

МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ І АСПІРАНТІВ

*Інститут електронної фізики
Національної академії наук України*



25 РОКІВ

ІНСТИТУТУ
ЕЛЕКТРОННОЇ
ФІЗИКИ
НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ
(1992 – 2017)



ІЕФ-2017

Міжнародна конференція
молодих учених і аспірантів
Ужгород, 23–26 травня 2017 року
МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ



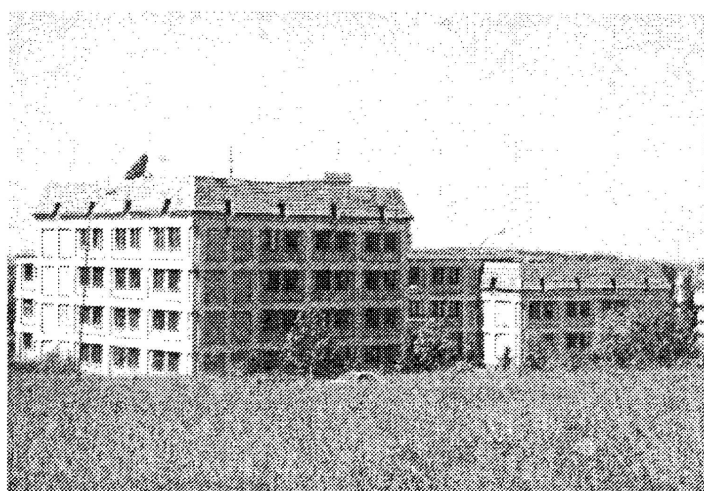
ІЕР-2017

International Conference
of young scientists
and post-graduates

Uzhhorod, 23–26 May 2017
PROCEEDINGS OF THE
CONFERENCE

Ужгород – 2017

Інститут електронної фізики
Національної академії наук України

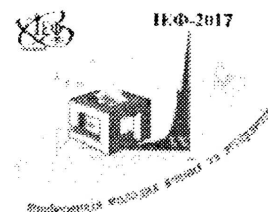
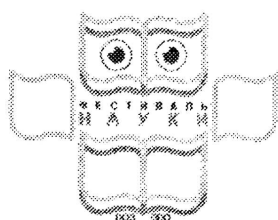


**25 РОКІВ
ІНСТИТУТУ
ЕЛЕКТРОННОЇ
ФІЗИКИ
НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ
(1992 – 2017)**

ІЕФ-2017

**Міжнародна конференція
молодих учених і аспірантів**

Ужгород, 23–26 травня 2017 року



МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

ІЕР-2017

**International Conference
of young scientists
and post-graduates**

Uzhhorod, 23–26 May 2017

**PROCEEDINGS OF THE
CONFERENCE**

Ужгород 2017

ББК В 3Г (4Укр – 4Зак)

М 58

УДК 539.1

Збірник містить матеріали конференції. Доповіді присвячені дослідженню явищ, що відбуваються у різноманітних атомних системах у газоподібному та конденсованому станах. Представлено також роботи з технологічних та фізичних особливостей отримання деяких речовин із заданими властивостями.

This book presents proceedings of the conference. The contributions are dedicated to the studies of the phenomena occurring in different atomic systems in free and condensed states. The papers on the studies of technological and physical peculiarities of the production of certain substances with preset properties are also included.

У к л а д а ч:

А.М. Завілопуло, доктор фізико-математичних наук, професор

Відповідальні за випуск:

Т.Ю. Потик, кандидат фізико-математичних наук

О.В. Пилипчицець, аспірантка

ISBN 978-617-7344-37-6

© ІЕФ НАН України, 2017

© А.М. Завілопуло, укладач, оригінал-макет, 2017

© Ю.М. Ажнюк, обкладинка, 2017

ΙΕΦ-2017

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΚΟΝΦΕΡΕΝΤΣΙ

THE CONFERENCE
PROGRAM

ΙΕΡ-2017

23 травня, вівторок

8.00–10.00 Реєстрація учасників конференції

10.00 **ВІДКРИТТЯ КОНФЕРЕНЦІЇ** – директор ІЕФ НАН України,
доктор фіз.-мат. наук **Ганна Гомонай**

ПЕРШЕ ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ (конференц-зал, кім.113)

Головуюча: доктор фіз.-мат. наук **Ганна Гомонай**

Секретар: аспірантка **Ольга Пилипчинець**

10.10

Запрошена доповідь

Ю.М. Ажнюк, В.В. Лопушанський, Ю.І. Гутич, О.В. Гомоннай
ФІЗИКА ТА ТЕХНОЛОГІЯ КОМПОЗИТИВ "СКЛЯНА
МАТРИЦЯ+ХАЛЬКОГЕНІДНІ НАНОКРИСТАЛИ"
Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород

10.30

Ш.Ш. Демеш¹, Ш.Т.Ш. Ковач², П. Герцку²,
З. Югас², Б. Шулик²

Стор.20

ТЕОРЕТИЧНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСОЦІАТИВНОЇ ІОНІЗАЦІЇ
МОЛЕКУЛ ПРОТОНАМИ

¹*Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород*

²*Інститут ядерних досліджень (Атомкі) НАН Угорщини,
Дебрецен*

10.45

О.М. Поц, М.В. Стець, В.Т. Маслюк

Стор.22

ВИЗНАЧЕННЯ СТАНДАРТНИХ МНОЖИН НУКЛІДІВ РЯДУ
²³⁸U У ЗРАЗКАХ ҐРУНТІВ ЗАКАРПАТТЯ

Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород

11.00

О.А. Usatova V.G. Kirichenko, A.A. Yampolskiy

Стор.23

NUCLEAR PHYSICAL INVESTIGATION OF THE ZIRCONIUM -
IRON SYSTEM ALLOYS

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv

Перерва 11.15-11.45

ПРОДОВЖЕННЯ ПЕРШОГО ПЛЕНАРНОГО ЗАСІДАННЯ (конференц-зал, кім.113)

Головуючий: д.ф.-м.н. **Олександр Снігурський**

Секретар: аспірантка **Ольга Пилипчинець**

11.45

J. Varmuza, K. Katovsky, M. Zeman, O. Stastny

Стор.25

NEUTRON FIELD CHARACTERIZATION OF NEW
IRRADIATION STAND SVICKA USING ACTIVATION
DETECTORE AND CADMIUM COVER

Brno University of Technology, Brno, Czech Republic

- 12.00** **Ю.Ю. Жигуц, І.І. Опачко, Ю.Ю. Скиба** **Стор.27**
 ТРИБОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СПЛАВІВ, СИНТЕЗОВАНИХ КОМБІНОВАНИМИ ПРОЦЕСАМИ
- Ю.Ю. Жигуц, О.П. Лемак, В.П. Порохнавець** **Стор.29**
 ТРИБОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ПЛІВОК НА ПОВЕРХНЯХ ЗРАЗКІВ, СИНТЕЗОВАНИХ КОМБІНОВАНИМИ ПРОЦЕСАМИ
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород
- 12.25** **Р. О. Ортіков, Т. Ю. Попик** **Стор.31**
 ДОСЛІДЖЕННЯ НИЗЬКОЕНЕРГЕТИЧНИХ ЕЛЕКТРОННИХ СПЕКТРІВ ПАРІВ КАДМІЮ
Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород
- 12.40** **І.С. Потокі, О.О. Парлаг** **Стор.33**
 МОНІТОРИНГ КОНЦЕНТРАЦІЇ РАДОНУ-222 У ПОВЕРХНЕВИХ ШАРАХ ҐРУНТУ м. УЖГОРОД
Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород
 ЗАГАЛЬНА ДИСКУСІЯ

ПЕРЕРВА НА ОБІД 13.00-14.00

ПРОДОВЖЕННЯ ПЕРШОГО ПЛЕНАРНОГО ЗАСІДАННЯ (*конференц-зал, кім. 113*)
 Головуючий: д.ф.-м.н., професор **Павло Пуга**
 Секретар: інженер **Руслан Ортіков**

- 14.00** **І.І. Оксенюк, В.А. Литвинов, Д.І. Шевченко, В.В. Бобков** **Стор.35**
 ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ ПРОЦЕССОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВОДОРОДА С ГЕТТЕРНЫМ СПЛАВОМ Zr_2Fe МЕТОДОМ ВИМС
Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина
- 14.15** **Н.Ю. Кондор¹, Л.О. Бандурина², В.Ф. Геден¹** **Стор.36**
 РОЗРАХУНКИ СТРУКТУРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК АТОМА ФОСФОРУ
¹*ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород*
²*Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород*
- 14.30** **М.І. Мигович, В.А. Кельман** **Стор.37**
 СПЕКТРАЛЬНО-ЛЮМІНЕСЦЕНТНІ ТА ФОТОФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ АМІНОКИСЛОТ
Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород
- 14.45** **А.В. Чеховська¹, І.Л. Семісалов², В.І. Касілов², Є.О. Скакун²** **Стор.39**
 ІНТЕГРАЛЬНІ ВИХОДИ ФОТОЯДЕРНОЇ РЕАКЦІЇ $^{112}Sn(\gamma, n)^{111}Sn$ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ γ -ПРОЦЕСУ НУКЛЕОСИНТЕЗУ В ЗІРКАХ
¹*Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна*
²*Інститут фізики високих енергій та ядерної фізики ННЦ ХФТІ, м. Харків*

15.00 В.В. Данило, О.Й. Миня, О.К. Шуаїбов, І.В. Шевера, З.Т. Гомокі, Р. І. Пинзеник, Я.Ч. Коложварі **Стор.41**
ТОЧКОВА УЛЬТРАФІОЛЕТОВА ЛАМПА НА ПЕРЕХОДАХ ІОНІВ МІДІ І ЦИНКУ З НАКАЧУВАННЯМ БІПОЛЯРНИМ НАНОСЕКУНДНИМ РОЗРЯДОМ
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород

15.45 А.І. Гайсак, І.І. Гайсак **Стор.43**
СИНГУЛЯРНІ РОЗВ'ЯЗКИ РІВНЯННЯ ШРЕДІНГЕРА
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород

ЗАГАЛЬНА ДИСКУСІЯ

Перерва 16.00-16.20

ПРОДОВЖЕННЯ ПЕРШОГО ПЛЕНАРНОГО ЗАСІДАННЯ (*конференц-зал, кім.113*)

Головуючий: д.ф.-м.н., професор **Володимир Маслюк**

Секретар: інженер **Руслан Ортіков**

16.20 С.В. Луньов, А.І. Зіміч, Ю.А. Герасимюк **Стор.44**
ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПРИРОДИ РАДІАЦІЙНИХ ДЕФЕКТІВ В МОНОКРИСТАЛАХ n-Ge НА ОСНОВІ ВИМІРЮВАНЬ ТЕНЗО-ХОЛЛ-ЕФЕКТУ
Луцький національний технічний університет, Луцьк

16.35 М. Гайсак¹, Г. Міщенко² **Стор.46**
НИЖНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ РІВНІ ТРИПЛЕТНОГО ПОЗИТИВНОГО МОЛЕКУЛЯРНОГО ІОНА МЮОНІЮ ($\mu^+ \mu^- e^+$) В ОДНОВИМІРНОМУ ПРОСТОРИ
¹*Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород*
²*ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород*

16.50 V. O. Leonov, Ye. V. Shevchenko, E. G. Petrov **Стор.48**
UNIPOLAR AND BIPOLAR ELECTROFLUORESCENCE IN MOLECULAR JUNCTIONS
Bogolyubov Institute for Theoretical Physics of NAS of Ukraine, Kyiv

17.05 К.П. Попович, В.М. Красилиць **Стор.50**
СПЕКТРАЛЬНІ ЗАЛЕЖНОСТІ ЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ СКЛАДІВ НА ПСЕВДОБІНАРНОМУ РОЗРІЗІ $\text{Li}_2\text{V}_4\text{O}_7:\text{Mn}-\text{MgV}_4\text{O}_7:\text{Mn}$
Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород

17.20 В.Ю. Лазур, В.В. Алексій, М.М. Лемак **Стор.52**
ПРОЦЕСИ ОДНОЕЛЕКТРОННОЇ ПЕРЕЗАРЯДКИ ТА ПЕРЕЗАРЯДКИ З ОДНОЧАСНОЮ ІОНІЗАЦІЄЮ В РАМКАХ МЕТОДУ СПОТВОРЕНИХ ХВИЛЬ НЕПЕРЕРВНОГО СПЕКТРА
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород

24 травня, середа

ДРУГЕ ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ (конференц-зал, кімната 113)

Головуючий: д.ф.-м.н. Олександр Гомоннай

Секретар: інженер Роман Тимчик

- 9.00** *Запрошена доповідь*
В.Т. Маслюк
ЯДЕРНА ФІЗИКА НА ЗАКАРПАТТІ: ІСТОРІЯ, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ
Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород
- 9.20** **Федишин Назар, Чигінь Василь**
ДОСЛІДЖЕННЯ І МОДИФІКАЦІЯ СИСТЕМИ ТА АЛГОРИТМУ ВИЯВЛЕННЯ І ВІДСТЕЖЕННЯ РУХОМИХ ОБ'ЄКТІВ У ПОТОЦІ ВІДЕОДАНИХ **Стор.54**
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗВУКОВОЇ СИСТЕМИ ВИЯВЛЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ГАРМОНІК В АКУСТИЧНОМУ СИГНАЛІ, **Стор.56**
ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАННЯ КООРДИНАТ ОБ'ЄКТА ЗА ДОПОМОГОЮ ФОТОСИСТЕМИ, ЦИФРОВОГО ТЕОДОЛІТА І GPS-ПРИЙМАЧА **Стор.58**
НУ "Львівська політехніка", Львів
- 9.55** **А. Малініна** **Стор.60**
ПАРАМЕТРИ ГАЗОРОЗРЯДНОЇ ПЛАЗМИ НА СУМІШІ ПАРІВ ДИЙОДИДУ І ДИБРОМІДУ РТУТІ З ГЕЛІЄМ
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород
- 10.10** **G. Bátor¹, A. Bednár¹, T. J. Glover², T. Kovács¹, S. Landsberger²** **Стор.62**
DETERMINATION OF CESIUM TRANSFER FACTORS BY INSTRUMENTAL NEUTRON ACTIVATION ANALYSIS
¹Institute of Radiochemistry and Radioecology, University of Pannonia, Veszprém, Hungary
²University of Texas at Austin, Nuclear Engineering Teaching Laboratory, Pickle Research Campus, USA
- 10.25** **Р.Р. Голомб³, Ш.А. Тарі³, І. Адам^{1,2}, В.Б. Бруданін¹, Р. Веспалец², Й. Врзалова^{1,2}, І. Гайсак³, Л. Заворка¹, М. Земан^{1,5}, Д.В. Караїванов^{1,4}, К. Катовскі⁵, Ю.В. Кіш^{1,3}, А.А. Солнишкін¹, Д.В. Філософов¹, Ж.Х. Хушвактов¹, В.М.Цупко-Ситніков¹** **Стор.63**
ВИХОДИ ЯДЕРНИХ ІЗОМЕРІВ ПРИ ВЗАЄМОДІЇ ПРОТОНІВ З ТОНКОЮ МІШЕННЮ ТОРІЮ
¹Об'єднаний інститут ядерних досліджень, Дубна, Росія
²Інститут ядерної фізики Чеської академії наук, Ржеж, Чехія
³Ужгородський національний університет, Ужгород, Україна
⁴Інститут ядерних досліджень і ядерної енергетики, Софія, Болгарія
⁵Технологічний університет Брно, Брно, Чехія

10.40 **А.Н. Дорошенко, Н.В. Сосницкая, Е.И. Рогачева** **Стор.65**
МЕХАНИЧЕСКИЕ И ГАЛЬВАНОМАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА
ПОЛИКРИСТАЛЛОВ СУРЬМА-ВИСМУТ
Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», Харьков

10.55 **П.С. Деречкей, З.М. Біган** **Стор.67**
ДО ПИТАННЯ ПРО ЗБУДЖЕННЯ ІЗОМЕРНОГО
СПІН-СТАНУ $11/2^-$ В РЕАКЦІЇ $^{140}\text{Ce}(\gamma, n)^{139\text{m}}\text{Ce}$
Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород

11.10 **Ш.Ш. Демеш** **Стор.68**
ПРУЖНЕ РОЗСПЮВАННЯ ЕЛЕКТРОНА НА МОЛЕКУЛАХ
ФТОРИДІВ ВУГЛЕЦЮ CF_N ТА ФТОРИДІВ СІРКИ SF_M ($N=1-4$,
 $M=1-6$)

Ш.Ш. Демеш¹, Н.В. Слиган²

ПРУЖНЕ РОЗСПЮВАННЯ ЕЛЕКТРОНА МОЛЕКУЛАМИ CF_3 ТА CF_2Cl В ПОТЕНЦІАЛЬНІЙ МОДЕЛІ **Стор.70**

¹ *Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород*

² *ДВНЗ Ужгородський національний університет, Ужгород*

ЗАГАЛЬНА ДИСКУСІЯ

Перерва 11.35-12.00

ПРОДОВЖЕННЯ ДРУГОГО ПЛЕНАРНОГО ЗАСІДАННЯ (*конференц-зал, кім.113*)

Головуючий: д.ф.-м.н. Михайло Гайсак

Секретар: інженер Роман Тимчик

12.00 **Y. Valkova, O. Girka, M. Myroshnyk, O. Biziukov** **Стор.72**
AURORA BOREALIS' MODELLING IN LABORATORY
V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

12.15 **В.В. Кузьма, І.Є. Митропольський, Н.І. Пікляр,** **Стор.74**
О.М. Конопльов
ЕЛЕКТРОН-ФОТОННА ЕМІСІЯ БІМОЛЕКУЛ НА ПОВЕРХНІ
ГРАФІТУ
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород

12.20 **І.І. Опачко¹, Ю.Ю. Жигуц¹, І.І. Опачко¹ мол., А.М. Соломон²** **Стор.76**
ПРИСТРІЙ ІМПУЛЬСНО-ПЕРІОДИЧНОГО РЕНТГЕНІВСЬКОГО
ОПРОМІНЕННЯ ДЛЯ РАДІАЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ

¹ *ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород*

² *Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород*

І.І. Опачко, Ю.Ю. Жигуц, І.І. Опачко мол.

ЧАСТОТНА МОДУЛЯЦІЯ РЕНТГЕНІВСЬКОГО
ВИПРОМІНЮВАННЯ ДЛЯ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ
ЗАХВОРЮВАНЬ

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород **Стор.78**

- 12.45** Н.В. Міклош, Н.Ю. Кондор, С.В. Гедеон, В.Ю. Лазур
СПЕКТР АТОМА СКАНДІЮ ПІД ПЕРШИМ ПОРОГОМ
ІОНІЗАЦІЇ
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород

Стор.79

ЗАГАЛЬНА ДИСКУСІЯ

ПЕРЕРВА НА ОБІД 13.00-14.00

ПРОДОВЖЕННЯ ДРУГОГО ПЛЕНАРНОГО ЗАСІДАННЯ (*конференц-зал, кім. 113*)

Головуючий: д.ф.-м.н. **Євген Ремета**

Секретар: провідний інженер **Марія Мигович**

- 14.00** А. Бугайов³, А. Добровольський¹, О. Гончаров¹,
В. Гушенець³, І. Літовко², І.Найко¹, Е. Окс^{3,4} **Стор.80**
ДИНАМІКА НИЗЬКОЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТОКУ ЩІЛЬНОЇ
КОМПЛЕКСНОЇ ПЛАЗМИ У ПЛАЗМООПТИЧНІЙ СИСТЕМІ
¹ *Інститут фізики НАН України, Київ*
² *Інститут ядерних досліджень НАН України, Київ*
³ *Інститут високострумової електроніки, Томськ*
⁴ *Томський державний університет систем управління
та радіоелектроніки, Томськ*
- 14.15** В.О. Мартишичкін¹, Я. Вармуза², К. Катовскі²,
Р.М. Плекан¹, О.Г. Окунєв¹, М.Т. Саболчій¹, І.І. Гайсак¹ **Стор.82**
ВИМІРЮВАННЯ АБСОЛЮТНОЇ ПОГЛИНУТОЇ ДОЗИ
ОПРОМІНЕННЯ НА БЕТАТРОНІ Б-25
¹ *Ужгородський національний університет, Ужгород*
² *Технологічний університет Брно, Чеська Республіка*
- 14.30** І. Аксенюк, І. Бондар, В. Суран **Стор.84**
ЗАЛЕЖНІСТЬ ПРОЦЕСУ УТВОРЕННЯ ІОНІВ Va^{2+} ВІД
ІНТЕНСИВНОСТІ ВИПРОМІНЮВАННЯ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ
ДВОЕЛЕКТРОННОГО МЕХАНІЗМУ В ДВОХ ЛАЗЕРНИХ
ПОЛЯХ
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород
- 14.45** Я.О. Гречко, М.О. Азарєнков, С.В. Литовченко, Є.В. Бабенко,
Д.Л. Рябчіков, А.В. Каширін, О.Ф. Целуйко **Стор.86**
ПОДВІЙНИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ ШАР ЯК ЗАСІБ ІНТЕНСИВНОГО
ВПЛИВУ НА ПОВЕРХНЮ ТВЕРДОГО ТІЛА
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків
- 15.00** Н.І. Бурча, В.М. Ганич, В.В. Рубіш **Стор.88**
ДОСЛІДЖЕННЯ ТОНКОГО ТА НАДТОНКОГО
РОЗЩЕПЛЕННЯ РІВНІВ В ЕНЕРГЕТИЧНОМУ СПЕКТРІ $\bar{b}c$ -
СИСТЕМИ
ДВНЗ "Ужгородський національний університет", Ужгород

15.45 **А.А. Генерал** **Стор.90**
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ ПЛАЗМИ
НА ОСНОВІ СУМІШЕЙ КСЕНОН-БРОМІД
РУБІДІЮ ТА КСЕНОН-БРОМІД КАЛІЮ
Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород
ЗАГАЛЬНА ДИСКУСІЯ

Перерва 16.00-16.20

ПРОДОВЖЕННЯ ДРУГОГО ПЛЕНАРНОГО ЗАСІДАННЯ (*конференц-зал, кім. 113*)

Головуючий: д.ф.-м.н. **Володимир Кельман**
Секретар: провідний інженер **Марія Мигович**

- 16.20** **С.Ю. Гирич^{1,2}** **Стор.91**
БОЗЕ-ЕЙНШТЕЙН КОРЕЛЯЦІЇ В ПРОТОН-ПРОТОННИХ
ЗІТКНЕННЯХ
¹*Ужгородський національний університет, Ужгород*
²*Університет Коменського в Братиславі, Словаччина*
- 16.35** **Г.Г. Кроль, В.А. Лисовский, Р.О. Осмаев, В.Д. Егоренков** **Стор.93**
ОПИСАНИЯ КАТОДНОГО СЛОЯ ТЛЕЮЩЕГО РАЗРЯДА
С ПОМОЩЬЮ ЗАКОНОВ ЧАЙЛЬДА-ЛЕНГМЮРА В CO₂
Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина,
- 16.50** **Л.Ю. Грицько¹, С.Ю. Довбак¹, Л.О. Бандурина², В.Ф. Геден¹** **Стор.95**
БАГАТОКОНФІГУРАЦІЙНІ РОЗРАХУНКИ СПЕКТРА ЕНЕРГІЙ
АТОМА СІРКИ
¹*ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород*
²*Інститут електронної фізики НАНУ, Ужгород*
- 17.05** **В.І. Платко, В.В. Малеш, М.І. Карбованець** **Стор.96**
АДАБАТИЧНА АСИМПТОТИЧНА ТЕОРІЯ
ДВОЕЛЕКТРОННОЇ
ПЕРЕЗАРЯДКИ ЗА УЧАСТЮ ПОЛЯРНИХ МОЛЕКУЛ
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород
- 17.20** **А. Ostroverkh, V. Johaneck, M. Dubau, K. Veltruska, V. Matolin** **Стор.98**
Pt-C COMPOSITE CATALYSTS BY MAGNETRON
SPUTTERING
- А. Ostroverkh, M. Dubau, V. Johaneck, P. Kus, M. Vaclavu,** **Стор.100**
I. Khalakhan, V. Matolin
LOW Pt CATALYST FOR ANODE OF PEMFC VIA
MAGNETRON SPUTTERING
- А. Ostroverkh, P. Kus, V. Matolin** **Стор.102**
LOW Pt/Ir CATALYST FOR URFC
*Charles University, Department of Surface and Plasma science,
Prague, Czech Republic*

25 травня, четвер

ТРЕТЄ ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ (конференц-зал, кімната 113)

Головуючий: к.ф.-м.н. **Олег Парлаг**

Секретар: провідний інженер **Костянтин Попович**

9.00

Запрошена доповідь

В.А. Кельман

НАУКОВИЙ ДОРОБОК ВІДДІЛУ КВАНТОВОЇ ЕЛЕКТРОНІКИ
ПРОТЯГОМ 1992-2017 р. р.

Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород

9.15

Р.Р. Markush, М.М. Erdevdy, О.В. Shpenik

ELECTRON IMPACT EXCITATION OF THE GAS-PHASE
RIBOSE MOLECULE

Стор.103

П.П. Маркуш, А.М. Завілопуло, О.Б. Шпеник

МАС-СПЕКТРОСКОПІЧНЕ ВИВЧЕННЯ СІРКИ І СЕЛЕНУ
У ГАЗОВІЙ ФАЗІ ЕЛЕКТРОННИМ УДАРОМ

Стор.105

И.В. Чернышова, Е.Э. Контрош, П.П. Маркуш, О.Б. Шпеник

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕДЛЕННЫХ (0-10 ЭВ)
ЭЛЕКТРОНОВ С МОЛЕКУЛАМИ Д-РИБОЗЫ

Стор.107

Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород

9.35

А.В. Карачевцева, В.В. Саган, В.А. Константинов

АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТИ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ
ОТВЕРДЕВШИХ ИНЕРТНЫХ ГАЗОВ

Стор.109

*Физико-технический институт низких температур имени
Б. И. Веркина НАН Украины, Харьков*

9.50

С.В. Гедеон, В.Ю. Лазур

МЕТОД R-МАТРИЦІ З V-СПЛАЙНАМИ В ТЕОРІЇ
НИЗЬКОЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗСІЯННЯ ЕЛЕКТРОНІВ
НА СКЛАДНИХ АТОМАХ

Стор.111

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород

10.05

І.В. Пилипчинець¹, О.О. Парлаг¹; Є.В. Олейніков²
МОДЕЛЮВАННЯ ВИХОДІВ ПРОДУКТІВ ФОТОПОДІЛУ
АКТИНІДНИХ ЯДЕР GEF-КОДОМ

Стор.113

¹*Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород*

²*ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород*

10.20

В.Ю. Лазур, С.І. Мигалина, О.Ф. Павлик,

О.К. Рейтій, В.М. Товт

ПЕРЕДАЧА КВАНТОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ ВІД ОДНОГО
ДВОРІВНЕВОГО АТОМА ДО ІНШОГО. ОПТИЧНІ
ВЛАСТИВОСТІ ДВОАТОМНИХ СИСТЕМ

Стор.114

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород

10.35 Р.М. Плекан, В.Ю. Пойда, А.М. Танчак, Б.Ю. Чулей **Стор.116**
ЗАСТОСУВАННЯ АДІАБАТИЧНОГО НАБЛИЖЕННЯ ДО
ОПИСУ КОРЕЛЯЦІЙ НУКЛОНІВ ОДНОГО СОРТУ
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород

11.00 В.В. Спачинський, О.В. Міца **Стор.118**
АВТОМАТИЗАЦІЯ РОЗРАХУНКІВ СПЕКТРАЛЬНИХ
ХАРАКТЕРИСТИК ОПТИЧНИХ СИСТЕМ, ЯКІ МАЮТЬ
ШАРУВАТУ СТРУКТУРУ
ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород

ЗАГАЛЬНА ДИСКУСІЯ

Перерва 11.15-11.35

ПРОДОВЖЕННЯ ТРЕТЬОГО ПЛЕНАРНОГО ЗАСІДАННЯ (*конференц-зал, кім. 113*)

Головуючий: д.ф.-м.н. **Юрій Ажнюк**

Секретар: інженер **Шандор Демеш**

11.35 В.Ю. Шпеник¹, А.А. Генерал², В.В. Звенигородський², **Стор.120**
Ю.В. Жменяк², С.П. Улусова²
ФОТОЛЮМІНЕСЦЕНЦІЯ ПОРОШКІВ ФТОР- ТА
БРОМУРАЦИЛУ

¹*ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород*

²*Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород*

11.50 О. Пилипчинець, А.Завілопуло, О. Шпеник, А. Милимко **Стор.122**
МАС-СПЕКТРОМЕТРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ
МОЛЕКУЛЯРНОГО ПУЧКА РИБОЗИ З ЕЛЕКТРОННОЮ
ІОНІЗАЦІЄЮ

О. Пилипчинець, А. Завілопуло, О. Шпеник **Стор.124**

ІОНІЗАЦІЯ МОЛЕКУЛ КСИЛІТУ ЕЛЕКТРОННИМ УДАРІМ
Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород

12.10 А.А. Кочемба, Є.А. Нодь, В.Ю. Лазур **Стор.126**
АТОМНА СИСТЕМА АЛЮМІНІЮ: РОЗРАХУНОК
СТРУКТУРИ

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород

12.25 М.О. Myroshnyk¹, О.І. Girka¹, І.О. Bizyukov¹, І.Е. Garkusha^{1,2}, **Стор.127**
S.S. Herashchenko², V.A. Makhraj^{1,2}, S.V. Surovitskiy³,
S.V. Malykhin³

TUNGSTEN SURFACE BEHAVIOR UNDER COMBINED
STEADY-STATE AND TRANSIENT PLASMA IMPACT

¹*V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine;*

²*Institute of Plasma Physics NSC «Kharkiv Institute of Physics and
Technology», Kharkiv, Ukraine*

³*National Technical University «Kharkiv Polytechnical Institute»,
Kharkiv, Ukraine*

- 12.50** В. Міца¹, О. Феєр², С. Петрецький¹, Р. Голомб¹,
А. Мартон¹, В. Ткач² Стор.129
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОЇ
ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ І ПОЛОЖЕННЯ БОЗОННОГО ПІКУ
В c-As₂S₃ ТА c-Ge₂S₃
¹ДВНЗ “Ужгородський національний університет”, Ужгород
²Університет Павла Йозефа Шафарика в Кошице, Словаччина
- 13.05** Бенце Норберт Йосипович Стор.131
МОДЕЛЮВАННЯ НЕ ЕКСПОНЕНЦІАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ
ПРУЖНОГО РОЗСІЮВАННЯ ПРОТОНІВ ПРИ
АСИМПТОТИЧНО ВИСОКИХ ЕНЕРГІЯХ
ДВНЗ “Ужгородський національний університет”, Ужгород
- 13.10** В.І. Жаба Стор.133
АНАЛІТИЧНІ ФОРМИ ХВИЛЬОВОЇ ФУНКЦІЇ ДЕЙТРОНА
В.І. Жаба, І.В. Головчак Стор.135
ДОСЛІДЖЕННЯ АКТИВАЦІЙНИХ РІВНІВ У РЕАКЦІЇ $(\gamma, \gamma')^m$
НА СЕРЕДНІХ І ВАЖКИХ ЯДРАХ
ДВНЗ “Ужгородський національний університет”, Ужгород

ЗАГАЛЬНА ДИСКУСІЯ

ПЕРЕРВА НА ОБІД 13.25-14.00

ПРОДОВЖЕННЯ ТРЕТЬОГО ПЛЕНАРНОГО ЗАСІДАННЯ (конференц-зал, кім. 113)

Головуючий: д.ф.-м.н. **Володимир Симулик**

Секретар: провідний інженер **Євген Світличний**

- 14.00** І.Ф. Петрунь Стор.136
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ РАДІАЦІЙНИХ ДЕФЕКТІВ НА
ЛЮМІНЕСЦЕНТНІ ВЛАСТИВОСТІ КРИСТАЛІВ LiF
Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород
- 14.15** V.V. Sagan, V.A. Konstantinov, A.V. Karachevtseva Стор.137
ISOTHERMAL THERMAL CONDUCTIVITY OF ISOPROPYL
ALCOHOL
B.Verkin Institute for Low Temperature Physics and Engineering
of NAS of Ukraine
- 14.30** Л.В. Месарош Стор.138
ДОСЛІДЖЕННЯ ВИПРОМІНЮВАННЯ ТЛЮЧОГО РОЗРЯДУ
В ПОВІТРІ З ЕЛЕКТРОДОМ НА ОСНОВІ ДИСТИЛЬОВАНОЇ
ВОДИ
Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II,
Берегово

- 14.45** Н.І. Свату́к¹, О.І. Симканич², І.Ф. Петрунь¹,
А.І. Погодін², В.В. Поліщук² **Стор.139**
ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ТА ВИМІРЮВАННЯ
ПОШИРЕННЯ РАДОНУ В ЗАКАРПАТТІ
¹*Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород*
²*ДВНЗ “Ужгородський національний університет”, Ужгород*
- 15.00** Д. Качаненко¹ М. Гайсак² **Стор.141**
ЗАЛЕЖНІСТЬ ЕНЕРГІЙ ЗВ’ЯЗКУ СИНГЛЕТНОГО
ОСНОВНОГО СТАНУ НЕГАТИВНОГО МОЛЕКУЛЯРНОГО
ІОНУ ($e^- \mu^+ \mu^-$) ВІД РОЗМІРНОСТІ АДІАБАТИЧНОГО БАЗИСУ
В ОДНОВИМІРНОМУ ПРОСТОРИ
¹*ДВНЗ “Ужгородський національний університет”, Ужгород*
²*Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород*
- 15.15** P. Ihnatolia, O. Mitsa, R. Holomb **Стор.143**
MODELING AND AB INITIO CALCULATIONS OF
MOLECULAR- AND 2D NETWORK-LIKE ISOMERS OF LIGHT
SENSITIVE CHALCOGENIDES
Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine
- 15.30** В.Т. Маслюк¹, М.І. Романюк¹, В.В. Парлаг¹, І.Ю. Сийка² **Стор.145**
РОЗРАХУНКОВИЙ ПАКЕТ ENER ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ
ЙМОВІРНОЇ ЕНЕРГІЇ ЕЛЕКТРОНІВ МІКРОТРОНА М-30
¹*Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород*
²*ДВНЗ “Ужгородський національний університет”, Ужгород*
- 15.45** Ю.Ю. Свида, І.І. Шафраньош, М.І. Суховія, М.І. Шафраньош **Стор.147**
СВІЧЕННЯ ПАРІВ МОЛЕКУЛ ГУАНІНУ
ПІД ДІЄЮ ЕЛЕКТРОННОГО ПУЧКА
ДВНЗ “Ужгородський національний університет”, Ужгород
- 16.00** Є.А. Світличний **Стор.149**
МОДИФІКОВАНИЙ ЛАЗЕР НА ПАРАХ МІДІ
З ДОМІШКАМИ МЕТАЛІВ
Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород

ЗАГАЛЬНА ДИСКУСІЯ

ПЕРЕРВА 16.15–16.30

ПРОДОВЖЕННЯ ТРЕТЬОГО ПЛЕНАРНОГО ЗАСІДАННЯ (*конференц-зал, кім. 133*)

Головуючий: к.ф.-м.н. **Василь Лопушанський**

Секретар: провідний інженер **Євген Світличний**

16.30 *Запрошена доповідь*

Л.Г. Романова

БІОМОЛЕКУЛИ ЯК ОБ’ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ
ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ФІЗИКИ

Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород

- 16.50** **М. Гайсак¹, І. Гайсак², М. Євич², Р. Євич²** **Стор.150**
 ЕНЕРГІЇ ЗВ'ЯЗКУ ОСНОВНОГО ТА ЗБУДЖЕНИХ СТАНІВ
 ПОЗИТИВНОГО МОЛЕКУЛЯРНОГО ІОНА АТОМА ВОДНЮ
¹Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород
²ДВНЗ “Ужгородський національний університет”, Ужгород
- 17.05** **І.В. Шевера, О.Й. Миня, О.К. Шуаїбов, М.Ю. Січка, В.В. Данило, З.Т. Гомокі** **Стор.152**
 СПЕКТРИ ПРОПУСКАННЯ (ПОГЛИНАННЯ)
 ТОНКИХ НАНОСТРУКТУРОВАНИХ ПЛІВОК
 НА ОСНОВІ Zn, Cu, Fe ТА ЇХ ОКСИДІВ
 ДВНЗ “Ужгородський національний університет”, Ужгород
- 17.20** **І.Ю. Сийка, В.О. Мартишичкін, В.П. Угрин, В.В. Роман, К.Д. Попович, І.І. Гайсак** **Стор.154**
 РАДІОЛОГІЧНА СИТУАЦІЯ УЖГОРОДА В ІСТОРИЧНОМУ
 ЗРІЗІ
 ДВНЗ “Ужгородський національний університет”, Ужгород
- 17.35** **V.M. Simulik¹, R.V. Tymchuk¹, Y-N.Y. Tsmur², T.M. Zajac²** **Стор.156**
 THE METHOD OF INTERACTING CONFIGURATIONS IN THE
 COMPLEX NUMBER REPRESENTATION: FROM HELIUM TO
 COMPLEX ATOMS
¹Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород
²ДВНЗ “Ужгородський національний університет”, Ужгород
- 17.50** **А.А. Бизюков, А.Д. Чибисов, А.И. Кутенко** **Стор.157**
 ФАЗОВЫЕ СОСТОЯНИЯ МАКРОЧАСТИЦ В ПЛАЗМЕ
 С ГОРЯЧИМИ ЭЛЕКТРОНАМИ В ПРИСУТСТВИИ
 ИОННОГО ПУЧКА
 Харьковский Национальный Университет им. В.Н. Каразина
- 17.50** **О.О. Шпеник, Й.М. Туровці** **Стор.159**
 ПРОБЛЕМИ ТРИЧАСТИНКОВИХ СИСТЕМ
 У РЕЛЯТИВІСТСЬКІЙ ФІЗИЦІ
 Ужгородський Національний Університет, Ужгород
- 18.05** **Я.В. Грицище, В.Ю. Лоя, А.М. Соломон, В.М. Красилиць** **Стор.160**
 ТЕРМОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛЕГОВАНИХ ІНДІЄМ
 І ЦИНКОМ AS₂S(SE)₃ СПЛАВІВ ТА ТОНКИХ ПЛІВОК
 Інститут електронної фізики НАН України, Ужгород

ЗАГАЛЬНА ДИСКУСІЯ

26 травня, п'ятниця

9.00 Круглий стіл «Фізична наука в Україні»

ЗАКРИТТЯ КОНФЕРЕНЦІЇ

26 травня, п'ятниця

ЕКСКУРСІЯ ПО ЗАКАРПАТТЮ

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИПРОМІНЮВАННЯ ТЛІЮЧОГО РОЗРЯДУ В ПОВІТРІ З ЕЛЕКТРОДОМ НА ОСНОВІ ДИСТИЛЬОВАНОЇ ВОДИ

Л.В. Месарош

*Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II, Берегово
e-mail: liviamesarosh@gmail.com*

Тліючий розряд атмосферного тиску в повітрі між металевим і рідким електродами відзначається простотою реалізації і управління параметрами плазми, а також дешевизною використаних матеріалів [1].

Встановлено залежність спектрів випромінювання плазми тліючого розряду з рідким електродом на основі дистильованої води від параметрів розряду. У праці [2] міститься детальний опис експериментальної установки.

Показано, що у спектрах розряду в повітрі домінує випромінювання N_2 337.1 нм $^3P \rightarrow ^3P$ (0;0) і OH 308.9 нм $^2\Sigma \rightarrow ^2P$ (0;0). З меншою інтенсивністю спостерігалось випромінювання NO 247.8 нм $^2\Sigma \rightarrow ^2P$ (0;2) та атома водню H_α 656.2 нм [3]. Залежності інтенсивності випромінювання різних компонентів розряду від сили струму і їх просторова локалізація в розрядному проміжку зумовлені зміною геометрії розряду із збільшенням струму, а також зміною умов протікання хімічних реакцій. Перерозподіл інтенсивності випромінювання молекул азоту і його оксиду із зростанням струму в основному стосується прикатодної області, насиченої парами води, де покращується утворення оксиду азоту. Підвищення ефективності хімічних реакцій окислення є наслідком вторинних реакцій за участю продуктів розкладання навколишнього газу і пари води, які протікають на межі розділу плазма-рідина і стають ефективнішими при підвищенні температури води та з ростом струму розряду. Отримані дані представляють інтерес для прогнозування впливу хімічних реакцій на синтез і модифікацію властивостей наночасток, які формуються при розряді, при використанні тліючого розряду з рідинним електродом при атмосферному тиску.

- [1]. А.С. Воронкин, П.И. Голубничий, Ю.М. Крутов. II Всеукраїнської наук. конф. [«Вода джерело життя на Землі»], Луганськ, Україна, 2008.- С. 36-39.
[2]. Л.В. Месарош, О.К. Шуайбов, М.П. Чучман. Науковий вісник Ужгородського університету, серія Фізика 33, 136. (2013).
[3]. М. Р. Chuchman, L.V. Mesarosh, A.K. Shuaibov, V.V. Kiris, N. V. Tarasenko. Journal of Applied Spectroscopy. V.83. N.5. (2016).