

## Содержание

<b>Часть 1 Горение и детонация газов</b>	<b>1</b>
Параметрический анализ базовых моделей теории горения <i>С. Б. Цыбенова</i> . . . . .	3
Кинетические особенности процессов распространения пламени <i>С. Б. Цыбенова, В. И. Быков</i> . . . . .	6
Воспламенение водородно-воздушной смеси в потоке над горячей каталитической поверхностью <i>С. Н. Медведев, В. А. Сметанюк, С. М. Фролов</i> . . . . .	10
О динамике импульсного истечения водорода в загроможденное пространство <i>В. Н. Миронов, О. Г. Пенязьков</i> . . . . .	17
Распространение волн горения при самовоспламенении <i>В. Я. Басевич, Б. В. Лидский, С. М. Фролов</i> . . . . .	23
База данных для характеристик ламинарного горения н-гептана <i>А. А. Беляев, В. Я. Басевич, Ф. С. Фролов,         С. М. Фролов, Б. Басара, М. Суффа</i> . . . . .	30
Диффузионное горение газов в отсутствие вынужденной конвекции <i>В. М. Шмелёв</i> . . . . .	38
Селективная окислительная конверсия тяжелых фракций попутных газов для их использования в энергоустановках <i>И. Г. Фокин, В. С. Арутюнов, В. М. Рудаков,         В. И. Савченко</i> . . . . .	44
Оценка влияния катализатора на выход синтез-газа в объемной матричной горелке <i>О. В. Шаповалова, М. Ю. Синёв, В. М. Шмелёв,         В. С. Арутюнов</i> . . . . .	49
Самовоспламенение попутного нефтяного газа в кислороде <i>А. А. Борисов, И. В. Билера, Ю. А. Колбановский,         Г. Г. Политенкова, К. Я. Трошин</i> . . . . .	54
	xi

Конверсия пропана в химическом реакторе сжатия <i>В. М. Шмелёв, В. М. Николаев</i> . . . . .	58
Математическое моделирование перехода горения в детонацию в трубе со спиралью Щёлкина и фокусирующим устройством <i>В. С. Иванов, С. М. Фролов</i> . . . . .	63
Трёхмерное численное моделирование инициирования детонации в трубе с параболическим сужением и коническим расширением <i>И. В. Семёнов, П. С. Уткин, И. Ф. Алмедьянов</i> . . . . .	71
Эффективные химические методы управления горением, взрывом и детонацией газов <i>В. В. Азатян</i> . . . . .	76
Аналитическая аппроксимация термических и калорических уравнений состояния реальных газов в широком диапазоне плотности и температуры <i>Н. М. Кузнецов, А. В. Дубровский, С. М. Фролов, С. А. Губин</i> . . . . .	83
Расчет размораживания остекления транспортного средства на примере легкового автомобиля <i>А. А. Скрипник, В. С. Иванов, Х. П. Блаховский</i> . . . . .	90
<b>Часть 2 Горение и детонация гетерогенных систем</b>	<b>97</b>
Измерение температуры сажевых частиц в ударной трубе фотоэмиссионным методом <i>Е. А. Бараньшин, О. Г. Пенязьков, К. Н. Каспаров, Л. И. Белозёрова</i> . . . . .	99
Расчет самовоспламенения и горения капель н-гептана <i>В. Я. Басевич, А. А. Беляев, В. С. Посвянский, С. М. Фролов</i> . . . . .	105
Окисление мелкодисперсных частиц алюминия в среде перегретого водяного пара <i>К. А. Авдеев, Ф. С. Фролов, С. М. Фролов</i> . . . . .	110

СОДЕРЖАНИЕ

---

Самовоспламенение суспензионных топлив в воздухе <i>А. А. Борисов, И. В. Колбанёв, А. Н. Стрелецкий, К. Я. Трошин, С. М. Фролов, Ф. С. Фролов . . . . .</i>	118
Механизм самовоспламенения капель суспензионных горючих <i>Ф. С. Фролов, С. М. Фролов . . . . .</i>	124
Численное моделирование нестационарных эффектов горения сферического зерна нитроэфирного пороха с глобальной кинетикой химических реакций <i>Б. С. Ермолаев, А. А. Беляев, В. С. Посвянский, С. М. Фролов . . . . .</i>	129
Цирконий: влияние давления на морфологию продуктов горения <i>Г. П. Кузнецов, Н. Г. Берёзкина, И. Г. Ассовский, И. О. Лейпунский, В. И. Колесников-Свинарёв . . . . .</i>	134
Макрокинетические характеристики двухосновных порохов при зажигании CO <sub>2</sub> -лазером <i>А. Зенин, К. Дзанотти, П. Джулиани . . . . .</i>	140
О горении дисперсного пороха в полузамкнутом объеме <i>А. Г. Истратов . . . . .</i>	147
Экспериментальные исследования процесса частичного окисления углеводородных топлив <i>А. В. Байков, Н. И. Олесова, В. А. Меньщиков, Г. Н. Лякишев . . . . .</i>	152
Фотосенсибилизация оксидов металлов <i>И. Г. Ассовский, В. Г. Баленко, В. И. Колесников-Свинарёв, О. Л. Камя, Г. П. Кузнецов, А. Я. Горенберг, Ю. А. Никитаев . . . . .</i>	156
Определение тротиловых эквивалентов взрывов неидеальных взрывчатых систем <i>А. А. Борисов, П. В. Комиссаров, Г. Н. Соколов, Г. В. Каплюков . . . . .</i>	161
Математическое моделирование воздушных ударных волн, образующихся при взрыве гетерогенных зарядов, с учетом турбулентного подмешивания воздуха в продукты взрыва <i>И. О. Шамичин . . . . .</i>	169

<b>Часть 3 Горение и детонация конденсированных систем</b>	<b>175</b>
Стационарные режимы горения заряда в модельном ракетном двигателе на твердом топливе <i>В. Н. Маршаков, Г. В. Мелик-Гайказов, В. М. Пучков</i>	177
Аномальное горение топлив, содержащих быстрогорящие взрывчатые вещества <i>С. В. Чуйко, Ф. С. Соколовский</i>	184
Конвективное горение и внутренняя баллистика моноблочных зарядов из крупных зерен пороха, ингибированных поливинилбутиралем <i>Б. С. Ермолаев, А. А. Сулимов, А. В. Романьков, М. К. Сукоян, А. А. Беляев, И. П. Башилов</i>	189
Возникновение и развитие конвективного горения в перхлорате аммония и его смесях с алюминием <i>В. Е. Храповский, В. Г. Худавердиев, А. А. Сулимов</i>	195
Разработка программного комплекса для решения задач внутренней баллистики <i>И. В. Семёнов, И. С. Меньшов, П. С. Уткин, И. Ф. Ахмедьянов, В. В. Марков</i>	200
Влияние дисперсности компонентов на горение энергоемких конденсированных систем на основе октогена и алюминия <i>Н. В. Муравьев, А. Н. Пивкина, К. А. Моногаров, Д. Б. Мееров, Д. А. Иванов, О. С. Орджоникидзе, Ю. В. Фролов</i>	204
Механоактивация — способ повышения эффективности энергоемких конденсированных систем <i>Д. Б. Мееров, Д. А. Иванов, К. А. Моногаров, Н. В. Муравьев, О. С. Орджоникидзе, А. Н. Пивкина, Ю. В. Фролов</i>	210
Нанотермиты в пироагрегаторах <i>К. А. Моногаров, Д. Б. Мееров, Н. В. Муравьев, О. С. Орджоникидзе, А. Н. Пивкина, Ю. В. Фролов</i>	214
Энергетические композиты на основе нанокремния <i>А. Ю. Долгобородов, М. Н. Махов, А. Н. Стрелецкий</i>	219

СОДЕРЖАНИЕ

---

Термохимические свойства производных фуразанилпиридинов <i>Ю. Н. Матюшин, Т. С. Конькова, Е. А. Мирошниченко, А. Б. Воробьёв, А. В. Иноземцев . . . . .</i>	224
Термохимия метилазидо-N-нитрооксазолидинов <i>Т. С. Конькова, А. В. Иноземцев, Е. А. Мирошниченко, А. Б. Воробьёв . . . . .</i>	229
Энтальпии образования радикалов нитропроизводных C <sub>4</sub> -C <sub>7</sub> <i>Е. А. Мирошниченко, Т. С. Конькова, Я. О. Иноземцев, А. Б. Воробьёв . . . . .</i>	234
Термокинетическое моделирование процессов разложения октогена и СL-20 на основе данных термического анализа <i>О. С. Орджоникидзе, Н. В. Муравьёв, К. А. Моногаров, А. Н. Пивкина, Ю. В. Фролов . . . . .</i>	240
Экспериментально-теоретические исследования взрывчатых свойств, дробящего и метательного действия смесевых составов на основе компонентов твердого ракетного топлива <i>А. Н. Осавчук, В. М. Меркулов, Ю. Е. Зайчиков, В. Н. Куликов, Н. И. Шишов, Н. А. Имховик, В. А. Одинцов . . . . .</i>	246
Адекватность моделей Чепмена-Жуге и Зельдовича-Неймана-Дёринга процессам детонации <i>Г. Т. Афанасьев . . . . .</i>	254
Теория критического диаметра неидеальных взрывчатых веществ <i>С. Г. Андреев, И. А. Перевалов, М. М. Бойко, В. Ю. Клименко . . . . .</i>	261
Скорости метания пластин продуктами взрыва удлиненных слоистых зарядов <i>И. М. Воскобойников . . . . .</i>	268
Испытание пластизольного состава в стандартном осколочном цилиндре № 12 <i>А. В. Бармин, М. Е. Евстифеев, Н. А. Имховик, В. А. Одинцов . . . . .</i>	273

Поведение политетрафторэтилена и композиций политетрафторэтилен–металл при высокоскоростном ударном взаимодействии с преградами из алюминиевых сплавов <i>Н. А. Имховик, В. В. Селиванов</i> . . . . .	279
Критерий оценки чувствительности органических взрывчатых веществ <i>В. И. Пепекин</i> . . . . .	286
Инициирование воспламенения термитных составов Mg/MoO <sub>3</sub> при механических воздействиях <i>В. А. Тесёлкин, А. Н. Стрелецкий, И. В. Колбанёв, А. Ю. Долгобородов</i> . . . . .	292
Деформация и разогрев пластичного слоя между сдвигающимися непараллельными плитами <i>А. В. Дубовик</i> . . . . .	298
<b>Часть 4 Пленарная дискуссия</b>	<b>303</b>
Современное состояние диагностики процессов горения и взрыва . . . . .	305
<b>Авторский указатель</b>	<b>326</b>