

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра теоретической и прикладной механики

ШЕВЕЛЕВ
Дмитрий Юрьевич

Аннотация к дипломной работе:

ВЛИЯНИЕ ВИХРЕГЕНЕРАТОРОВ В ТУРБУЛЕНТНОМ
ПОГРАНИЧНОМ СЛОЕ НА ЛОКАЛЬНОЕ ТРЕНИЕ И ПЕРЕНОС

Научный руководитель:
кандидат физ.-мат. наук,
доцент Чорный А.Д.

Минск, 2023 г.

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит: 40 страниц, 20 литературный источник, 17 иллюстраций, 5 таблиц.

Ключевые слова: ВИХРЕГЕНЕРАТОР, ПОГРАНИЧНЫЙ СЛОЙ, ТУРБУЛЕНТНОСТЬ, МЕТОДМОДЕЛИРОВАНИЯКРУПНЫХВИХРЕЙ,ЛОКАЛЬНОЕ ТРЕНИЕ И ПЕРЕНОС, СЕТОЧНАЯ МОДЕЛЬ, МОДЕЛИРОВАНИЕ, АНАЛИЗ.

Объект исследования: течение в канале с установленным вихрегенератором.

Цель работы: исследовать влияние вихрегенераторов на локальное трение и перенос.

Методы исследования: численное моделирование методом крупных вихрей.

Результат: оценка влияния вихрегенераторов на локальное трение и перенос.

Область применения: задачи управления и уменьшения потерь энергии в турбулентном пограничном слое.

ABSTRACT

The diploma contains: 40 pages, 20 literary sources, 17 illustrations (drawings), 5 tables.

Keywords: VORTEXGENERATOR,LARGE EDDYSIMULATION,BOUNDARY LAYER, TURBULENCE, LOCAL FRICTIONANDTRANSPORT,GRIDMODEL, MODELING, ANALYSIS.

Object of research: flow in channel with vortex generator.

The purpose of research: to research the influence of vortex generator on local friction and transport.

Research methods: large eddy simulation.

Result: assessment of the impact on local friction and transport.

Scope: problems of control and reduction of energy losses in a turbulent boundary layer.