

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
Інститут прикладної фізики Національної академії наук України  
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка  
Фізико-математичний факультет



**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ  
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ  
ТА ТЕОРЕТИЧНОЇ ФІЗИКИ**

**МАТЕРІАЛИ  
I Міжрегіональної науково-практичної конференції  
молодих учених**

**19-20 квітня 2012 року**

**м. Суми**

**УДК 53:004(08)**

**ББК 22я43**

**М 34**

Рекомендовано до друку вченою радою фізико-математичного факультету  
Сумського державного педагогічного університету ім.А.С.Макаренка

**Упорядники:** **Завражна О.М.**, кандидат фізико-математичних наук  
**Лебедь О.А.**, кандидат фізико-математичних наук

**Рецензенти:**

**Салтикова А.І.**, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри експериментальної і теоретичної фізики СумДПУ імені А.С. Макаренка

**Мороз І.О.**, кандидат технічних наук, в.о. професора кафедри експериментальної і теоретичної фізики СумДПУ імені А.С. Макаренка

**М 34** Сучасні проблеми експериментальної та теоретичної фізики //  
Матеріали I Міжрегіональної науково-практичної конференції молодих  
учених, м. Суми, 19-20 квітня 2012 р. / За ред. О.М. Завражної, О.А.Лебедя  
– Суми: СумДПУ ім.А.С.Макаренка, 2012. – 80 с.

У збірнику подані матеріали I Міжрегіональної науково-практичної конференції молодих учених «Сучасні проблеми експериментальної та теоретичної фізики». У тезах і статтях представлено результати теоретичних і експериментальних досліджень.

Для наукових співробітників, викладачів навчальних закладів освіти, аспірантів та студентів.

Матеріали подаються в авторській редакції.

Відповідальність за достовірність інформації, автентичність цитат, правильність фактів, посилань несуть автори.

© СумДПУ, 2012

## ЗМІСТ

Астапович Д.О. ....	6
<b>ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ПУЧКА АНТИПРОТОНІВ У ПРОЦЕСІ ЕЛЕКТРОННОГО ОХОЛОДЖЕННЯ В НАКОПИЧУВАЛЬНОМУ КІЛЬЦІ NESR З ВИКОРИСТАННЯ ВЕТАСОOL.....</b>	<b>6</b>
Ісаєв М.В. ....	11
<b>ПОШАРОВИЙ АНАЛІЗ ТВЕРДИХ ТІЛ МЕТОДОМ ВТОРИННО-ІОННОЇ МАС-СПЕКТРОМЕТРІЇ.....</b>	<b>11</b>
Квашко К.В.....	17
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ МАГНІТОРЕЗИСТИВНИХ ЕФЕКТІВ У ПОЛІМЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛАХ .....</b>	<b>17</b>
Пасько О.М.....	20
<b>ТЕМПЕРАТУРНА ЗАЛЕЖНІСТЬ ЕЛЕКТРОПРОВІДНОСТІ КОМПЗИТУ НА ОСНОВІ ЕПОКСИДНОЇ СМОЛИ ТА ДРІБНОДИСПЕРСНОГО ЗАЛІЗА ВІД ТЕРМІЧНОГО ВИДОВЖЕННЯ .....</b>	<b>20</b>
Салтикова А.І., Кулик Т.Г.....	25
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ ВТОРИННОІОННОГО МАССПЕКТРОМЕТРА З КОМП'ЮТЕРНИМ УПРАВЛІННЯМ .....</b>	<b>25</b>
Сидоренко С.І.....	29
<b>ФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ КЕРАМІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ .....</b>	<b>29</b>
Баштова А.І. ....	33
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТВЕРДИХ ТІЛ .....</b>	<b>33</b>
Бойко Н. О. ....	35
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ ІЗОТОПНОГО СКЛАДУ ТВЕРДИХ ТІЛ МЕТОДОМ ВТОРИННОЇ ІОННОЇ МАС-СПЕКТРОМЕТРІЇ .....</b>	<b>35</b>
Бойченко О.В.....	38
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ МАГНІТНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ФЕРОМАГНІТНИХ ПЛІВОК ..</b>	<b>38</b>
Вакула В.О.....	40
<b>РОЗРАХУНОК КОЕФІЦІЄНТІВ ПЕРЕНЕСЕННЯ МОДЕЛЬНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ .....</b>	<b>40</b>
Вершинский С.А., Бугай А.Н., Захарец М.И., Денисенко В.Л., Сторижко В.Е. ....	42
<b>ИСТОЧНИК КВАЗИМОНОХРОМАТИЧЕСКОГО РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА БАЗЕ УСКОРИТЕЛЯ ПРОТОНОВ .....</b>	<b>42</b>
Внученко А.А.....	44
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ПРИМЕСНЫХ АТОМОВ В МОНОКРИСТАЛЛАХ МЕТОДОМ КАНАЛИРОВАНИЯ ИОНОВ .....</b>	<b>44</b>

Дрозденко М.О.....	46
<b>ВИЗНАЧЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ УСТАНОВОК РЕНТГЕН-ФЛУОРЕСЦЕНТНОГО АНАЛІЗУ .....</b>	<b>46</b>
Дяченко М. М.....	48
<b>ЕЛЕКТРИЧНА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ ЗАМАГНІЧЕНОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ ПЛАЗМИ В ЛІНІЙНОМУ НАБЛИЖЕННІ ЗА ТЕМПЕРАТУРОЮ .....</b>	<b>48</b>
Жовкльий В.Ю., Дудник А.Б., Бугай А.Н.....	50
<b>СПЕКТРОМЕТР ВРЕМЕНИ ЖИЗНИ ПОЗИТРОНОВ .....</b>	<b>50</b>
Костюченко В.В. ....	52
<b>ЕЛЕКТРОВИБУХОВИЙ МЕТОД НАНЕСЕННЯ ЗАХИСНИХ ПОКРИТТІВ .....</b>	<b>52</b>
Крамченков А.Б., Захарець М.І., Денисенко В.Л., Сторіжко В.Ю.....	53
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ВОДНЮ В МАТЕРІАЛАХ МЕТОДОМ ERDA .....</b>	<b>53</b>
Люльченко С.О.....	55
<b>КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІКИ ЗАМАГНІЧЕНОГО ЕЛЕКТРОННОГО ПУЧКА В ЗАДАЧІ ЕЛЕКТРОННОГО ОХОЛОДЖЕННЯ .....</b>	<b>55</b>
Мамай О.К.....	57
<b>СКАНУЮЧА ЗОНДОВА МІКРОСКОПІЯ ЯК МЕТОД ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОВЕРХНІ МАТЕРІАЛІВ .....</b>	<b>57</b>
Мідловець К. О. ....	58
<b>ФІЗИЧНА КАРТИНА СВІТУ .....</b>	<b>58</b>
Недорешта В.М. ....	60
<b>ВПЛИВ ІНТЕНСИВНОГО ІМПУЛЬСНОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ НА КОМПТОН-ЕФЕКТ.....</b>	<b>60</b>
Новак О. П.....	61
<b>ІМОВІРНІСТЬ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ КАСКАДІВ.....</b>	<b>61</b>
Падусенко Е.А., Рощупкин С.П. ....	63
<b>НЕРЕЗОНАНСНОЕ РАССЕЯНИЕ ЭЛЕКТРОНА НА МИООНЕ В ДВУХМОДОВОМ ИМПУЛЬСНОМ ПОЛЕ.....</b>	<b>63</b>
Пономарьов А.О. ....	66
<b>НЕОДНОРІДНІСТЬ ІОННОГО ПУЧКА В ПОЧАТКОВИХ ПРОЦЕСАХ ЙОГО ФОРМУВАННЯ В ЯДЕРНОМУ МІКРОЗОНДІ .....</b>	<b>66</b>
Ребров О.В.....	67
<b>ФОРМУВАННЯ ПРЕЦИЗІЙНИХ ПУЧКІВ ІОНІВ MeV НИХ ЕНЕРГІЙ У РЕЖИМІ ПОДИНОКИХ ІОНІВ .....</b>	<b>67</b>

<b>Рибалка І.О.</b> .....	68
<b>ЗАРОДЖЕННЯ КІНЕТИКИ І ГЛОБАЛЬНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У РЕАКЦІЙНО-ДИФУЗНИХ СИСТЕМАХ</b> .....	68
<b>Станіславов О.С., Бугай О.М.</b> .....	69
<b>ФУНКЦІЯ РОЗПОДІЛУ РЕНТГЕНІВСЬКОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ В КІЛЬКІСНОМУ ЕЛЕКТРОННО-ЗОНДОВОМУ МІКРОАНАЛІЗІ</b> .....	69
<b>Сіренко В.В.</b> .....	71
<b>ЗАСОБИ ІКТ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ФІЗИЧНИХ ПРОЦЕСІВ І ЯВИЩ</b> .....	71
<b>Синяговська Ю.</b> .....	72
<b>СУЧАСНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТВЕРДИХ ТІЛ</b> .....	72
<b>Терещенко А.М.</b> .....	73
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕПЛОВОГО РОЗШИРЕННЯ КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ</b> .	73
<b>Терещенко Д.І.</b> .....	74
<b>СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АТОМНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ</b> .....	74
<b>Хелемеля О.В.</b> .....	75
<b>ВТРАТИ ВАЖКОЇ ЗАРЯДЖЕНОЇ ЧАСТИНКИ В ЗАМАГНІЧЕНІЙ ЕЛЕКТРОННІЙ ПЛАЗМІ</b> .....	75
<b>Чубенко А. І.</b> .....	77
<b>ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ АДГЕЗІЙНОЇ МІЦНОСТІ СИСТЕМИ СО / ПОЛІАМІД</b> .....	77

**Наукове видання**

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ  
ТА ТЕОРЕТИЧНОЇ ФІЗИКИ**

**МАТЕРІАЛИ**

I Міжрегіональної науково-практичної конференції  
молодих учених  
(Суми, 19-20 квітня 2012 року)

Відповідальні за випуск: Завражна О.М., Лебедь О.А.

Здано в набір 12.04.2012. Підписано до друку 16.04.2012.  
Формат 60x84/4. Гарн. Times New Roman. Друк ризогр.  
Ум.друк.арк.4.8. Тираж – 100.