

Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ

Факультэт прыкладной матэматыкі і інфарматыкі

Кафедра камп'ютарных тэхналогій і сістэм

Анатацыя да дыпломнай работы

**ЛІКАВАЕ МАДЭЛЯВАННЕ ЭЛЕКТРАХІМІЧНЫХ СІСТЭМ.
НАГРАВАННЕ ЭЛЕКТРАХІМІЧНАЙ ЯЧЭЙКІ ПРЫ ПАСТАЯННЫМ І
ІМПУЛЬСНЫМ ЭЛЕКТРОЛІЗЕ**

МЯЛЕШКА АЛЯКСЕЙ АНДРЭЕВІЧ

Навуковы кіраўнік – доктар фіз. – мат. навук, прафесар Грынчык М.М.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа, 60 с., 14 малюнкаў, 33 крыніцы дадзеных.

ЭЛЕКТРАХІМІЧНЫЯ СІСТЭМЫ, ЭЛЕКТРОЛІЗ, НАГРАВАННЕ, СЛАІСТЫЯ МАТЭРЫЯЛЫ, ЭЛЕКТРАЛІТ, ПАРАГАЗАВЫ СЛОЙ.

Аб’ект даследавання — распаўсюджванне электрамагнітных хваляў у палярызаваных асяроддзях.

Метады даследавання — распрацаванне мадэлі ўзаемадзеяння электрычных і цеплавых палей, эксперымент па награванні электрахімічнай ячэйкі, лікавае мадэляванне электрахімічнай сістэмы.

Мэта работы — аналіз існых падыходаў да разгляду транспартных працэсаў у правадніках другога роду, фармуляванне дапасаванай фізіка-матэматычнай мадэлі ўзаемадзеяння электрычных, цеплавых палей і дыфузіі ў мнагаслойнай электрадынамічнай структуры.

У выніку работы была распрацаваная фізіка-матэматычная мадэль распаўсюджвання, інтэрферэнцыі, паглынання электрамагнітнай хвалі ў палярызаваных асяроддзях з улікам рэлаксацыйных працэсаў.

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 60 с., 14 рисунков, 33 источника.

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ, ЭЛЕКТРОЛИЗ, НАГРЕВАНИЕ, СЛОИСТЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ЭЛЕКТРОЛИТ, ПАРОГАЗОВЫЙ СЛОЙ.

Объект исследования — распространение электромагнитных волн в поляризованных средах.

Методы исследования — разработка модели взаимодействия электрических и тепловых полей, эксперимент по нагреванию электрохимической ячейки, численное моделирование электрохимической системы.

Цель работы — анализ существующих подходов к рассмотрению транспортных процессов в проводниках второго рода, формулирование согласованной физико-математической модели взаимодействия электрических, тепловых полей и диффузии в многослойной электродинамической структуре.

В результате работы была разработана физико-математическая модель распространения, интерференции, поглощения электромагнитной волны в поляризованных средах с учётом релаксационных процессов.

ABSTRACT

Diploma work, 60 p., 14 pictures, 33 sources.

ELECTROCHEMICAL SYSTEMS, ELECTROLYSIS, HEATING, LAYERED MATERIALS, ELECTROLITE, GAS-VAPOR LAYER.

Object of research — electromagnetic waves propagation in polarized mediums.

Research methods — elaboration of model for electrical and thermal fields interaction, electrochemical cell heating experiment, numerical simulation of electrochemical system.

Aim of work — analysis of existing approaches for dealing with transport processes in the conductors of the second kind and formulation of harmonized physical and mathematical model of the electrical, thermal and diffusion fields in multilayer electrodynamic structure.

The result of this work is developed physical and mathematical model for propagation, interference and absorption of electromagnetic wave in polarized mediums with a glance of relaxation processes.