

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра компьютерных технологий и систем

Аннотация к дипломной работе

**ПОГЛОЩЕНИЕ ЗВУКА В ВЯЗКОЙ ДВИЖУЩЕЙСЯ
СРЕДЕ И ВОЗНИКНОВЕНИЕ ТУРБУЛЕНТНОСТИ**

ФРИДЛЯНД АЛЕКСЕЙ ОЛЕГОВИЧ

Научный руководитель - доктор физ.-мат. наук - Гринчик Н. Н.

2016

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 40 страниц, 6 источников, 8 рисунков.

ТУРБУЛЕНТНОСТЬ, АЭРОАКУСТИКА, ДИНАМИКА ГАЗА, ИМПУЛЬСНОЕ СГОРАНИЕ, СУШКА.

Объект исследования - газодинамические процессы.

Цель работы - моделирование динамики газа в импульсной камере сгорания для предсказания начальных параметров процесса сушки.

Методы исследования - методы математического моделирования.

Впервые разработана математическая модель с использованием аэроакустического подхода.

Результатами исследования являются численное решение газодинамической проблемы и введение второй вязкости.

ABSTRACT

Diploma work, 40 pages, 6 sources, 8 pictures.

TURBULENCE, AEROACOUSTICS, GAS DYNAMICS, IMPULSED COMBUSTION, DRYING.

The object of study - gas dynamics processes.

Purpose - modeling of gas dynamics in pulsed combustion chamber to predict initial parameters of the drying process.

The research method - methods of mathematical modeling.

For the first time developed a mathematical model using aeroacoustic approach.

The result is numerical solution of gas dynamic problems and the introduction of the second viscosity.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 40 старонак, 6 крыніц, 8 малюнкаў.

ТУРБУЛЕНТНАСЦЬ, АЭРААКУСТЫКА, ДЫНАМІКА ГАЗУ, ІМ-
ПУЛЬСНАЕ ЗГАРАННЕ, СУШКА.

Аб'ект даследавання - газадынамічныя працэсы.

Мэта працы - мадэляванне дынамікі газу ў імпульснай камеры згарання
для прадказання пачатковых параметраў працэсу сушкі.

Метады даследавання - метады матэматычнага мадэлявання.

Упершыню распрацавана матэматычная мадэль з выкарыстаннем аэра-
акустычнага падыходу.

Вынікамі даследавання з'яўляюцца лікавы развязак газадынамічнай
праблемы і ўводзіны другой глейкасці.