

Содержание

Часть 1 Горение и детонация газов	1
Механизмы окисления и горения нормальных парафиновых углеводородов C_8H_{18} , C_9H_{20} и $C_{10}H_{22}$ <i>В. Я. Басевич, А. А. Беляев, С. Н. Медведев, В. С. Посвянский, С. М. Фролов</i>	3
Очаговое воспламенение в условиях статической установки <i>А. А. Борисов, Н. М. Рубцов, Г. И. Скачков, К. Я. Трошин</i>	10
Самовоспламенение модельных смесей попутного нефтяного газа в кислороде <i>А. А. Борисов, И. В. Билера, Ю. А. Колбановский, Г. Г. Политенкова, К. Я. Трошин</i>	15
Определение задержки воспламенения с учетом неидеальности отраженной ударной волны <i>С. П. Медведев, Г. Л. Агафонов, С. В. Хомик</i>	20
Самовоспламенение и горение при истечении высоконапорного водорода в загроможденное пространство <i>Д. Г. Игнатенко, В. Н. Миронов, О. Г. Пенязьков, А. В. Скилондь</i>	25
Окислительная конверсия пропан-бутановой смеси в синтез-газ и водород в объемной матричной горелке <i>О. В. Шаповалова, В. С. Арутюнов, М. Ю. Синев</i>	34
Преобразование авиационного керосина в синтез-газ путем селективного окисления <i>И. С. Аверьков, А. В. Байков, Л. С. Яновский</i>	38
Экспериментальные исследования работы твердооксидного топливного элемента на авиационном керосине <i>Л. С. Яновский, А. В. Байков, Н. И. Олесова, В. А. Меньщиков, Г. Г. Лякишев</i>	40

СОДЕРЖАНИЕ

Исследование процесса сажеобразования при пиролизе и окислении различных ароматических и алифатических углеводородов в ударных волнах <i>Г. Л. Агафонов, П. А. Власов, В. Н. Смирнов</i>	43
Образование оксидов азота и окиси углерода в структуре пламен гомогенных смесей метана и пропана с воздухом <i>В. Ф. Гольцев, И. И. Гомзякова</i>	50
Синергизм действия ингибиторов и инертных разбавителей на газофазные процессы горения <i>В. В. Азатын, Г. Р. Баймуратова, И. А. Болодьян, В. Ю. Навеценья, Ю. Н. Шебеко</i>	52
О пределах горения смесей в условиях низких радиационных потерь <i>В. М. Шмелев, В. М. Николаев, В. С. Арутюнов</i>	57
Метод оценки пожаровзрывобезопасности технологических процессов в аппаратах парофазного химического синтеза <i>В. Г. Крупкин</i>	62
Аналитическая аппроксимация уравнений состояния реальных газов в расширенном диапазоне давления и плотности <i>Н. М. Кузнецов, А. В. Дубровский, С. М. Фролов</i>	68
О коэффициенте эффективной вязкости газа в вихревых камерах <i>В. М. Шмелев</i>	75
Критерии применимости модели химически равновесной смеси для расчета параметров продуктов детонации газовых смесей <i>У. Ф. Брякина, А. М. Тереза, В. А. Шаргатов, Т. В. Губина</i>	81
Иницирование детонации в смеси природного газа с воздухом ударной волной <i>С. М. Фролов, В. С. Аксенов, А. А. Скрипник</i>	87
Математическое моделирование перехода ударной волны в детонацию в трубе с профилированным центральным телом <i>А. В. Дубровский, С. Н. Медведев, С. М. Фролов, И. О. Шамшин</i>	94

Экспериментальный образец импульсно-детонационного горелочного устройства на природном газе <i>С. М. Фролов, В. С. Аксенов, В. С. Иванов, С. Н. Медведев, А. А. Скрипник, В. А. Сметанюк, К. А. Авдеев, Ф. С. Фролов</i>	101
Образование оксидов азота в детонационной волне <i>С. М. Фролов, В. Я. Басевич, В. С. Аксенов, П. А. Гусев, В. С. Иванов, С. Н. Медведев, А. А. Скрипник, В. А. Сметанюк, К. А. Авдеев, Ф. С. Фролов</i>	108
О снижении давления инициирования детонации при дифракции волн <i>П. Н. Кривошеев, О. Г. Пенязьков</i>	114
Тяговые характеристики воздушно-реактивного импульсного детонационного двигателя в условиях сверхзвукового полета <i>В. С. Иванов, С. М. Фролов</i>	122
Проблемы оптимизации характеристик рабочего процесса в модельном импульсном детонационном двигателе бесклапанной схемы <i>В. В. Власенко, А. А. Ширяева</i>	130
Часть 2 Горение и детонация гетерогенных систем	135
Модель прогрева мелкодисперсных частиц алюминия с учетом термомеханических напряжений в оксидном слое <i>К. А. Авдеев, В. С. Посвянский, С. М. Фролов</i>	137
Особенности горения алюминия с водой <i>В. М. Шмелев, А. А. Денисаев, В. С. Илюхин</i>	144
Условия самовоспламенения и режим горения микрочастиц железа в кислороде <i>В. В. Лецевич, О. Г. Пенязьков, К. Н. Каспаров, Л. И. Белозерова</i>	149

СОДЕРЖАНИЕ

Экспериментальные исследования рабочего процесса в импульсно-детонационном жидкостном ракетном двигателе <i>С. М. Фролов, В. С. Аксенов, В. С. Иванов</i>	154
Горение металлов как способ получения аэрогелей <i>И. Г. Ассовский, В. И. Колесников-Свинарев, Г. П. Кузнецов</i>	160
Механохимические методы приготовления наноразмерных энергоемких материалов и их смесей <i>А. Н. Стрелецкий, И. В. Колбанев, А. Ю. Долгобородов, А. Б. Борунова</i>	166
Конвективное горение смесей аммиачной селитры с древесным углем <i>В. Е. Храповский, В. Г. Худавердиев, А. А. Сулимов</i>	172
Механизм действия «газофазных» ингибиторов горения полиэтилена <i>Н. А. Халтуринский, Т. А. Рудакова, Т. С. Зархина, Л. А. Жорина</i>	176
Огнезащитная вспучивающаяся краска <i>Н. А. Халтуринский, Е. В. Туров</i>	180
Новые высокоэффективные антипирены <i>Н. А. Халтуринский, Т. А. Рудакова, Т. В. Попова</i>	184
Влияние бромсодержащих антипиренов на свойства термоэластопластов на основе полипропилена и этиленпропилендиенового каучука <i>Н. А. Халтуринский, Д. Д. Новиков, Л. А. Жорина, Л. В. Компаниец, Т. А. Рудакова, Э. В. Прут</i>	188
Разложение жидких горюче-окислительных смесей в стальной оболочке <i>Г. В. Мелик-Гайказов</i>	191
Характеристики подводного взрыва смесей алюминий – перхлорат аммония – нитрометан, богатых алюминием <i>П. В. Комиссаров, Г. Н. Соколов, А. А. Борисов . . .</i>	195

Взрывчатые и энергетические свойства мощных смесевых составов на основе компонентов и технологии твердых ракетных топлив

*В. Н. Куликов, В. М. Меркулов, А. Н. Осавчук,
Н. И. Шишов* 201

**Часть 3 Горение и детонация
конденсированных систем 207**

Топлива с отрицательной зависимостью скорости горения от давления

С. В. Чуйко, Ф. С. Соколовский 209

К вопросу об однозначной зависимости скорости горения порохов от температуры поверхности

А. П. Денисюк, Е. Зо Тве 214

Скорость горения гексогена при гармонических пульсациях давления

А. А. Зенин, С. В. Финяков 220

Влияние диоксида титана на горение октогена

*Н. В. Муравьев, К. А. Моногаров, Д. Б. Мееров,
О. С. Орджоникидзе, А. Н. Пивкина, Ю. В. Фролов* 225

Синергетический эффект при совместном разложении октогена и перхлората аммония

*А. Н. Пивкина, О. С. Орджоникидзе, Ю. В. Фролов,
Ю. М. Милехин* 229

Закономерности и механизм горения перхлората аммония и его смесей с активным связующим

*В. П. Синдицкий, В. Ю. Егоршев, А. Н. Черный,
В. В. Серушкин, С. А. Филатов* 236

Моделирование воспламенения твердого топлива при конвективной газификации и излучении пограничного слоя

А. В. Михайлов 243

Потухание порохового заряда при переходном режиме в модельном ракетном двигателе

В. Н. Маршаков, А. Г. Истратов 249

СОДЕРЖАНИЕ

Присоединенный заряд: результаты исследований <i>Б. С. Ермолаев, А. А. Сулимов, В. Е. Храповский, А. В. Романьков, М. К. Сужоян</i>	255
Отличия баллистических показателей твердого топлива и его сырой массы <i>С. В. Чуйко, Ф. С. Соколовский, В. И. Шитикова</i>	262
Новая кристаллическая модификация октогена <i>Б. Л. Корсунский, С. М. Алдошин, С. А. Возчикова, Н. И. Головина, Н. В. Чуканов, Г. В. Шылов</i>	268
Предсказание кристаллической структуры и изучение механизма полиморфных превращений высокоэнергетических веществ <i>А. В. Дзябченко</i>	272
Разработка государственного первичного эталона единицы энергии сгорания <i>Я. О. Иноземцев, А. Б. Воробьев, А. В. Иноземцев, И. А. Жильцов, Д. Е. Кошманов, Ю. Н. Матюшин</i> . .	278
Термохимия вторичных нитрамино <i>Е. А. Мирошниченко, Т. С. Конькова, Я. О. Иноземцев, А. В. Иноземцев, А. Б. Воробьев, Ю. Н. Матюшин</i>	284
Энтальпии образования комплексных ионов переходных металлов с органическими лигандами <i>Т. С. Конькова, Ю. Н. Матюшин, Е. А. Мирошниченко, А. Б. Воробьев</i>	289
Термохимия гексаазаизовюрцитанов <i>Е. А. Мирошниченко, Т. С. Конькова, Я. О. Иноземцев, Ю. Н. Матюшин, Е. Б. Тушев</i> . . .	294
Синтез и исследование горения координационных соединений на основе производных 1,2,4,5-тетразина <i>А. И. Левшенков, Л. Е. Ахапкина, А. А. Шебеко, Г. Ф. Рудаков, В. П. Синдицкий</i>	298
Синтез, свойства и закономерности горения производных метилонитрамино <i>Н. Ф. Пятаков, И. Б. Вьюнова, С. С. Новиков</i>	304
Определение теплоты взрыва алюминизированных взрывчатых веществ <i>М. Н. Махов</i>	307

Схлопывание сферической полости в вязкопластичном взрывчатом веществе <i>А. В. Дубовик</i>	313
Механическое инициирование взрыва смесей взрывчатых веществ с наноразмерными энергоемкими добавками <i>В. А. Теселкин</i>	319
Особенности механического инициирования слоевых композиций тефлон–алюминий <i>А. А. Денисаев, А. С. Штейнберг, А. А. Берлин</i> . . .	324
Переход горения в детонацию в смесях перхлоратов с нанокремнием <i>А. Ю. Долгобородов, М. Н. Махов, А. Н. Стрелецкий, Н. Е. Сафронов, Ш. Л. Гусейнов</i>	330
Инициирование и распространение низкоскоростной детонации в смесях перхлорат аммония – алюминий – нитрометан, богатых алюминием <i>П. В. Комиссаров, Г. Н. Соколов, Б. С. Ермолаев, А. А. Борисов</i>	335
Детонационная способность органических взрывчатых веществ <i>В. И. Пепекин</i>	342
Часть 4 Пленарная дискуссия	347
Методы управления процессами горения и взрыва	349
Часть 5 Научная публицистика	377
С мыслями об Академии... <i>академик А. Г. Мержанов</i>	379
Авторский указатель	419