

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И
ИНФОРМАТИКИ**

Кафедра компьютерных технологий систем

Аннотация к дипломной работе

**Использование регулярных выражений для статического
анализа качества SQL кода в хранимых процедурах обработки
результатов численных решений уравнений Навье-Стокса**

Плещанкова Дарья Игоревна

Научный руководитель: кандидат физ.-мат. Наук, доцент Баровик Д.В.

Минск, 2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 35 с., 19 рис., 8 источников.

Ключевые слова: ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ, УРАВНЕНИЯ НАВЬЕ-СТОКСА, БАЗА ДАННЫХ, РЕГУЛЯРНЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Объект исследования – численное решение уравнений Навье-Стокса для несжимаемой жидкости, хранимая процедура на SQL.

Цель работы – занесение в базу данных численного решения поставленной задачи и его визуализация после извлечения из базы, анализ потенциальных ошибок SQL-кода в хранимых процедурах.

Методы исследования – анализ и моделирование, метод конечных разностей, статический анализ качества кода.

Результатами являются численное решение поставленной задачи и его визуализация, написание запросов для работы с базой данных, регулярные выражения для поиска потенциальных ошибок SQL-кода в хранимых процедурах.

Область применения – верификация SQL-кода с помощью регулярных выражений.

ABSTRACT

Graduate work, 35 p., 19 pic., 8 sources.

Key words: NUMERICAL SOLUTION, NAVIER-STOKES EQUATIONS, DATA BASE, REGULAR EXPRESSIONS

Object of study – numerical solution of the Navier-Stokes equations for an incompressible fluid, stored procedure on SQL.

Objective – entering in the database a numerical solution of the task and visualization after extraction from the database, analysis of potential errors in the SQL code in stored procedures.

Methods of study – analysis and modeling, finite difference method, static code quality analysis.

Results are a numerical solution of the task and its visualization, writing queries for working with the database, regular expressions for finding potential SQL errors in stored procedures.

Field of application is verification of SQL-code using regular expressions.