МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
Фізико-математичний факультет

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА

Збірник наукових праць

ВИПУСК 2 (2)

Суми – 2011

Друкується згідно з рішенням вченої ради фізико-математичного факультету Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка

Редакційна колегія:

Ф.М. Лиман	доктор фізико-математичних наук, професор
С.П. Ращупкін	доктор фізико-математичних наук, професор
В.Ю. Сторіжко	доктор фізико-математичних наук, професор, академік НАНУ
В.С. Іваній	кандидат технічних наук, професор
М.В. Каленик	кандидат педагогічних наук, доцент
Т.Д. Лукашова	кандидат фізико-математичних наук, доцент
С.В. Петренко	кандидат фізико-математичних наук, доцент
А.О. Розуменко	кандидат педагогічних наук, доцент
О.В. Семеніхіна	кандидат педагогічних наук, доцент
О.Д. Стадник	кандидат фізико-математичних наук, доцент
Р.І. Холодов	кандидат фізико-математичних наук, доцент
О.С. Чашечникова	кандидат педагогічних наук, доцент

Ф45 Фізико-математична освіта: Зб. наукових праць. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2011. – № 2 (2). – 106 с.

До збірника увійшли матеріали викладачів та студентів фізико-математичного факультету Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка, які доповідалися на II міжвузівській науково-практичні й конференції «Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця» у грудні 2011 року.

Випуск приурочено до 10-ої річниці кафедри експериментальної та теоретичної фізики Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка

Матеріали подаються в авторській редакції

ЗМІСТ

КАФЕДРІ ЕіТФ – 10 РОКІВ **5**

ФІЗИК – ФАХІВЕЦЬ МАЙБУТНЬОГО **8**

НАУКОВІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФІЗИЧНОЇ ОСВІТИ **13**

Астапович Д.О. ***13***
ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ПАКЕТУ BETACOOL ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЕМІТТАНСА ПУЧКА АНТИПРОТОНІВ У ПРОЦЕСІ ЕЛЕКТРОННОГО ОХОЛОДЖЕННЯ В НАКОПИЧУВАЛЬНОМУ КІЛЬЦІ HESR 13

Білик В.М., Грицай Ф.Ю., Стадник О.Д., Гинку О.К. ***18***
ВПЛИВ ЕЛЕКТРИЧНОГО ПОЛЯ НА ПОЛУМ'Я 18

Булат В. ***23***
АТОМНО-ЕМІСІЙНИЙ СПЕКТРОМЕТР З ГЕЛІКОНОВИМ ДЖЕРЕЛОМ ІНДУКТИВНО-ЗВ'ЯЗАНОЇ ПЛАЗМИ НИЗЬКОГО ТИСКУ 23

Завражна О.М., Лобас О.М. ***35***
ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ 35

Квашко К.В. ***41***
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ 41

Кравченко В.О., Лобода В.Б. ***45***
ВПЛИВ ТЕРМОСТАБІЛІЗАЦІЇ НА ЕЛЕКТРОПРОВІДНІСТЬ ПЛІВКОВИХ СПЛАВІВ CoNi 45

Мороз І.О., Іваній В.С., Холодов Р.І. ***52***
КІНЕМАТИКА ПРОЦЕСІВ РОЗПАДУ ТА ЗЛИТТЯ ЧАСТИНОК У НАВЧАЛЬНОМУ КУРСІ СТВ 52

Пасько О.М. ***59***
ПОЛІМЕРНІ НАНОКОМПОЗИЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ 59

Сакунов А. ***64***
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ФОРМУВАННЯ ПУЧКА У ЯДЕРНОМУ СКАНУЮЧОМУ МІКРОЗОНДІ 64

Салтикова А.І., Ісаєв М.В. ***71***
МЕТОД ВТОРИННО-ІОННОЇ МАС-СПЕКТРОМЕТРІЇ 71

Салтикова А.І., Хурсенко С.М. ***75***
ДОСЛІДЖЕННЯ РАДІОАКТИВНОСТІ ПРИРОДНИХ СОЛЕЙ 75

Сидоренко С.І. ***79***
ФІЗИЧНІ ОСНОВИ РОБОТИ ГАЗОГЕНЕРАТОРНИХ УСТАНОВОК 79

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ СТУДЕНТІВ-ФІЗИКІВ, «НПК-2011» **87**

Астапович Д. ***87***
ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ПАКЕТУ BETACOOL ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЕМІТТАНСА ПУЧКА АНТИПРОТОНІВ У ПРОЦЕСІ ЕЛЕКТРОННОГО ОХОЛОДЖЕННЯ В НАКОПИЧУВАЛЬНОМУ КІЛЬЦІ HESR 87

Дігтярьов О. ***89***
ФІЗИЧНІ ОСНОВИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ СОНЯЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ 89

Дяченко М. ***90***
ЕЛЕКТРИЧНА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ ЗАМАГНІЧЕНОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ ПЛАЗМИ З ВРАХУВАННЯМ АНІЗОТРОПІЇ ТЕМПЕРАТУРИ 90
Ісаєв М. ***92***
ВИВЧЕННЯ ЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ ТОНКИХ ПЛІВОК МЕТОДОМ ВІМС 92
Квашко К. ***92***
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕЛТРИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ 92
Кулик Т. ***93***
ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ВІМС ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ ТОНКИХ ПЛІВОК 93
Малій С. ***94***
ДОСЛІДЖЕННЯ ДИФУЗІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У ТОНКИХ ДВОШАРОВИХ ПЛІВКАХ НА ОСНОВІ FE, CO ТА CU 94
Мідловець К. ***95***
ФІЗИЧНА КАРТИНА СВІТУ НА ПОЧАТКУ XXI СТОЛІТТЯ 95
Пасько О. ***96***
НАНОКОМПОЗИЦІЙНІ ПОЛІМЕРНІ МАТЕРІАЛИ 96
Сакунов А. ***97***
ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ КАНАЛЮВАННЯ ПРОТОНІВ МЕВ-ЕНЕРГІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕФЕКТІВ КРИСТАЛІЧНОЇ СТРУКТУРИ МАТЕРІАЛІВ. 97
Сидоренко С. ***97***
ФІЗИЧНІ ОСНОВИ РОБОТИ ГАЗОГЕНЕРАТОРНИХ УСТАНОВОК 97
Синяговська Ю. ***98***
СУЧАСНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТВЕРДИХ ТІЛ 98
Терещенко Д. ***99***
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АТОМНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ 99
Хандога С. ***99***
ВИВЧЕННЯ ЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ СПЛАВУ CO-NI МЕТОДОМ ВІМС 99
Хачатрян А. ***101***
РЕНТГЕНІВСЬКІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ СКЛАДУ РЕЧОВИН 101
Чубенко А. ***102***
РОЗРАХУНОК ПРОВІДНОСТІ ГЕТЕРОГЕННОЇ СИСТЕМИ ЗА ДОПОМОГОЮ ФОРМУЛ УЗАГАЛЬНЕНОЇ ПРОВІДНОСТІ 102
Шкурдода Ю., Коломієць В. ***103***
МАГНІТНІ ПАРАМЕТРИ ПЛІВОК Co/Ag/Fe/П та Co/Cu/Fe/П 103
АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК **105**

Наукове видання

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА

Збірник наукових праць

ВИПУСК 2 (2)

Друкується в авторській редакції
Матеріали подані мовою оригіналу

Відповідальний за випуск
О.В. Семеніхіна

Комп'ютерна верстка
О.М. Удовиченко

Здано в набір 25.11.2011. Підписано до друку 28.04.2011.
Формат 60×84/8. Гарн. Times New Roman. Папір офсет. Друк ризогр.
Ум. друк. арк. 6,41. Обл.-вид. арк. 17,64. Тираж 100. Вид. № 69

Фізико-математичний факультет
СумДПУ імені А.С. Макаренка
вул. Роменська, 87
м. Суми, 40002
тел. (0542) 68 59 10

http://fizmatsspu.sumy.ua