

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 (Yerevan, 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. Скъольд (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. И. Г. Ассовский
д.ф.-м.н. Б. С. Ермолаев
проф., д.ф.-м.н. С. А. Губин
проф., д.т.н. А. П. Денисюк
к.х.н. С. М. Ломакин
д.т.н. Ю. Н. Матюшин
д.т.н. А. Н. Пивкина
д.т.н. В. Н. Санин
проф., д.ф.-м.н. А. А. Сулимов
проф., д.ф.-м.н. А. С. Штейнберг

© 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 29.05.24. Формат 60 x 84 / 8

Бумага офсетная. Печать цифровая. Усл.-печ. л. 16,04. Уч.-изд. л. 18. Тираж 300 экз. Заказ №1218

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 № 2 Год 2024

СОДЕРЖАНИЕ

О применимости оценок Зельдовича к определению длины Маркштейна А. А. Чернов, Т. А. Большова, А. Г. Шмаков	3
Модернизация бомбового калориметра АБК-1В для измерения теплоты сгорания газа А. В. Иноземцев, Я. О. Иноземцев, Ю. Н. Матюшин, А. Б. Воробьёв	10
О разновидностях процесса горения в эжекторном двухконтурном пульсирующем воздушно-реактивном двигателе К. В. Мигалин, А. Г. Егоров, И. П. Бойчук, К. А. Сиденко, К. К. Мигалин	17
Особенности температурных полей в камере сгорания газотурбинного двигателя Я. В. Тропин, С. А. Рашковский	25
Детонация богатых смесей газообразных промышленных углеводородов с кислородом А. А. Штерцер, И. С. Батраев, Д. К. Рыбин, В. Ю. Ульяницкий	35
Влияние температуры двухжидкостных капель на характеристики вторичных фрагментов при микровзрывном распаде Р. М. Федоренко, Д. В. Антонов, П. А. Стрижак	43
Газификация нефтешламов и нефтекокса методом детонационной пушки С. М. Фролов, В. А. Сметанок, И. А. Садыков, А. С. Силантьев, Ф. С. Фролов, Р. Г. Гапар, В. Я. Попкова, Я. К. Хасяк, А. Г. Буяновская, Р. У. Таказова, Т. В. Дударева, В. Г. Бекешев, А. Б. Воробьёв, А. В. Иноземцев, Я. О. Иноземцев	55
Усиление ударной волны в двухфазной смеси перегретого водяного пара и жидкого триэтилалюминия С. М. Фролов, И. О. Шамшин, К. А. Бырдин, К. А. Авдеев, В. С. Аксёнов, П. А. Стороженко, Ш. Л. Гусейнов	80
Экспериментальное исследование дисперсности конденсированных продуктов сгорания металлизированных энергоёмких материалов в поле разнонаправленных инерционных сил В. В. Миронов, М. А. Мищенко, Д. В. Хакимов, С. А. Дегтярев	92
Перхлорат тетраметиламмония: механизм действия в составе композиций В. П. Синдицкий, В. Ю. Егоршев, А. О. Чепурной, А. Н. Черный, А. А. Михалева, Е. В. Филонова	101
Энергетические характеристики и особенности лазерного инициирования пиротехнической смеси перхлората калия с красной кровяной солью Е. С. Варламов, В. И. Колесов, Е. С. Манахова, А. О. Чепурной	107
Возможности использования программно-аппаратного комплекса «НАНОГЕЙТ-22/ПАК» в физических экспериментах М. И. Крутик, В. А. Аринин, Б. И. Ткаченко, С. В. Дудин	117
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