина
д.ф.-м.н. Б. С. Ермолаев	д.т.н. В. Н. Санин
проф., д.ф.-м.н. С. А. Губин	проф., д.ф.-м.н. А. А. Сулимов
проф., д.т.н. А. П. Денисюк	проф., д.ф.-м.н. А. С. Штейнберг
к.х.н. С. М. Ломакин	

© НП «Центр ИДГ», 2025

© ТОРУС ПРЕСС, 2025

Журнал включен в сформированный Минобрнауки России Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук
Журнал входит в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ):

http://elibrary.ru/title_about.asp?id=50733

Журнал включен в RSCI и ядро РИНЦ

Журнал индексируется в базе данных SCOPUS

Журнал включен в базу данных CrossRef (систему DOI — Digital Object Identifier)
и в Базу знаний EDN (eLIBRARY Document Number)

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 20 января 2015 г.
Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-60569

Подписной индекс журнала в каталоге «Пресса России» 70511

Подписной индекс журнала в Почтовом каталоге Республики Крым 23077

Адрес редакции:

Москва 119991, ул. Косыгина, д. 4, корп. 1
Редакция журнала «Горение и взрыв»,
тел. +7(495)9397228, e-mail: **torus@torus-press.ru**
<http://combex.ru/journal/>

Технический редактор Л. Кокушкина

Художественный редактор М. Седакова

Подписано в печать 25.02.25. Формат 60 x 84 / 8

Бумага офсетная. Печать цифровая. Усл.-печ. л. 16,04. Уч.-изд. л. 17,5. Тираж 300 экз. Заказ №1234

Издательство «ТОРУС ПРЕСС», Москва 121614, ул. Крылатская, 29-1-43

Отпечатано в НИПКЦ «Восход-А» с готовых файлов

Москва 123103, наб. Новикова-Прибоя, д. 3, корп. 2

ГОРЕНИЕ И ВЗРЫВ

Том 18 № 1 Год 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Сравнительный анализ критериев определения времени задержки воспламенения водород-кислородной смеси, используемых в численных экспериментах А. А. Захаркина, А. С. Шарипов, И. Н. Кадочников	3
Конверсия богатых предварительно нагретых метаноокислородных смесей в плоском стабилизированном ламинарном пламени М. Г. Брюков, А. А. Беляев, К. Я. Трошин, П. А. Власов, В. С. Арутюнов	15
Влияние добавок H_2 и CO на процесс сажеобразования при пиролизе этилена и метана А. Р. Ахуньянов, П. А. Власов, В. Н. Смирнов, В. С. Арутюнов	24
Воспламенение модельных смесей биогаза в реакторе адиабатического сжатия И. В. Билера	34
Реконструкция динамической системы по экспериментальным данным сигнала давления при исследовании детонационного горения в эжекторном пульсирующем воздушно-реактивном двигателе И. П. Бойчук, С. Ю. Алексянц, А. В. Гринек, К. В. Мигалин, А. М. Фищенко	45
Движение и коэффициент аэродинамического сопротивления частиц титана и алюминия при горении в воздухе Н. С. Белоусова, О. Г. Глютов	55
Переход ударной волны в детонацию в двухфазной смеси жидкого триэтилалюминия с перегретым паром С. М. Фролов, И. О. Шамшин, К. А. Бырдин, К. А. Авдеев, В. С. Аксёнов, П. А. Стороженко, Ш. Л. Гусейнов	63
Аэродинамическое распыление струй металлических расплавов поперечными импульсными ударными и детонационными волнами С. М. Фролов, В. С. Иванов, В. С. Аксёнов, И. О. Шамшин, Ф. С. Фролов, А. Э. Зангиев, Т. И. Эйвазова, В. Я. Попкова, М. В. Гришин, А. К. Гатин, Т. В. Дударева	75
Особенности теплового разгона литий-ионных аккумуляторов с предохранительным клапаном Д. И. Никифоров, П. В. Комиссаров, С. С. Басакина, Д. М. Якунов, Д. М. Иткис	96
Термодинамическая модель горения пороха с учетом его сжимаемости П. С. Уткин, П. А. Чупров	104
Исследование способности к переходу горения во взрыв в полуоткрытом объеме трех взрывчатых веществ — гексогена, октогена и CL-20 В. Н. Куликов, А. Н. Осавчук, Н. Э. Кошелева	119
Круговая полость в замкнутом слое твердого вещества: схлопывание при ударе и возбуждение взрыва А. В. Дубовик	124
Об авторах	131
Правила подготовки рукописей статей для публикации в журнале «Горение и взрыв»	134
Requirements for manuscripts submitted to Journal “Combustion and Explosion”	137