

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ**  
**Кафедра вычислительной математики**

Аннотация к дипломной работе

**ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ КАПЛИ ВЯЗКОЙ**  
**ЖИДКОСТИ**

Шустов Александр Юрьевич

Научный руководитель - кандидат физ.-мат. наук, доцент Никифоров И.В.

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 46 страниц, 16 рисунков, 6 источников, 1 приложение.

**Ключевые слова:** ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА, ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, ДВУХФАЗНАЯ СРЕДА, ТУРБУЛЕНТНОЕ ТЕЧЕНИЕ, ПОГРАНИЧНЫЙ СЛОЙ.

**Объект исследования:** Капля вязкой жидкости, находящаяся в среде с меньшей плотностью.

**Цель работы:** смоделировать погружение капли вязкой жидкости.

**Методы исследования:** методы вычислительной математики.

**Результаты:** получена модель погружения капли вязкой жидкости, построены необходимые графики.

**Область применения:** Гидродинамические процессы.

## ABSTRACT

Graduate work, 46 pages, 16 pictures, 6 sources, 1 application.

**Key words:** COMPUTATIONAL MATHEMATICS, NUMERICAL MODELING, TWO-PHASE MEDIUM, TURBULENT FLOW, BORDER LAYER.

**Object of researching:** A drope of a viscous liquid, located in a environment with a lower density.

**Purpose:** to simulate the ascent of a drop of viscous liquid

**Research subject:** are methods of computational mathematics.

**Results:** drop of viscous liquid immersion model is obtained, the necessary graphs are constructed.

**Application area:** hydrodynamic processes.