

НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



**XXIV Международная научно–техническая
конференция студентов и аспирантов**

**РАДИОЭЛЕКТРОНИКА,
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА
И ЭНЕРГЕТИКА**

15–16 марта 2018 г.

МОСКВА

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ "МЭИ"
АКАДЕМИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ НАУК
АССОЦИАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТДЕЛОВ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ (АМО)
РОССИЙСКО-КИРГИЗСКИЙ КОНСОРЦИУМ ТЕХНИЧЕСКИХ
УНИВЕРСИТЕТОВ
РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ СИГРЭ

РАДИОЭЛЕКТРОНИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭНЕРГЕТИКА

ДВАДЦАТЬ ЧЕТВЕРТАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ

15–16 марта 2018 г.

МОСКВА

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ



МОСКВА

НИУ МЭИ

2018

РАДИОЭЛЕКТРОНИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭНЕРГЕТИКА:
P 154 Двадцать четвертая Междунар. науч.-техн. конф. студентов и аспирантов (15–16 марта 2018 г., Москва): Тез. докл. — М.: ООО «Центр полиграфических услуг „Радуга“», 2018. — 1120 с.

ISBN 978-5-905486-08-1

Помещенные в сборнике тезисы докладов студентов и аспирантов российских и зарубежных вузов освещают основные направления современной радиотехники, электроники, информационных технологий, электротехники, электромеханики, электротехнологии, ядерной энергетики, теплофизики и электроэнергетики.

Сборник предназначен для студентов, аспирантов, преподавателей вузов и инженеров, интересующихся указанными выше направлениями науки и техники.

В отдельных случаях в авторские оригиналы внесены изменения технического характера. Как правило, сохранена авторская редакция.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Роголёв Н.Д. — ректор, председатель Оргкомитета

В.К. Драгунов — проректор по научной работе, сопредседатель
Т.А. Степанова — проректор по учебной работе, сопредседатель
Р.Р. Насыров — доцент кафедры ЭЭС, ответственный секретарь, сопредседатель
С.А. Цырук — помощник проректора по научной работе
А.Е. Тарасов — начальник отдела международных связей
С.А. Грузков — директор ИЭТ
И.Н. Мирошникова — директор ИРЭ
А.В. Дедов — директор ИТАЭ
В.Н. Тульский — директор ИЭЭ
В.П. Лунин — директор АВТИ
С.А. Серков — директор ЭнМИ
С.В. Захаров — директор ИПЭЭф
А.Ю. Невский — директор ИнЭИ
А.С. Федулов — директор филиала МЭИ в г. Смоленске
М.М. Султанов — директор филиала МЭИ в г. Волжский
С.А. Абдулкеримов — директор филиала МЭИ в г. Душанбе
Н.И. Файрушин — директор Энергетического колледжа (филиал МЭИ) в г. Конаково

ISBN 978-5-905486-08-1



9 785905 486081

© Авторы, 2018

© Национальный исследовательский университет «МЭИ», 2018

*Р. Р. Хуснутдинов, А. И. Файзуллина, студенты;
рук. О. С. Попкова, к.т.н., доц. (КГЭУ, Казань)*

О ВЛИЯНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ НА СКОРОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЛАМЕНИ

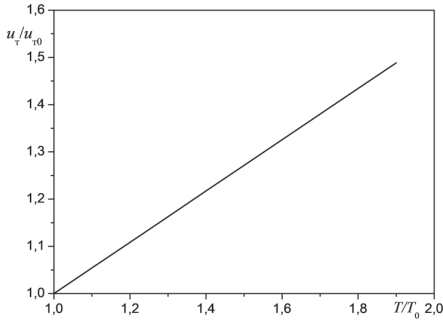


Рис. 1. Зависимость скорости распространения пламени от температуры

определить постоянные коэффициенты и получить соотношения, позволяющие определить зависимость скорости распространения пламени от температуры. Тогда изменение скорости распространения пламени в зависимости от температуры, принимая, что пульсационная скорость и масштаб турбулентности не зависят от температуры, выразиться в виде:

$$\frac{u_T}{u_{T_0}} = \frac{\left(1 + \frac{\Delta T}{T} u_{H_0} \left(\frac{T}{T_0}\right)^{1,8}\right) + \frac{w'}{\sqrt{\ln\left(1 + \left(\frac{T}{T_0}\right)^{1,8}\right)}}}{\left(1 + \frac{\Delta T}{T} u_{H_0}\right) + \frac{w'}{\sqrt{\ln\left(1 + \frac{w'}{u_{H_0}}\right)}}} \quad (1)$$

где $u_H \sim p^{-0,2}$; $w' \sim p^{0,3}$; $l_0 \sim p^{-0,5}$.

При малых w'/u_H эта зависимость сводится к виду $u_T \approx T^{0,8}$.

Приведенное выражение можно использовать для приблизительных расчетов камеры сгорания.

Литература

1. Ильяшенко С. М., Талантов А. В. Теория и расчет прямоточных камер сгорания, 1964.

Научное издание

**РАДИОЭЛЕКТРОНИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА
И ЭНЕРГЕТИКА**

**Двадцать четвертая Международная научно-техническая
конференция студентов и аспирантов**

Тезисы докладов

Корректор Макеева Е.И.
Компьютерная верстка и подготовка
оригинал-макета Трухтанова Е.А.

Подписано в печать 01.03.2018 г. Формат 60 x 90/16.
Печать цифровая. Усл. печ. л. 70.
Тираж 150 экз. Заказ № 013-02/18.

Оригинал-макет и полиграфические работы —
ООО «Центр полиграфических услуг „Радуга“».
Тел.: (495) 739-5680.
<http://www.raduga-print.ru>
<http://www.radugaprint.ru>