

**Министерство Образования Республики Беларусь
Белорусский Государственный Университет**

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра вычислительной математики

Аннотация к дипломной работе

**Экспериментальное исследование параллельного блочного с
малыми перекрытиями вычислений алгоритма численного решения
двумерного уравнения Пуассона**

Белонович Сергей Евгеньевич

Научные руководители:

**кандидат физ.-мат. наук, доцент кафедры ВчМ Б.В. Фалейчик, магистр
физ.-мат. наук, ассистент кафедры ВчМ И.В. Бондарь**

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 48 страниц, 8 рисунков, 1 приложение, 5 источников.

Объект исследования – блочный с малыми перекрытиями вычислений алгоритм численного решения двумерного уравнения Пуассона.

Цель работы – исследование параллельных алгоритмов решения уравнения Пуассона и доработка блочного алгоритма с малыми перекрытиями вычислений.

Результаты работы: построен параллельный алгоритм с малыми перекрытиями решения уравнения Пуассона; экспериментально исследовано влияние на время реализации параллельного алгоритма с малыми перекрытиями параметров алгоритма.

ABSTRACT

Graduate work: 48 pages, 8 figures, 1 appendix, 5 sources.

Object of study – Block algorithm with small overlap of calculations for the numerical solution of the two-dimensional Poisson equation.

Purpose of work - study of parallel algorithms for solving the Poisson equation and the refinement of the block algorithm with small computation overlaps.

Result of work: built a parallel algorithm with small overlaps of the solution of the Poisson equation; experimentally investigated the effect on implementation time of a parallel algorithm with small overlap of the algorithm parameters.