

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра компьютерных технологий и систем**

Аннотация к дипломной работе

**РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ПОЛЕЙ С ФАЗОВЫМ
ПЕРЕХОДОМ ДЛЯ ПОЛУОГРАНИЧЕННЫХ ТЕЛ**

Костюкевич Евгений Александрович

Научный руководитель: доктор технических наук, профессор Бровка
Геннадий Петрович

Минск, 2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 49 стр., 12 рис., 2 табл., 9 источников.

Ключевые слова: ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ, ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ, ЗАДАЧА СТЕФАНА

Цель работы – разработка алгоритма и прикладной программы по расчету и визуализации температурных полей с фазовыми переходами для полугораниченных тел.

Объект исследования – ораногенные природные дисперсные системы, в которых имеют место процессы теплопереноса и влагопереноса

Методы исследования – расчетные схемы для численного расчета температурных полей при промерзании-оттаивании и преобразования структуры почв, грунтов и горных пород, алгоритм коррекции температуры в точках фазовых переходов.

Область применения – металлургия, строительная теплотехника, промышленное строительство.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 49 стр., 12 мал., 2 табл., 9 крыніц.

Ключавыя словы: ЦЕПЛАПРАВОДНАСЦЬ, ЛІКАВЫЯ МЕТАДЫ, ЗАДАЧА СТЭФАНА

Мэта работы – распрацоўка алгарытму і прыкладной праграмы па разліку і візуалізацыі тэмпературных палёў з фазавымі пераходамі для полуограниченных тэл.

Аб'ект даследавання – ораногенные прыродныя дысперсныя сістэмы, у якіх маюць месца працэсы цеплапераносу і влагопереноса

Метады даследавання – разліковыя схемы для колькаснага разліку тэмпературных палёў пры прамярзанні-адтаванні і пераўтварэнні структуры глеб, грунтоў і горных парод, алгарытм карэкцыі тэмпературы ў кропках фазавых пераходаў.

Вобласць ужывання – металургія, будаўнічая цеплатэхніка, прамысловае будаўніцтва.

ABSTRACT

Graduate work, 49 pages, 12 pictures, 2 tables, 9 sources.

Keywords: THERMAL CONDUCTIVITY, NUMERICAL METHODS, STEFAN'S PROBLEM

Objective – development of an algorithm and an application program for the calculation and visualization of temperature fields with phase transitions for semibounded bodies.

Object of the study – oranogenic natural disperse systems, in which the processes of heat transfer and moisture transfer take place

Research methods – calculation schemes for numerical calculation of temperature fields during freezing-thawing and transformation of soil, soil and rock structure, temperature correction algorithm at points of phase transitions.

Scope – metallurgy, construction heat engineering, industrial construction.