

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
16-й НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
ПО ГОРЕНИЮ И ВЗРЫВУ
8–10 февраля 2023 г.
ФИЦ ХФ РАН, Москва**

Среда, 8 февраля 2023 г.	
9:30	РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ
9:50–10:00	ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ
10:00–10:40	Пленарная лекция СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРОЦЕССОВ В КАМЕРАХ СГОРАНИЯ ГТД <i>Д.М. Маркович, В.М. Дулин</i>
Секция 1: ГОРЕНIE ГАЗОВ-I Председатель:	
10:40–11:00	ЦИКЛИЧНОСТЬ В СТАТИСТИКЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ COVID-19. <i>В. М. Гольдберг, А. А. Берлин</i>
11:00–11:20	АНАЛИЗ УСТОЙЧИВОСТИ ХИМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В ПРОТОЧНОМ РЕАКТОРЕ <i>А. А. Беляев, А. В. Арутюнов</i>
11:20–11:40	ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ ПИРОЛИЗ ЭТАНА В РЕАКТОРЕ АДИАБАТИЧЕСКОГО СЖАТИЯ <i>И. В. Билера</i>
11:40–12:00	СРАВНЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ДОБАВОК Н ₂ O И CO ₂ НА ПРОЦЕСС КОНВЕРСИИ МЕТАНА В СИНТЕЗ-ГАЗ <i>А. Р. Ахуньянов, П. А. Власов, В. Н. Смирнов, А. В. Арутюнов, В. С. Арутюнов</i>

Секция 2: ГОРЕНIE ГАЗОВ-II Председатель:	
12:00–12:20	ВЛИЯНИЕ СОСТАВА СИНТЕЗ-ГАЗА НА ЕГО ВОСПЛАМЕНЕНИЕ В ОБЛАСТИ ТЕМПЕРАТУР T ≤ 1000 К <i>А. В. Арутюнов, А. Р. Ахуньянов, Г. А. Шубин, А. А. Беляев, П. А. Власов, В. Н. Смирнов, К. Я. Трошин, В. С. Арутюнов</i>

12:20–12:40	ТЕРМОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА p -C ₆ H ₅ C(O ₂ H)H ₄ OH И ЦЕПНОЕ ОКИСЛЕНИЕ Р-БЕНЗИЛФЕНОЛА <i>Г. А. Поскребышев, А. А. Поскребышев</i>
12:40–13:00	МНОГОМЕРНЫЙ ЧИСЛЕННЫЙ РАСЧЕТ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЛАМИНАРНОГО ПЛАМЕНИ В ГАЗАХ НА СЕТКАХ РАЗНОГО ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ <i>В. А. Сметанюк, С. М. Фролов</i>
13:00–13:20	О КРИТЕРИЯХ САМОВОСПЛАМЕНЕНИЯ ВОДОРОДА ПРИ ЕГО ИСТЕЧЕНИИ ИЗ БАЛЛОНА ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ <i>А. Е. Смыгалина, А. Д. Киверин</i>
13:20–13:40	САЖЕОБРАЗОВАНИЕ В СФЕРИЧЕСКОМ ДИФФУЗИОННОМ ПЛАМЕНИ <i>С. М. Фролов, В. С. Иванов, Ф. С. Фролов, П. А. Власов</i>
13:40–14:00	ПЕРЕРЫВ

Секция 3: ГОРЕНИЕ ГАЗОВ-III Председатель:	
14:00–14:20	ВЛИЯНИЕ ПОРИСТОЙ МЕДИ НА ДИНАМИКУ ФРОНТА ПЛАМЕНИ АЦЕТИЛЕНО-ВОЗДУШНОЙ СМЕСИ <i>Г. Ю. Бивол, С. В. Головастов, В. В. Голуб, Н. К. Денцель, А. Е. Ельянов, Ф. С. Кулешов, А. Ю. Микушкин, А. А. Микушкина</i>
14:20–14:40	ОЦЕНКА КРИТЕРИЕВ УСКОРЕНИЯ ПЛАМЕНИ В ГАЗОВЫХ СМЕСЯХ <i>А. Д. Киверин, А. В. Тюрнин, И. С. Яковенко</i>
14:40–15:00	ОПЫТ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ТУРБУЛЕНТНОГО ГОРЕНИЯ МЕТАНО-ВОЗДУШНОЙ СМЕСИ В КАНАЛЕ С УСТУПОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАКЕТА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ АЭРОДИНАМИКИ ANSYS FLUENT НА БАЗЕ РАЗЛИЧНЫХ МОДЕЛЕЙ ХИМИЧЕСКОЙ КИНЕТИКИ <i>Лю Вэнъчо</i>
15:00–15:20	ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО СМЕШЕНИЯ И ГОРЕНИЯ В НЕОДНОРОДНЫХ ТОПЛИВО-ВОЗДУШНЫХ СМЕСЯХ <i>Р.С. Соломатин, И.В. Семенов</i>

	Секция 4: ГАЗОВАЯ ДЕТОНАЦИЯ Председатель:
15:20–15:40	УПРОЩЕННАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ПЕРЕХОДА ГОРЕНИЯ В ДЕТОНАЦИЮ <i>А. Ю. Голдин, А. Р. Касимов</i>
15:40–16:00	ПЕРЕХОД ГОРЕНИЯ В ДЕТОНАЦИЮ В СПИРАЛЕВИДНЫХ ТРУБАХ <i>И. О. Шамишин, В. С. Аксенов, М. В. Казаченко, П. А. Гусев, С. М. Фролов</i>
16:00–16:20	НАЧАЛЬНАЯ СТАДИЯ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА В НЕПРЕРЫВНО-ДЕТОНАЦИОННОМ ДВИГАТЕЛЕ <i>И. О. Шамишин, В. С. Иванов, В. С. Аксенов, П. А. Гусев, С. М. Фролов</i>
16:20–16:40	ДЕТОНАЦИОННЫЙ РЕЖИМ В КОЛЬЦЕВОЙ КАМЕРЕ СГОРАНИЯ ПРИ ИМПУЛЬСНОЙ ПОДАЧЕ КОМПОНЕНТОВ СМЕСИ «РЕАКТИВНОЕ ТОПЛИВО-КИСЛОРОД-ВОЗДУХ» <i>М. С. Ассад, В. Н. Писарев, И. И. Чернух</i>
16:40–17:00	ИОНИЗАЦИОННЫЕ ДАТЧИКИ ДЛЯ ИМПУЛЬСНЫХ И НЕПРЕРЫВНЫХ ДЕТОНАЦИОННЫХ КАМЕР СГОРАНИЯ <i>С. М. Фролов, И. О. Шамишин, В. С. Аксенов, В. С. Иванов, П. А. Власов</i>

	Четверг, 9 февраля 2023 г.
10:00–10:40	Пленарная лекция НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКИ ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА ПРИ РАЗРАБОТКЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ЛАЗЕРОВ <i>М. С. Дроздов, С. И. Светличный</i>
	Секция 5: ГЕТЕРОГЕННОЕ ГОРЕНИЕ-І Председатель:
10:40–11:00	ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГОРЕНИЯ ВЗВЕСИ ЭТАНОЛА В ВОЗДУХЕ <i>А. А. Пономарев, Д. К. Шараборин, М. Ю. Хребтов, Р. И. Мулляджанов, В. М. Дулин</i>
11:00–11:20	ПРЕИМУЩЕСТВА КОМПОЗИЦИОННЫХ ЖИДКИХ ТОПЛИВ ПО СРАВНЕНИЮ С ТВЕРДЫМИ НАТУРАЛЬНЫМИ ТОПЛИВАМИ <i>П. А. Стрижак, В. В. Дорохов, К. Ю. Вершинина, Д. С. Романов</i>

11:20–11:40	О РАЗРАБОТКЕ КОМПЛЕКСНЫХ СУРРОГАТОВ КОММЕРЧЕСКОГО АВИАЦИОННОГО КЕРОСИНА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ДОВОДКИ НИЗКОЭМИССИОННЫХ КАМЕР СГОРАНИЯ ГТД <i>В. А. Савельева, А. М. Савельев, С. А. Торохов, В. Е. Козлов</i>
--------------------	---

Секция 6: ГЕТЕРОГЕННОЕ ГОРЕНIE-II Сопредседатели:	
11:40–12:00	ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПИРОЛИЗУЮЩИХСЯ МАТЕРИАЛОВ НА РАННИХ СТАДИЯХ ПОЖАРОВ ПО ПРОДУКТАМ ТЕРМИЧЕСКОГО РАЗЛОЖЕНИЯ <i>С. С. Кропотова, Г. В. Кузнецов, П. А. Стрижак</i>
12:00–12:20	ОХЛАЖДЕНИЕ ПОТОКА ПАРОГАЗОВОЙ СМЕСИ ИСПАРЯЮЩИМИСЯ КАПЛЯМИ ВОДЫ <i>Н. М. Корценштейн</i>
12:20–12:40	ВЛИЯНИЕ РАСХОДА УЛЬТРАПЕРЕГРЕТОГО ВОДЯНОГО ПАРА НА ПАРОВУЮ ГАЗИФИКАЦИЮ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ <i>А. С. Силантьев, И. А. Садыков, В. А. Сметанюк, С. М. Фролов, Ф. С. Фролов</i>
12:40–13:00	ДЕТОНАЦИОННАЯ ФОРСАЖНАЯ КАМЕРА СГОРАНИЯ ДЛЯ ДВУХКОНТУРНОГО ТУРБОРЕАКТИВНОГО ДВИГАТЕЛЯ <i>С. М. Фролов, В. С. Иванов, И. О. Шамшин, В. С. Аксенов, М. Ю. Вовк, И. В. Мокрынский, Д. В. Игонькин, С. Н. Москвитин, А. А. Илларионов, Е. Ю. Марчуков</i>

Секция 7: ГЕТЕРОГЕННОЕ ГОРЕНIE-II Сопредседатели:	
13:00–13:20	МОДЕЛИРОВАНИЕ АГЛОМЕРАЦИИ ЧАСТИЦ ПОРОШКООБРАЗНЫХ ГОРЮЧИХ ПРИ ГОРЕНИИ СМЕСЕВЫХ ТВЕРДЫХ ТОПЛИВ <i>С. А. Рацковский</i>
13:20–13:40	МОДЕЛИРОВАНИЕ ГОРЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ С ВЕДУЩЕЙ РЕАКЦИЕЙ В КОНДЕНСИРОВАННОЙ ФАЗЕ <i>Л. С. Яновский, А. В. Байков, А. Ф. Жолудев, Г. Е. Заславский, М. Б. Кислов, И. В. Пучковский, К. В. Попов, П. Д. Токталиев, М. С. Шаров</i>

13:40–14:00	ПЕРЕРЫВ
14:00–14:20	УСКОРЕНИЕ ЧИСЛЕННЫХ СХЕМ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЗАДАЧ ПУЛЬСИРУЮЩЕГО ГОРЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЯЗЫКА C++ <i>В. Г. Крупкин, Г. Н. Мохин</i>
14:20–14:40	ПРОБЛЕМА ШЛАКООБРАЗОВАНИЯ В ДВИГАТЕЛЯХ НА ПАСТООБРАЗНОМ ТОПЛИВЕ <i>В. А. Бабук, Д. И. Куклин, К. Н. Куклина, С. Ю. Нарыжный</i>
14:40–15:00	РАСПРОСТРАНЕНИЕ УДАРНОЙ ВОЛНЫ В ВОДЕ С ПУЗЫРЬКАМИ РЕАКЦИОННОСПОСОБНОГО ГАЗА <i>К. А. Авдеев, В. С. Аксёнов, И. А. Садыков, С. М. Фролов, Ф. С. Фролов, И. О. Шамишин</i>
15:00–15:20	ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ИЗОМЕРОВ ТРИЭТИЛАЛЮМИНИЯ <i>А. А. Крупнов, М. Ю. Погосбекян</i>
15:20–15:40	ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ДЕТОНАЦИИ АЛЮМИНИЙ- И БОРСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ В ВОЗДУХЕ И В ВОДЯНОМ ПАРЕ <i>К. А. Бырдин, С. М. Фролов, П.А. Стороженка, С. Л. Гусейнов</i>

	Секция 8: ВЗРЫВ Председатель:
15:40–16:00	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДЕКСА РИСКА ВЗРЫВА В ГАЗИФИЦИРОВАННЫХ КВАРТИРАХ МОСКВЫ <i>В. Ф. Мартынюк, А. В. Коробов, П. Н. Бугаев</i>
16:00–16:20	РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ИСПЫТАНИЙ ЛИТИЙ-ИОННЫХ АККУМУЛЯТОРОВ НА БЕЗОПАСНОСТЬ. <i>Д. И. Никифоров, П. В. Комиссаров, Д. М. Иткис, М. О. Шкуратов</i>
16:20–16:40	ОСЛАБЛЕНИЕ ВЗРЫВНОЙ ВОЛНЫ ЖЕСТКИМИ ПЕНОПОЛИУРЕТАНОВЫМИ ПЕНАМИ ВБЛИЗИ ЗАРЯДА ПРИ НАЗЕМНОМ ВЗРЫВЕ <i>П. В. Комиссаров, С. С. Басакина</i>

16:40–17:00	ПРИМЕНИМОСТЬ МД МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ РАСЧЕТА ЗНАЧЕНИЙ КРИТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ УДАРНЫХ ВОЛН НАЧАЛА ХИМИЧЕСКОГО РАЗЛОЖЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ С РАЗЛИЧНЫМИ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫМИ МАСШТАБАМИ ФАЗ СЖАТИЯ <i>Ю. А. Богданова, С. А. Губин, И. В. Маклашова</i>
17:00–17:20	ЭМПИРИЧЕСКИЕ СООТНОШЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТРОТИЛОВОГО ЭКВИВАЛЕНТА ПОДВОДНОГО ВЗРЫВА <i>М. Н. Махов</i>
17:20–17:40	ОБОСНОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ИЗМЕРЕНИЮ ТЕМПЕРАТУРЫ НАГРЕТОЙ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ СТРУКТУРЫ <i>А. С. Махров, Г. В. Поспелов, С. В. Савин</i>
17:40–18:00	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВЫДУВАЕМЫХ СТРУЙ АРГОНА С НАБЕГАЮЩИМ ВЫСОКОСКОРОСТНЫМ ПОТОКОМ <i>А. В. Шевченко, А. А. Сназин, В. И. Шевченко</i>

	Пятница, 10 февраля 2023 г.
10:00–10:40	Пленарная лекция СТРУКТУРНАЯ МАКРОКИНЕТИКА И САМОРАСПРОСТРАНЯЮЩИЙСЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ СИНТЕЗ – ОСНОВА МАТЕРИАЛООБРАЗУЮЩИХ ПРОЦЕССОВ ГОРЕНИЯ <i>М. И. Алымов</i>
	Секция 9: ГОРЕНИЕ И ДЕТОНАЦИЯ КОНДЕНСИРОВАННЫХ СИСТЕМ-І Председатель:
10:40–11:00	ОСОБЕННОСТИ КИНЕТИКИ ТЕРМИЧЕСКОГО РАЗЛОЖЕНИЯ СМЕСЕЙ ПОЛИПРОПИЛЕНА И ЦЕЛЛЮЛОЗЫ <i>Г. А. Тарасов, В. Н. Новаковский, А. А. Молоканов, Н. А. Плишкин, Л. С. Яновский</i>
11:00–11:20	ОСОБЕННОСТИ ЗАЖИГАНИЯ ТЕРМИТНОЙ СМЕСИ Al/CuO ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ РАЗРЯДОМ <i>Б. Д. Янковский, П. А. Арсёнов, А. Ю. Долгобородов, Г. С. Вакорина, Г. Е. Вальяно</i>

11:20–11:40	ПЕРЕДАЧА ГОРЕНИЯ В ВЫСОКОПОРИСТЫХ НАНОТЕРМИТАХ ЧЕРЕЗ ИНЕРТНЫЕ ПРЕГРАДЫ <i>В. Г. Кириленко, А. Ю. Долгобородов, М. А. Бражников</i>
11:40–12:00	ДИЦИАНОМЕТИЛЬНОЕ И ДИТЕТРАЗОЛОМЕТИЛЬНОЕ ПРОИЗВОДНЫЕ БИСФУРАЗАНОПИРАЗИНА КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ДИСПЕРГАТОРЫ ТВЕРДЫХ ТОПЛИВ ДЛЯ ГАЗОГЕНЕРАТОРНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ <i>Д. Б. Лемперт, Д. В. Дацко, А. И. Казаков, Е. Л. Игнатьева, А. В. Набатова</i>

	Секция 10: ГОРЕНИЕ И ДЕТОНАЦИЯ КОНДЕНСИРОВАННЫХ СИСТЕМ-І Председатель:
12:00–12:20	О ПРОБЛЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕНИЕМ В РДТТ <i>И. Г. Ассовский, В. Н. Маршаков, В. Г. Крупкин, Г. П. Кузнецов</i>
12:20–12:40	ТЕРМОДИНАМИКА И МЕХАНИЗМ РАЗЛОЖЕНИЯ ФТОРИДОВ ЦЕРИЯ В АТМОСФЕРЕ ВОЗДУХА <i>А. Д. Киричек, В. В. Гузь, И. В. Кушнаренко, И. Г. Ассовский</i>
12:40–13:00	ОЦЕНКА СКОРОСТЕЙ ЭКЗОТЕРМИЧЕСКОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ ПРИ НЕИДЕАЛЬНОЙ ДЕТОНАЦИИ ТРОЙНЫХ СМЕСЕЙ НИТРОМЕТАНА И ПЕРХЛОРАТА АММОНИЯ С ИЗБЫТКОМ АЛЮМИНИЯ <i>Б. С. Ермолаев, П. В. Комиссаров, С. С. Басакина, В. В. Лавров</i>
13:00–13:20	МЕХАНИЗМ ГОРЕНИЯ ПЕРХЛОРАТОВ МЕТИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ АММОНИЯ <i>В. П. Синдицкий, В. Ю. Егоршев, В. В. Серушкин, А. О. Чепурной, А. А. Михалева</i>
13:20–13:40	ПЕРЕРЫВ
	Секция 11: ГОРЕНИЕ И ДЕТОНАЦИЯ КОНДЕНСИРОВАННЫХ СИСТЕМ-ІІ Председатель:
13:40–14:00	ВЛИЯНИЕ РАЗМЕРА ЧАСТИЦ ДОБАВОК НА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К УДАРУ УЛЬТРА- И НАНОРАЗМЕРНОГО ПЕРХЛОРАТА АММОНИЯ <i>А. В. Дубовик</i>
14:00–14:20	ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ К УДАРУ: ОЦЕНКА ЭНЕРГИИ, ПЕРЕДАЮЩЕЙСЯ ОБРАЗЦУ <i>К. А. Моногаров, Д. Б. Мееров, И. В. Фоменков, А. Н. Пивкина</i>

14:20–14:40	ВКЛАД АЗИД-АНИОНА В ЭНТАЛЬПИЮ ОБРАЗОВАНИЯ ЭНЕРГОЁМКИХ СОЛЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ <i>Д. В. Хакимов, С. А. Дегтярев, Т. С. Пивина</i>
14:40–15:00	ЭНТАЛЬПИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ТРИНИТРОМЕТИЛЬНОЙ ГРУППЫ <i>Е. А. Мирошниченко, Т. С. Конькова, А. В. Шастин, А. Б. Воробьев, Я. О. Иноземцев, А. В. Иноземцев, Ю. Н. Матюшин, Б. Л. Корсунский</i>
	Секция 12: ГОРЕНIE И ДЕТОНАЦИЯ КОНДЕНСИРОВАННЫХ СИСТЕМ-III Председатель:
15:00–15:20	МЕХАНИЗМ СТРУКТУРИРОВАНИЯ ПОРИСТЫХ ИНТЕРМЕТАЛЛИДОВ ПРИ ГОРЕНИИ ПСЕВДООЖИЖЕННЫХ ПОРОШКОВЫХ СМЕСЕЙ NI И AL <i>А. И. Кирдяшкин, В. Д. Китлер, Р. М. Габбасов, А. С. Мазной</i>
15:20–15:40	РАЗВИТИЕ КОНЦЕПЦИИ СТРУКТУРНОЙ МАКРОКИНЕТИКИ: ОБЪЕДИНЕНИЕ “МАКРО”- И “МИКРО”- ПОДХОДОВ <i>А. Г. Тарасов</i>
15:40–16:00	БОМБОВЫЙ КАЛОРИМЕТР СГОРАНИЯ С ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКОЙ <i>А. В. Иноземцев, Я. О. Иноземцев, Ю. Н. Матюшин, А. Б. Воробьев</i>
16:00–16:40	ПЛЕНАРНАЯ ДИСКУССИЯ
16:40–19:00	Принятие решения конференции; награждение за лучшие доклады; фуршет

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ	
C1	ЕДИНИЧНАЯ РЕАКЦИЯ С ПЕРЕМЕННЫМИ КИНЕТИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ КАК ГЛОБАЛЬНЫЙ КИНЕТИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ <i>В.Я. Басевич, С.М. Фролов, В.С. Иванов, К.А. Авдеев, А.А. Беляев</i>
C2	МЕХАНИЗМ ВОЗНИKНОВЕНИЯ ДЕТОНАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ВИБРАЦИОННОГО ГОРЕНИЯ <i>Н. Н. Яковлев</i>