

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)
Academician of NAS of the Republic of Armenia L. Tavadyan (Erevan, Armenia)
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, 2024

© TORUS PRESS, 2024

The journal is indexed in Scopus

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.org/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
академик НАН Армении Л. Тавадян (Ереван, Армения)

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», 2024

© ТОРУС ПРЕСС, 2024

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 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.org/journal/>

Технический редактор Л. Кокушкина

Художественный редактор М. Седакова

Подписано в печать 28.11.24. Формат 60 x 84 / 8

Бумага офсетная. Печать цифровая. Усл.-печ. л. 16,97. Уч.-изд. л. 18,5. Тираж 300 экз. Заказ №1231

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 17 № 4 Год 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Расчетно-экспериментальные исследования лазерного зажигания кислородно-водородной смеси в модельной камере сгорания С. Г. Ребров, В. А. Голубев, А. Н. Голиков, И. А. Ганин, В. В. Кошлаков, А. В.Bloшенко	3
Изучение влияния трехмерности на стабилизацию фронта пламени в дозвуковом течении с перемешанным горением Р. А. Балабанов	15
Моделирование горения поперечных струй водорода в высокоскоростном течении в прямоугольном канале методом IDDES С. Бахнэ, В. В. Власенко	29
Об оптимизации наработки водорода при сгорании нановзвеси алюминия в парах воды В. Б. Сторожев, А. Н. Ермаков	39
Расчет характеристик генератора огнетушащего аэрозоля и формируемой им высоконапорной струи для тушения нефтяных и газовых фонтанов Е. В. Козлова, Ю. И. Карташов, С. Н. Копылов, О. И. Рогожина	46
Генерация наночастиц оксида цинка с применением тлеющего разряда при атмосферном давлении К. П. Савкин, Д. А. Сорокин, Д. В. Белоплотов, В. О. Сёмин, А. Г. Николаев, М. В. Шандриков, А. А. Черкасов	54
Детонация в стратифицированных двухфазных системах «газообразный окислитель — жидкая пленка горючего»: трехмерный расчет В. С. Иванов, С. М. Фролов, И. В. Семенов	65
Влияние облаков частиц алюминия в водородно-воздушной смеси на устойчивость течений и структуры ячейистой детонации С. А. Лаврук, Т. А. Хмель	82
Поиск эффективных металлических горючих и методы их активации О. Г. Плотов	93
Перхлораты органических азотистых оснований — перспективные компоненты высокоэнергетических топливных композиций В. П. Синдицкий, А. И. Левшенков	103
Влияние детонационного наноалмаза на параметры горения модельных твердотопливных композиций А. И. Левшенков, Л. Е. Богданова	110
Взаимосвязь между критическими параметрами детонации, определяющими предельные возможности распространения детонационной волны А. В. Бессонова, Д. А. Пронин, О. В. Шевлягин, Ю. В. Шейков	117
Тропиловый эквивалент подводного взрыва композиций на основе взрывчатых веществ с положительным кислородным балансом М. Н. Махов	124
Об авторах	130
Авторский указатель за 2024 г.	132
2024 Author Index	137
Правила подготовки рукописей статей для публикации в журнале «Горение и взрыв»	142
Requirements for manuscripts submitted to Journal “Combustion and Explosion”	145