

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра вычислительной математики

Аннотация к дипломной работе

**«Численное исследование магнитофореза в цилиндрическом слое
магнитной жидкости»**

Генис Артём Сергеевич

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук, доцент
Полевиков В.К.

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 35 страниц, 14 рисунков, 1 таблица, 7 источников, 3 приложения.

Ключевые слова: МАГНИТОФОРЕЗ, МАГНИТНАЯ ЖИДКОСТЬ, МАГНИТНОЕ ПОЛЕ.

Объект исследования — диффузия ферромагнитных частиц под воздействием магнитного поля прямолинейного проводника с током.

Цели работы — численное моделирование поведения частиц магнитной жидкости под воздействием магнитного поля прямолинейного проводника с током.

Методы исследования — а) теоретические: изучение литературы, посвященной исследованию магнитофореза в магнитной жидкости; б) практические: анализ уже существующих методов исследования магнитофореза в магнитной жидкости.

Результатами являются — получение численных данных концентрации частиц магнитной жидкости в каждой точке заданной области.

Область применения — изучение свойств магнитной жидкости.

ESSAY

Graduate Work, 35 pages, 14 figures, 1 table, 7 sources, 3 appendix.

Keywords: MAGNETOPHORESIS, MAGNETIC FLUID, MAGNETIC FIELD.

Object of research — diffusion of ferromagnetic particles under the influence of the magnetic field of a rectilinear conductor.

Purpose — numerical simulation of the behavior of magnetic fluid particles under the influence of the magnetic field of a rectilinear conductor.

Methods of research — a) theoretical: study of the literature devoted to the study of magnetophoresis in ferrofluid; b) practical: analysis of existing methods for studying magnetophoresis in magnetic fluid.

The results are — obtaining numerical data on the concentration of magnetic fluid particles at each point of a given area.

Scope — study of the properties of magnetic fluid.