

**Міністерство освіти і науки України
Донецький національний університет
імені Василя Стуса**

МАТЕРІАЛИ
наукової конференції професорсько-викладацького складу,
наукових працівників і здобувачів наукового ступеня
за підсумками науково-дослідної роботи
за період 2015–2016 рр.

(15–18 травня 2017 р.)

Том 2

ДонНУ імені Василя Стуса
Вінниця
2017

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ «ПЕДАГОГІКИ ТА ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ»

Підсекція педагогіки

<i>Бейліс Н. В.</i> Становлення дидактичних засад навчання німецької мови в Україні у другій половині ХХ століття.....	7
<i>Брітікова К. В.</i> Мовленнєва компетентність педагога.....	9
<i>Жаровська О.</i> Система цінностей у формуванні світоглядної культури студентів магістратури.....	10
<i>Зайцев С. М.</i> Валеологічні аспекти організації розумової праці студентів.....	13
<i>Ісаєва О. А.</i> Щодо питання організації неформальної освіти дорослих у Білорусі.....	14
<i>Ищук Н. Ю.</i> Создание информационной образовательной среды в ВУЗе как условие формирования навыков адаптации у студентов первого курса.....	16
<i>Кириленко В. О.</i> Підготовка професійної культури майбутніх керівників загальноосвітніх навчальних закладів у процесі навчання у магістратурі. Історичний аналіз.....	18
<i>Коліжук Г. В.</i> Мотиваційний аспект розвитку професійної компетентності вчителів початкових класів у системі післядипломної педагогічної освіти.....	22
<i>Ломако Л. І.</i> Проблема підготовки вчителя в працях Д. І. Багалія.....	24
<i>Martynets L. A.</i> Continuity of professional development of teachers.....	26
<i>Попова О. В.</i> Концепції ідентичності Дж. Марсія та А. Ватермана.....	27
<i>Чорний В. В.</i> Гуманістичний потенціал дидактико-методичної системи В. Ф. Шаталова.....	29

Підсекція фізичного виховання

<i>Латышев Н. В.</i> Общий подход к анализу соревновательной деятельности.....	31
--	----

СЕКЦІЯ «ПОРІВНЯЛЬНО-ІСТОРИЧНЕ МОВОЗНАВСТВО»

Підсекція «Проблеми семантичного аналізу мовних одиниць в різноструктурних мовах»

<i>Білецька О. В.</i> Лексико-семантичні особливості прикметників у складі іменникових трикомпонентів у сучасній німецькій мові.....	32
<i>Демчук Т.Г.</i> Базові семантичні типи термінів кіномистецтва в англійській мові.....	34
<i>Джеріх О. С.</i> Семантичний аналіз дієслів зі значенням пасивного переміщення у водному просторі в англійській та німецькій мовах у зіставному аспекті.....	36
<i>Ігнатенко Д. Є.</i> Принципи семантичної організації фразеологізмів, що позначають інтенсивність негативного психо-емоційного стану в англійській, німецькій, російській та українській мовах.....	38
<i>Краєвська О. Д.</i> Особливості застосування психологічного та культурологічного підходів у формуванні комунікативної компетентності майбутніх філологів.....	40
<i>Куц Ю. В.</i> Особливості німецької та української розмовної мови як однієї з основних форм її існування (на матеріалі назв транспортних засобів).....	42
<i>Мер'ємова Ю. В.</i> Аналіз топонімів в англійських, російських та українських літературних казках.....	44
<i>Романюк Л. В.</i> Сенсорне поле предметної локативності у фразеологічних одиницях української мови.....	45
<i>Savrasova O. O., Striuk N. V.</i> The Test Teach Test Approach to Teaching English for Specific Purposes to Future Economists.....	47
<i>Сенів М. Г.</i> Становлення системи вторинних адвербіалізованих прийменників у класичних мовах.....	49

**Підсекція «Граматичні і концептологічні аспекти дослідження
германських, романських та слов'янських мов»**

Безсонова Г. О. Переклад назв адміністративних установ німецькою та українською мовами	51
Галкіна К. А. Основні поняття генеративної лінгвістики	53
Гордінська І. І. Особливості перекладу англійських оптативних конструкцій українською мовою	55
Zaluzhna O. O. Privative Oppositions Formed by Verbs with Implicit Negation in English and Ukrainian	56
Kalinichenko V. I. The Peculiarities of Periphery Zones of <i>FAILURE</i> and <i>НЕВДАЧА</i> Concepts in American and Ukrainian Linguistic Consciousness	58
Одінцова О. О. Концепт “ <i>POWER</i> ” у політичному дискурсі (на матеріалі англійської прози)	61
Оленяк М. Я. Несинтаксичні образні порівняння в англійській, українській та польській мовах	64
Попова А. В. Семантичні особливості мережових імен в англійській та українській антропонімії	66
Putilina O. L. Typology of Morphological Changes in Modern English: Morphological Traits	68
Солодовник О. Є. Структура уточнювальних конструкцій в публіцистичному стилі (на матеріалі англійської мови)	70

СЕКЦІЯ «ФІЗИКА»

Nikolyuk P. K., Tymchuk O. S. The dehybridization hamiltonian	72
Розанов И. Е. Прикладное применение модуля беспроводной связи ESP8266	73
Русаков В. Ф., Русакова Н. М., Чабаненко В. В. Особенности движения изолированного вихря Абрикосова в жестких сверхпроводниках II рода	75

СЕКЦІЯ «ФІЛОЛОГІЯ»

Підсекція загального мовознавства і прикладної лінгвістики

Загнітко А. П. Сучасна лінгвоперсонологія: рівні, одиниці і категорії	77
Загнітко Н. Г. Сучасна соціумна лінгвоперсонологія : лінгвосоціумна мотивація мовленнєвої діяльності особистості	79
Кравченко Э. А. Теория поэтонимологии: современное состояние и перспективы	81
Ситар Г. В. Параметри аналізу синтаксичних фразеологізмів	83

Підсекція української мови

Аксьонова І. О. Синтаксичні конкретизатори в структурі простого ускладненого речення	85
Бортун К. О. Імперативні висловлення в мові публіцистичних текстів початку ХХІ ст.: структура, семантика	87
Важенина О. Г. Градуальна синонімія фразеологічних одиниць як образно-виражальний засіб мовотворчості Євгена Гуцала	89
Домрачева І. Р. Створення, сприйняття і тлумачення лексем із повторювальною семантикою	92
Митько Н. А. Структурні варіанти іншомовних хоронімів в українських літописах	94

Підсекція літературознавства

Бузов А. С. Неореалістичні домінанти малої прози Віталія Бендера	95
Жилін М. В. Позанаукові причини тонізації вірша «Слова о полку Ігоревім»	96

Просалова В. А. Жанрові особливості притч Бориса Олійника.....	99
Просалова В. А., Ніконенко Ю. Ю. Форми вираження авторської свідомості в ліриці Ліни Костенко.....	101
Пуніна О. В. Експресіоністичний образ Василя Стуса в скульптурі та живописі	103
Реутова М. А. Постмодерністські концепції пародії (на прикладі драми Юрія Косача «Кортес і безталанна»).....	105
Соловей О. Є. Етичні максими в художній прозі Ігоря Костецького	107
Тарасенко В. В. Особливості перекодування «Повісті про санаторійну зону» М. Хвильового засобами кіно	110
Урсані Н. М. Художня своєрідність образів князів Потоцьких та гетьмана Б. Хмельницького в ліриці українського бароко.....	112
Цікавий С. А. Світоформаторська космічна фантастика: до проблеми джерел.....	114

Підсекція культурології

Антонюк О. В. Краєзнавчий потенціал Поділля в контексті прикладної культурології.....	117
Доценко М. В. Роль братств у формуванні культурної ідентифікації українців	119
Козловська Д. В. Лінгвокультурна специфіка поетонімії роману Галини Вдовиченко «Пів'яблука»	120
Краснікова В. В. Механізми формування комунікативної компетентності в освітньому процесі студентів спеціальності «Культурологія».....	123
Маргулов А. Х. Візуальний простір міста: історичні та сучасні тенденції.....	124
Петрова І. В. Образ дзеркала у світовій художній культурі: узагальнення культурологічного досвіду	125
Шановалова Н. П. Музейна екскурсія в контексті фахової підготовки майбутніх культурологів.....	127

Підсекція психології

Бацилєва О. В. Психоемоційний стрес та репродуктивне здоров'я жінки	129
Пузь І. В. Психосоціальні аспекти сучасних демографічних проблем	131

Підсекція журналістики

Бондаренко С. В. Засоби масової комунікації у нелінійних суспільно-політичних процесах	133
Глушко А. В. Ігрові прийоми у форматі мережевого інфотейнменту.....	135
Єрмакова І. О. Візуальні аспекти сучасної інформаційно-сміслової війни	137
Кокорська О. І. Фейк як феномен сучасного суспільства	139
Рудченко А. С. Візуалізація як тренд у сучасних конвергентних медіа.....	140
Супрун Л. В., Супрун В. М. Сучасні виборчі технології в інформаційно- комунікаційній системі: особливості й функції.....	142
Тараненко О. В. Українські медіа в умовах смислової війни: чужі смисли	144

СЕКЦІЯ «ФІЛОСОФІЯ»

Белокобыльский А. В. Как соотносятся картина мира и социальная реальность	146
Білецький В. В. Гуманітарна складова як маркер справжньої спрямованості сучасної вітчизняної освіти	148
Бузаров А. І. Методологические основания исследования демократических трансформаций арабского общества	150
Горбенко К. П. Функції справедливості у державі та громадянському суспільстві	152
Гуржи В. С. Мобилизационный потенциал религиозно-мотивированной риторики проекта «Русский мир»	154

Гуржун К. Л. Де/конструювання міського соціального простору: дослідницький потенціал розробок Кевіна Лінча та Коліна Елларда	156
Додонова В. И. М. Хайдеггер о модусах речи и «семантика социальных конфликтов»	157
Додонов Р. О. Про місце війн у російській історії	159
Ковальський Г. Є. Інформаційний інструментарій моделювання реальності в українському соціумі	161
Колінько М. В. Роль жінки у формуванні міжкультурного діалогу. Досвід американського фронтиру	163
Попов В. Ю. Проблема «наукового світогляду» в полеміці А. Деборіна з В. Вернадським	165
Родигін К. М. Феномен алхімії у сцієнтистському контексті нового та новітнього часу	167
Скворець В. О. Соціальна еволюція в умовах глобалізації	169
Халиков Р. Х. Стены как последняя попытка государств утвердить границы	172

СЕКЦІЯ «ХІМІЯ»

Бахалова Є. А., Беспалько Ю. М., Швед О. М., Ситник Н. С. Регіоселективність реакції розкриття оксиранового циклу епіхлоргідрину бензоат-аніоном	174
Борисова К. В., Кашуба А. І., Шульжук Б. В., Гетьман Є. І. Подвійні силікати рідкісноземельних елементів зі структурою апатиту	175
Гетьман Є. І., Радіо С. В. Прогнозування енергії змішування та температур розпаду твердих розчинів складу $La_{1-x}Ln_xPO_4$	175
Єрошина К. В., Фіткаленко Г. В., Румянцева Ж. О., Марійчак О. Ю., Радіо С. В. Визначення вмісту хлорид-аніонів у питній воді колодязів м. Вінниця	177
Жильцова С. В., Леонова Н. Г. Структура і властивості епоксидно-силоксанових нанокompозитів ангідридного тверднення	179
Зосенко О. О., Гордєєва І. О., Куц О. В. Антиоксидантна активність 3-(гідроксиіміно)пентан-2,4-діону в реакціях з радикалами	180
Калінський О. М., Ютілова К. С., Беспалько Ю. М., Швед О. М. Нуклеофільний каталітичний ацидоліз епіхлоргідрину двохоновними карбоновими кислотами і їх естерами	181
Котил О. Е., Лесишина Ю. О., Цяпало О. С., Кублинська І. А. Якісний і кількісний склад етанольних екстрактів грибів <i>FLAMMULINA VELUTIPE</i>	183
Марійчак О. Ю., Розанцев Г. М., Радіо С. В. Натрію гетерополідекавольфрамоевропіат(III): синтез, ІЧ-спектроскопічний аналіз, мікроморфологія поверхні	184
Мельниченко В. І., Манько К. І. Кополімеризація метилметакрилату з фторованими мономерами	185
Розанцев Г. М., Гумерова Н. І., Іванцова Е. С., Усачов О. М., Зюбрицька Ю. І., Радіо С. В. Гетерополігексавольфрамонікелати(II) рідкісноземельних елементів з аніоном структури Андерсона та їх термоліз	186
Цяпало О. С., Лесишина Ю. О., Шендрік О. М. Вплив середовища на каталітичну активність лаккази <i>TRAMETES VERSICOLOR</i>	187
Shpan'ko I. V. Combined effects of structure and temperature on kinetics and free activation energy of reactions between trans-2,3-bis(3-bromo-5-nitrophenyl)oxirane and arenesulfonic acids	188

ОСОБЕННОСТИ ДВИЖЕНИЯ ИЗОЛИРОВАННОГО ВИХРЯ АБРИКОСОВА В ЖЕСТКИХ СВЕРХПРОВОДНИКАХ II РОДА

В. Ф. Русаков, Н. М. Русакова, В. В. Чабаненко

Проникновение магнитного поля в сверхпроводники существенно различается в зависимости от типа сверхпроводника. В одном случае проникновение магнитного поля, превышающего, так называемое критическое, полностью разрушает сверхпроводящее состояние — сверхпроводники первого рода. Основным недостатком сверхпроводников первого рода состоит в том, что величина внешнего магнитного поля, при котором разрушается сверхпроводящее состояние B_c , обычно не превышает 0.1 Тл, что делает практически невозможным их использование в различных технических устройствах, работающих в сильных магнитных полях или предназначенных для получения сильных магнитных полей.

В другом случае, начиная с некоторого значения (первое критическое поле B_{c1}), магнитное поле начинает проникать в сверхпроводник, не разрушая сверхпроводящего состояния, максимальное значение магнитного поля, разрушающего сверхпроводимость, называется верхним или вторым критическим полем B_{c2} — сверхпроводники второго рода. Это явление было открыто Шубниковым [1] и называется смешанным состоянием сверхпроводника или фазой Шубникова. Механизм возникновения смешанного состояния был предложен Абрикосовым [2], который предположил, что магнитное поле входит в образец в виде вихревых нитей, несущих квант магнитного потока Φ_0 , так называемых вихрей Абрикосова. Существенной особенностью сверхпроводников второго рода является то, что величина B_{c2} может быть достаточно большой. В неоднородных по составу или структуре сверхпроводниках, называемых жесткими сверхпроводниками второго рода, величина B_{c2} достигает значения ~ 40 Тл. Входящие в сверхпроводник вихри могут притягиваться к неоднородностям или дефектам в материале (центрам пиннинга) и закрепляться (пиннинговаться) на них. Таким образом, вихри Абрикосова являются важным элементом фазы Шубникова сверхпроводников, так как их взаимодействие между собой, с центрами пиннинга и т.д., определяет практически все магнитные и транспортные свойства материалов, имеющих техническое применение. Отклик сверхпроводника на изменение внешних параметров проявляется в возникновении сложных динамических процессов, возникающих в вихревой структуре сверхпроводника. В случае слабого внешнего поля, незначительно превышающего B_{c1} , вихри расположены достаточно далеко друг от друга, взаимодействием между ними можно пренебречь и рассматривать движение изолированного вихря. Впервые задача об определении спектра колебаний одиночного вихря была рассмотрена De Gennes и Matricon [3]. В этой работе были учтены сила линейного натяжения вихря и сила Лоренца. Авторами был получен безактивационный параболический спектр колебаний, состоящий из одной моды.

$$\omega = \left(\frac{\hbar}{4m^*} \right) k^2 \ln \left(\frac{\lambda}{\xi} \right). \quad (1)$$

Нами [4] обобщена задача De Gennes и Matricon о колебаниях изолированного вихря с учетом силы пиннинга, вязкости и эффективной массы вихря μ_{eff}

$$J \frac{\partial^2 \vec{S}}{\partial z^2} + \alpha \vec{V} \times \vec{e}_z - \beta \vec{S} - \eta \vec{V} = \mu_{eff} \frac{\partial \vec{V}}{\partial t}. \quad (2)$$

Показано, что в этом случае спектр состоит из двух колебательных мод.

Учет силы пиннинга привел к появлению энергии активации в спектре, которая определяется пороговой частотой $\Omega_{tr} = \frac{\alpha\beta}{\alpha^2 + \eta^2}$. Наличие в уравнении движения вихря силы вязкости привело, как и должно быть, к затуханию колебательных мод. В соответствующем пределе низкочастотная мода совпадает с решением De Gennes and Matricon [3]. Учет эффективной массы вихря привел к появлению высокочастотной моды с активационной частотой $\Omega_0 = \Omega_{vcr} + \Omega_{tr}$, где $\Omega_{vcr} = \frac{\alpha}{\mu_{eff}}$ – «циклотронная» частота вихря.

Для сверхпроводника YBaCuO проведен расчет характерных частот колебаний вихря. Проанализированы температурные зависимости частот колебаний для этого сверхпроводника.

Далее нами было рассмотрено движение вихря под действием внешней однородной вынуждающей силы $f(t) = f_0 \sin(\omega t)$, и силы, экспоненциально затухающей вглубь образца $f(z, t) = f_0 e^{-z/\lambda} \cos \omega t$, где f_0 – амплитуда, ω – частота внешней силы, λ – глубина проникновения магнитного поля, т.е. были рассмотрены вынужденные колебания вихря в поле переменного тока. Амплитуда f_0 связана с амплитудой внешнего переменного тока $f_0 = J_0 \cdot \Phi_0$. В последнем случае движение вихря определяется следующей системой уравнений:

$$\begin{aligned} m \frac{\partial^2 s_x}{\partial t^2} &= J \frac{\partial^2 s_x}{\partial z^2} + \alpha \frac{\partial s_y}{\partial t} - \eta \frac{\partial s_x}{\partial t} - \beta s_x + f(t) \\ m \frac{\partial^2 s_y}{\partial t^2} &= J \frac{\partial^2 s_y}{\partial z^2} - \alpha \frac{\partial s_x}{\partial t} - \eta \frac{\partial s_y}{\partial t} - \beta s_y \end{aligned} \quad (3)$$

Решение системы (3) позволяет определить среднее значение мощности, поглощаемой вихревой нитью в поле переменного тока. Если внешняя сила не зависит от z – координаты, вихрь колеблется как целое, не деформируясь. Такая ситуация соответствует тонким образцам, толщина которых меньше глубины проникновения магнитного поля. В установившемся режиме это поглощение определяется силой вязкости.

Поступая как в предыдущем случае, можно найти смещение вихря и поглощаемую мощность, как функцию частоты и глубины проникновения. Зависимость силы от координаты приведет к тому, что в процессе движения вихрь будет деформироваться, т.е. в этом случае вклад будет давать и сила упругости.

$$\langle P_g(\omega, z) \rangle = \frac{1}{2} \eta \omega^2 e^{-\frac{2z}{\lambda}} \frac{[n_a^2 + n_b^2 + n_c^2 + n_d^2]}{G^2}. \quad (4)$$

Анализ частотной зависимости поглощаемой мощности позволил обнаружить два пика поглощения, которые соответствуют низко- и высокочастотной модам спектра собственных колебаний вихря. Резонансные частоты выше, чем в случае однородной силы, поскольку, как указано выше, в этом случае дают вклад силы упругости.

Література

1. Л.В. Шубников, В.И. Хоткевич, Ю.Д. Шепелев, Ю.И. Рябинин // ЖЭТФ – 1937. – Т. 7, № 2. – С. 221–227.
2. А.А. Абрикосов. ЖЭТФ. – 1957. – Т. 32. – С. 1442–1452.
3. P.G. de Gennes, J. Matricon. Rev. Mod. Phys. – 1964. – Vol. 36. – P. 45–49.
4. С.В. Васильев, В.В. Чабаненко, Н.В. Кузовой, В.Ф. Русаков. ФНТ – 2013. – Т. 39., № 2. – Р. 139–144.