

Львівський національний університет імені Івана Франка

Фізичний факультет

Звіт про наукову роботу за 2017 р.

Львів — 2016

1 Досягнення провідних наукових шкіл за звітний рік.

1.1 Теоретична фізика (науковий керівник проф. Вакарчук І.О.)

Теоретична фізика

Вивчено властивості бозе-полярона в границі низьких температур теоретико-польовим методом. Використовуючи формалізм мацубарівських функцій Гріна, оцінено ефективну масу ізотопів гелію в сильноскорельованій системі. Досліджено домішкові стани в бозе-системах різної розмірності.

Досліджено двочасові кореляційні функції для моделі Бозе-Хабарда. Знайдено зв'язок кореляційних функцій з нулями Лі-Янга статистичної суми системи. Детально вивчено нулі Лі-Янга для бозе-частинок розміщених на двох рівнях. Запропоновано можливий експеримент для спостереження нулів Лі-Янга.

Вивчено множину квантових станів еволюції системи. Введено поняття кривизни та кручення траєкторії квантової системи у просторі квантових станів. Обчислено кривизну та кручення для спінових систем.

В загальному випадку деформованого простору з мінімальною довжиною ми запропонували процедуру зведення задачі двох тіл до задачі одного тіла. Знайдено точний розв'язок проблеми двох тіл з дельта взаємодією та взаємодією кулонівського типу. Знайдено вплив ефектів квантування простору на енергетичні рівні атома водню.

На основі формалізму Солпітера у квазірелятивістському наближенні досліджено спектроскопію важких мезонів у потенціальній моделі, що містить ангармонічний потенціал та потенціал Корнеля, а також спектри для кожного потенціалу окремо. Проведено порівняння та оцінено узгодженість одержаних спектрів із експериментальними даними.

Досліджувалась задача про існування лагранжіана системи релятивістських заряджених частинок, що відтворює її рівняння руху у лінійному наближенні за константою взаємодії. Показано, що такого лагранжіану не існує, за виключенням випадку близьких взаємних швидкостей. В тому випадку система описується слабoreлятивістським наближенням, а відповідний лагранжіан є дарвінівським.

Досліджено квазінормальні моди для діраківських ферміонів у випадку двохвимірної чорної діри Горави-Ліфшица.

Імпедансним методом розраховано енергетичний спектр моделі типу Кроніга-Пені. Узагальнено імпедансний підхід до розв'язку квантово-механічних задач на випадок двовимірного простору.

Для послідовностей частин мови в українських тестах Івана Франка виявлено ціпфівську поведінку, типову для звичайних слів. Довжини цих послідовностей змодельовано за допомогою дискретних і неперервних розподілів. Для частотних спектрів використано моделі, що ґрунтуються на неадитивних узагальненнях розподілу Бозе та дискретних розподілах Варінга і Сальвії-Боллінгера. В усіх випадках досягнуто високої точності з коефіцієнтом детермінації $R^2 > 0.99$.

Показано, що потенціальна, а отже і повна, енергія частинки обернено квадратичному потенціалу у просторі зі спіноюю некомутативністю обмежена знизу. З іншої сторони, використовуючи варіаційний метод, знайдено верхню межу для енергії основного стану. Таким чином, показано, що для достатньо великих значень константи взаємодії, для обернено квадратичного потенціалу у просторі зі спіноюю некомутативністю виникають зв'язані стани замість падіння частинки на притягальний центр.

Отримано метрику многовидів квантових станів, що згенеровані операторами алгебри Лі. Як приклад розглянуто метрику многовидів, які згенеровані двома спінами з різними типами взаємодії у магнітному полі. Також досліджено геометрію многовидів квантових станів системи спінів, що описується моделлю Ізінга з далекодією. Знайдено залежність величини заплутаності стану цієї системи від кривизни многовиду і різної кількості спінів.

2 Держбюджетні теми

ФЕ-07Ф «Взаємодія іонізуючого випромінювання із нанокompозитами на основі наночастинок диспергованих у діелектричні матриці»

Наукові керівники – д-р фіз.-мат.наук, проф. Волошиновський А.С.

Номер держреєстрації 0115U003251

Термін виконання – 1.01.2015 – 31.12.2017

Штатних працівників – 4:

Сумісників – 5: гол.наук.співроб. – 1 (д-р фіз.-мат.наук), пров.наук.співроб. – 1 (д-р фіз.-мат.наук), ст.наук.співроб. – 2 (2 канд.фіз.-мат. наук), лабор. – 1.

Обсяг коштів, виділених на виконання НДР за звітний період 293,511 тис. гривень.

Отримано наночастинки фторидів та фосфатів, алюмінатів силікатів та ванадатів. Визначені розміри та дисперсія наночастинок, їх структура і морфологія. Визначено параметри взаємодії електромагнітного випромінювання з наночастинками. З'ясовано залежності інтенсивності рекомбінаційної люмінесценції та тривалості загасання від розмірів наночастинок у випадку збудження рентгенівськими та оптичними квантами. Розраховано електронні енергетичні структури та густини електронних станів ряду кристалів фторидів (LaF₃, CeF₃, MeF₂, Me=Ba, Ca, Sr) фосфатів (LnPO₄, Ln=La, Lu) і ванадатів (YVO₄, BiVO₄). Оцінено ефективні маси електронів. Запропоновано метод моделювання сцинтиляційного процесу у наночастинках, на основі якого отримано залежності інтенсивності рекомбінаційної люмінесценції від розміру наночастинок. Оцінено середні довжини термалізації електронів у деяких наночастинках фторидів, фосфатів та ванадатів.

Синтезовано плівкові та об'ємні зразки полімерних нанокompозитів із диспергованими наночастинками. Порівняно сцинтиляційні характеристики полімерних нанокompозитів та полімерних наносцинтиляторів. З'ясовано механізм сцинтиляційних процесів у полімерних сцинтиляторах.

За звітний рік (всього): монографії – 1 (4), статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних – 13 (26); статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України – 2 (15); тез доповідей – (27), патенти – (3); канд. дис. – 1 (3); докт. дис. – 2 (2)

ФФ-30Ф «Класичні і квантові системи з нестандартними комутаційними співвідношеннями і статистиками»

Наукові керівники – д-р фіз.-мат.наук, проф. Ткачук В. М.

Номер держреєстрації 0116U001539

Термін виконання – 1.01.2016 – 31.12.2018

Штатних працівників – 4 (з них 1 канд. наук),

Сумісників – 7 (з них 2 докт. наук, 5 канд. наук); молодих учених з оплатою — 6, студентів з оплатою — 1.

Обсяг коштів, виділених на виконання НДР за звітний період 212,877 тис. гривень.

Розраховано поправки до енергетичного спектра атома водню у просторі з різними типами деформацій. Визначено верхню межу мінімальної довжини на основі нових експериментальних даних. Установлено зв'язок нелінійної деформованої алгебри з лінійною. Знайдено умови оптимальної еволюції спінових систем. Отримано геометрію многовидів квантових станів спінових систем з різними типами взаємодії. Для (1+1)-

вимірної чорної діри Горжави–Ліфшица розраховано квазінормальні моди діраківських частинок. Отримано нові результати в задачах класифікації складних систем. Досліджено низько енергетичні властивості одно-та двокомпонентних надплинних систем з дипольною взаємодією в області скінченних температур. Показано, що критична температура бозе-газу розрахована за допомогою $1/N$ -розкладу добре узгоджується з результатами Монте-Карло симуляцій. Ми також виявили загальну структуру одночастинкової функції Гріна для одно- та тривимірного бозе-полярона.

За звітний рік (всього): монографії – 1 (1), статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних – 24 (37); статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України – 6 (17); тез доповідей – 20 (43), патенти – (0); канд. дис. – 2 (5); докт. дис. – 0 (1)

Фе-43 Нр «Багатоколірні люмінесцентні наномаркери для біомедичних досліджень»

Наукові керівники – канд фіз.-мат.наук Малий Т.С.

Номер держреєстрації 0916U003251

Термін виконання – 01.09.2016-31.07.2018

Штатних працівників – 3

Сумісників – 5

Обсяг коштів, виділених на виконання НДР за звітний період 498,356 тис. гривень.

Розроблено нові методики синтезу наночастинок боратів та ванадатів ($\text{ReVO}_3\text{-Ce}$, Ln, Re = Y, Gd; Ln = Eu^{3+} , Tb^{3+} , Dy^{3+} , Sm^{3+}) методом темплатного синтезу. Для цього було розроблено та проведено синтез полімерних поверхнево-активних речовин за допомогою радикальної кополімеризації, які в подальшому використовувалися як міцелотворюючі комплекси при синтезі наночастинок. Використання темплатів дозволило отримати наночастинок боратів та ванадатів ($\text{ReVO}_3\text{-Ce}$, Ln, Re = Y, Gd; Ln = Eu^{3+} , Tb^{3+} , Dy^{3+} , Sm^{3+}) із розмірами до 10 та 20 нм, відповідно.

Розроблені і досліджені теоретичні і експериментальні методи темплатного синтезу наноконкомпозитів типу "ядро-оболонка", що міститимуть в ядрі солі лантанідів, легованих рідкоземельними елементами, та функціональну реакційну оболонку із полімерних поверхнево-активних речовин, зокрема олігопероксидів як м'яких темплатів і модифікаторів поверхні водночас, матимуть практичне значення і для інших видів біомаркерів, таких як магнітні носії лікарських засобів та рентген-контрастні агенти.

За звітний рік (всього): статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних – 3 (6); статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України – 3 (4)

ФЛ-29Ф «Механізми формування електронних властивостей у металевих, напівпровідникових та полімерних матрицях, модифікованих наночастинами»

Науковий керівник – старший н. сп., док. фіз.-мат. наук Плевачук Ю.О.

Номер держреєстрації 0116U001538

Термін виконання – 01.09.2016-31.07.2018

Штатних працівників – 1

Сумісників – 3

Обсяг коштів, виділених на виконання НДР за звітний період 212,877 тис. гривень.

На базі отриманих результатів показано, що напівпровідникові сполуки $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$, $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{S}_x\text{Se}_{1-x})$ $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ є перспективними для створення поглинаючих шарів тонкоплівкових сонячних елементів. Вони можуть замінити дефіцитні і дорогі тверді розчини $\text{Cu}(\text{In,Ga})\text{Se}_2$, $\text{CuIn}(\text{S,Se})_2$, $\text{CuGa}(\text{S,Se})_2$ для яких отримано коефіцієнт корисної дії

близько 20,3% і виготовляють в промислових масштабах. Використовуючи встановлені механізми релаксації високоенергетичних збуджень, вдосконалити технологію створення композитних матеріалів для струмових детекторів високоенергетичних збуджень, які значно спростять апаратуру реєстрації джерел випромінювання.

Фл-52Ф «Взаємозв'язок структурного стану, елементного складу та термодинамічних умов охолодження розплаву при формуванні властивостей високоентропійних металевих сплавів»

Наукові керівники – д-р фіз.-мат.наук, проф. Мудрий С. І.

Номер держреєстрації 0115U003252

Термін виконання – 1.01.2017 – 31.12.2019

Штатних працівників – 3: 1 гол.наук.співроб. 2 м.н.с.

Сумісників – гол.наук.співроб. – 1 (д-р фіз.-мат.наук), ст.наук.співроб. – 1 (1 канд.фіз.-мат. наук), інж. – 2, лабор. – 1..

Обсяг коштів, виділених на виконання НДР за звітний період 450,0 тис. гривень.

Досліджено закономірності формування структури та властивостей металевих високоентропійних сплавів, отриманих відповідно до різних режимів, встановлено оптимальні технологічні режими, що забезпечують утворення матеріалів із заданими властивостями. Зокрема встановлено температурні межі існування метастабільної мікронеоднорідної структури високоентропійних розплавів залежно від вмісту та природи компонентів сплаву. Методом рентгеноструктурного аналізу досліджено основні структурні параметри, а також отримані температурні і концентраційні залежності густини, електропровідності, термо-е.р.с., в'язкості сплавів $Al_xCoCrCu_yFeNi_z$, $CoCrCuFeNi$ $AlCoCuFeNi$ $CrFeNi$ в рідкому стані залежно від вмісту та природи компонент сплаву.

За звітний рік (всього): монографії – (0), статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних – 3 (3); статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України – 3 (3); тез доповідей – 13 (13), патенти – (0); канд. дис. – (0); докт. дис. – (0)

ФФ-63Нр «Астрофізичні системи на різних енергетичних і просторово-часових масштабах та ефекти квантування простору», № д/р 0117U007190, 2017–2020 (наук. керівник доц.)

Науковий керівник – канд. фіз.-мат.наук Гнатенко Х. П.

Номер держреєстрації 0117U007190

Термін виконання – 1.01.2017 – 31.12.2020

Штатних працівників – 1 (1 м.н.сп.),

Сумісників – 7 (2 доктори наук, 4 кандидати наук).

Обсяг коштів, виділених на виконання НДР за звітний період 86,0 тис. гривень.

Розраховано характеристики пробної темної енергії в середині білого карлика та нейтронної зорі. На основі порівнянь зі спостережними даними відселектовано результати фотоіонізаційного моделювання світіння зон іонізованого водню. Описано особливості руху макроскопічних тіл у квантованому просторі з некомутативністю координат та некомутативністю імпульсів. Знайдено вплив ефектів квантованості простору на рух астрофізичних систем.

За звітний рік (всього): монографії – (0), статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних – (1); статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України – (0); тез доповідей – (1), патенти – (0); канд. дис. – (0); докт. дис. – (0)

Тема ФЗ-53 Ф «Нові матеріали функціональної електроніки на основі напівпровідникових та діелектричних кристалів груп A_4BX_6 та A_2BX_4 »

Науковий керівник – Стадник Василь Йосифович, доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри загальної фізики.

Номер держреєстрації – № 0117U001231.

Термін виконання – 1.01.2017 – 31.12.2019

Штатні працівники: 3 м.н.с., серед них один к.ф.-м.н.;

Сумісники: 1 г.н.с. (проф., д.ф.-м.н.), 2 с.н.с. (проф., д.ф.-м.н. та доц., к.ф.-м.н.), 1 н.с. (проф., д.ф.-м.н.), 2 м.н.с. (без звань та ступенів)

Обсяг коштів, виділених на виконання НДР за звітний період 86,0 тис. гривень.

Синтезовано матеріали групи A_2BX_4 (Rb_2ZnCl_4 , $K_{1,75}NH_{0,25}SO_4$) та A_4BX_6 ($In_xTl_{1-x}I$). Досліджено вплив одновісних напружень на спектральні і температурні зміни показників заломлення n_i кристалів Rb_2ZnCl_4 (ТХЦР). Установлено, що в досліджуваному спектральному і температурному діапазонах дисперсія $n_i(\lambda)$ механічно вільних і затиснутих кристалів нормальна і з наближенням до краю поглинання різко зростає. Одновісні тиски не змінюють характеру кривих $n_i(\lambda)$ і $n_i(T)$, а лише величини $dn_i/d\lambda$ і dn_i/dT . Вивчено баричні зміни n_i , розраховані електронна поляризованість α_i , рефракції R , параметри ультрафіолетових осциляторів (λ_{0i} , B_{1i}) механічно деформованих кристалів ТХЦР.

Проведено квантово-механічне моделювання електронної структури та адсорбційних властивостей тонких плівок ZnO на основі найбільш активних неполярної та полярної поверхонь та встановлено структурні параметри та зміни енергетичного спектру при адсорбції молекул низки газів, актуальних із фундаментальної та практичної точок зору. Встановлено вплив домішок на електронну структуру тонких плівок залежно від концентрації домішок.

За звітний рік (всього): монографії – (0), статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних – 7 (7); статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України – 0 (0); тез доповідей – 6 (6), патенти – 1 (1); канд. дис. – 1 (1); докт. дис. – 0 (0)

3. Теми, які виконуються в межах робочого часу викладачів.

Тема – «Параметричні оптичні ефекти та структура складних оксидів родини лангаситу»

Науковий керівник – канд. фіз.-мат. наук, доц. Фтомин Н.Є.

Номер держреєстрації – № 0115U003552

Термін виконання – 01.01.2015 – 31.12.2017

На основі поляризаційної моделі оптичної активності розраховано залежності питомого повертання площини поляризації та показників заломлення кристалів родини лангаситу, від параметрів розупорядкованості їхньої структури. Результати розрахунків узгоджуються з поляриметричними вимірюваннями здійсненими для z-зрізу кристалу $\text{La}_3\text{Ga}_5\text{SiO}_{14}$.

На мові програмування LabVIEW реалізовано підпрограми (SubVi) для зв'язку цифрових мультиметрів UT70C, UT60E та персонального комп'ютера. Використовуючи ці програми, суттєво удосконалено поляриметричні установки для кристалооптичних вимірювань.

Використовуючи математичний апарат матриць Джонса розраховано коноскопічні фігури для негіротропних та гіротропних двозаломлюючих кристалів. Методику розрахунку апробовано на прикладі кристалів LiNbO_3 , SiO_2 . Для оптично активних кристалів кварцу обчислено фігури Ейрі.

Розраховано дисперсію електрооптичних коефіцієнтів r_{11} , r_{41} та компоненти тензора лінійної електрогірації ρ_{11} для кристалів $\text{La}_3\text{Ga}_5\text{SiO}_{14}$ в діапазоні зміни довжини хвилі 300-600 нм.

За звітний рік (всього): монографії – (0), статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних – 2 (2); статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України – 4 (4); тез доповідей – 3 (7), патенти – 0 (0); канд. дис. – 0 (0); докт. дис. – 0 (0)

5 Інші форми наукової діяльності (робота спеціалізованих вчених, експертних рад, рецензування та опонування дисертацій тощо).

Члени спеціалізованої Вченої ради Д 35.051.09 при Львівському національному університеті імені Івана Франка: проф. Вакарчук І. О. (голова), проф. Ваврух М.В., проф. Романюк М.О., проф. Волошиновський А.С., проф. Ткачук В. М., проф. Якібчук П. М., проф. Мудрий С. І., проф. Щерба І. Д., проф. Капустяник В.Б., гол.н.сп. Склярчук В.М, гол.н.сп. Плевачук Ю.О.

Члени спеціалізованої Вченої ради Д.35.156.01 при Інституті фізики конденсованих систем НАН України (м. Львів): проф. Ваврух М.В.

Члени спеціалізованої ради Д 35.071.01 при Інституті фізичної оптики Міністерства освіти і науки України (м. Львів): проф. Романюк М.О., проф. Волошиновський А.С.

Члени редколегії "Журналу фізичних досліджень": проф. Вакарчук І. О. (головний редактор), доц. Ровенчак А.А. (відповідальний секретар), проф. Ваврух М.В., проф. Романюк М.О., проф. Ткачук В. М., проф. Капустяник В.Б., доц. Мигаль В.М. (завідувач редакції)

Члени редколегії "Вісник ЛНУ, серія фізична": проф. Вакарчук І. О. (відповідальний редактор), проф. Ваврух М.В. (відповідальний секретар редколегії), проф. Волошиновський А.С., проф. Капустяник В.Б., проф. Романюк М.О., проф. Ткачук В. М., , проф. Якібчук П. М.

Проф. Вакарчук І. О. — головний редактор журналу “Світ фізики”,

Проф. Волошиновський А.С. - член редколегії журналу:”Ukrainian Journal of Physical Optics”:

Проф. Мудрий С. І. — член Науково-технічної ради та Видавничої ради університету; член координаційної ради з проблем «М’якого тіла» при НАН України.

6. Зовнішні зв'язки

6.1. Співпраця з науковими установами НАН та галузевих академій наук України (наукові стажування, к-ть спільних публікацій, спільні наукові заходи).

Кафедра астрофізики

1. Головна астрономічна обсерваторія НАН України (м.Київ) (директор ГАО акад.. Яцків Я.С., акад.. Изотов Ю.І.)

Кафедра теоретичної фізики:

- Інститут фізики конденсованих систем НАН України (м. Львів): виконання магістерських і курсових робіт на базі ІФКС.
- Інститут фізики конденсованих систем НАН України (м. Львів): наукове стажування ас. Самар М. І. (листопад–грудень, 2015 року).
- Національний університет «Львівська політехніка» (м. Львів): наукове стажування ас. Григорчак О. І. (квітень–травень, 2016 року).
- Науковці ІФКС беруть участь у викладанні курсів теоретичної фізики на умовах сумісництва та погодинної оплати.
- Науковці кафедри теоретичної фізики та ІФКС спільно беруть участь у конференціях та семінарах, які організують обидві сторони.
- Науковці ІФКС беруть участь у роботі спеціалізованої вченої ради Д 35.051.09.

6.2. Співпраця із зарубіжними науковими установами та фірмами (наукові стажування, гранти (додаток 3), контракти, к-ть спільних публікацій, спільні наукові заходи, запрошення зарубіжних науковців).

Кафедра фізики твердого тіла

Проф. Капустяник В.Б. у січні 2017 р. стажувався у Вроцлавському університеті (Республіка Польща), під час якого проводився аналіз результатів дослідження природи фазових переходів в кристалах ІРАССС.

Викладачі кафедри співпрацюють з науковцями Оксфордського університету (Великобританія), Університету м. Анже (Франція), Віденського університету (Австрія) Вроцлавського університету, Інституту високих тисків ПАН, Академії ім. Яна Длугоша і Технічного університету в м. Ченстохова (Республіка Польща) за напрямками: фізика фероїків, нанотехнології, фізика сцинтиляторів.

Науковці кафедри опублікували 15 спільних статей із закордонними колегами:

Кафедра астрофізики

Кафедра співпрацює з Головною астрономічною обсерваторією НАН України (м.Київ). Одеським національним університетом ім. І. І. Мечникова (кафедра астрономії та Астрономічна обсерваторія). Астрономічною обсерваторією Харківського університету, Київським національним університетом імені Тараса Шевченка (кафедра астрономії і фізики космосу), Фізико-механічним інститутом НАН України (радіотелескоп УРАН-3).

Завідувач кафедри Мелех Б.Я. у травні 2016 р. стажувався в Інституті астрофізики при Віденському університеті (Австрія). Тематика стажування – мультикомпонентне фотоіонізаційне моделювання світіння небулярних середовищ карликових галактик з активним зореутворенням на основі результатів хемодинамічних симуляцій еволюції цих об'єктів з врахуванням наявності пилу в них. Керівник стажування – професор Віденського університету Герхард Генслер. За результатами наукового стажування завершується підготовка наступної, спільної з австрійськими колегами, статті, яку також планується опублікувати у журналі “Monthly Notices of the Royal Astronomical Society” (імпакт-фактор 5.107).

Аспірант першого року навчання Бугаєнко О.С. з лютого по липень 2016 року навчався за європейською програмою обміну «ERASMUS+» в Зеленогурському університеті (Польща).

Кафедра експериментальної фізики

- Проводяться спільні роботи з Вроцлавським (проф. Чапля З.) та Познанським (проф. Станковська Я.) університетами (Польща).

Кафедра теоретичної фізики

- Університет Зельної Гури (Польща); проведено 1 спільну конференцію (Зельона Гура, жовтень 2017 р.).
- Вроцлавський університет (Польща). Професор Інституту теоретичної фізики А. Фридришак (A. Frydryszak) перебував у Львові у вересні 2017 р. Наук. стажування н. сп. Кузьмака А. Р., листопад 2017 р.
- Університет імені Кюрі-Складовської, м Люблін (Польща). Спільні дослідження в межах проекту за програмою «Горизонт 2020», PIRSES-GA-2013-612669 STREVCOMS. (червень, вересень-листопад, 2017 р.). Беруть участь: проф. Ткачук В. М., доц. Гнатенко Х. П., ас. Самар М. І.
- Віденський Університет (Австрія).
- Університет імені Яна Коменського (Братислава, Словаччина).
- Папський Університет Святого Хреста — міждисциплінарні дослідження: «Ancers Project» (керівник: проф. J. Léal).
- Лабораторія LLACAN, Нац. Інститут східних мов і культур INALCO (Париж) — міждисциплінарні дослідження, проекти «Corpus Vambara de Référence», «Corpora for Manding Languages».

Кафедра фізики металів

1. Інститут металургії та матеріалознавства, м. Краків (Польща) (проф. Л. Забдир) – консультації з вивчення фізико-хімічних властивостей багатокомпонентних матеріалів для безсвинцевих припоїв, підготовка документів для приєднання до проекту COST-531.
2. Технічний університет Хемніц (Німеччина) (проф. І-Б. Гоер) – вивчення кінетичних та структурних властивостей матеріалів для безсвинцевих припоїв.
3. Університет м. Метц (Франція) (проф. Ж.Ж.Гассер) – дослідження електрофізичних властивостей металевих подвійних розплавів.
4. Віденський університет м. Відень (Австрія) (проф. Г. Іпсер, проф. А. Мікула) – консультації з вивчення комплексу фізико-хімічних властивостей багатокомпонентних матеріалів для виготовлення безсвинцевих припоїв, підготовка спільного проекту.

5. Уральський державний педагогічний університет м. Єкатеринбург (Росія) (проф. П.С. Попель, проф. В.Є. Сідоров).
6. Інститут фізики металів, Словацька Академія Наук, м. Братіслава (Словаччина) (д-р П.Щвец) – співробітництво в галузі дослідження аморфних металевих матеріалів.

Кафедра загальної фізики

Інститут фізики Польської Академії наук (м. Варшава, Польща).
Університет кардинала Стефана Вишинського (м. Варшава, Польща).
Інститут фізики університету ім. Яна Длугоша (Ченстохова, Польща).
Ченстоховський технологічний університет (Польща).
Кошалінський технологічний університет (Польща).█

7.1. Захист дисертацій випускниками аспірантури і докторантури.

7.1 Захист дисертацій випускниками докторантури та аспірантури*

| Прізвище, ініціали | Науковий керівник, консультант | Рік закінчення | Дата подачі до спеціалізованої вченої ради | Дата захисту, шифр ради, установа | Тема дисертації |
|-----------------------------------|--------------------------------|----------------|--|--|---|
| Возняк О. О. | професор Ткачук В. М. | 1999 | 18.04.2016 | 16.11.2016 Д 35.051.09 ЛНУ імені Івана Франка | Суперсиметрія та квазіточно розв'язувані потенціали для частинки з масою, залежною від координат (канд.) |
| *Самар М. І. | професор Ткачук В. М. | 2010 | 01.02.2017 | 30.06.2017, Д 35.051.09 ЛНУ імені Івана Франка | Класичні та релятивістські квантові задачі в просторі з мінімальною довжиною (канд.) |
| Ціж М.Б. | Проф. Новосядлий Б.С. | 2016 | 24.11. 2016 | 27.04. 2017 Д 26.208.01 при ГАО НАН України | Властивості та параметри моделей темної енергії в гравітаційно-зв'язаних системах. |
| Коваленко М.В. (Охримчук М.В.) | Доц. Бовгира О.В. | 2012 | 15.03.2017 | 30.06.2017 Д 35.051.09 ЛНУ імені Івана Франка | Фото- і термостимульовані процеси в сцинтиляційних матеріалах на основі сапфіру, вольфраматів та молібдатів |
| *Галяткін О.О. | Доц. Демків Т.М. | 2016 | 1.02.2017 | 7.06.2017 Д 35.051.09 ЛНУ імені Івана Франка | Взаємодія іонізуючого випромінювання з композитами на основі полімерів і мікро- та нановключень |

* Співробітники.

7.2 Захист дисертацій співробітниками*

| Прізвище, ініціали | Посада, кафедра | Спеціальність | Дата захисту | Тема дисертації |
|-------------------------|---|---|---|---|
| Докторські дисертації | | | | |
| Вістовський В.В. | доцент кафедри експериментальної фізики | 01.04.10 - фізика напівпровідників і діелектриків | 15.11.2017 Д 35.051.09 ЛНУ імені Івана Франка | Релаксація та міграція електронних збуджень у сцинтиляційних матеріалах за умови просторового обмеження |
| Кандидатські дисертації | | | | |
| *Самар М. І. | ас. кафедри теор. фізики | 01.04.02 – теоретична фізика | 30.06.2017, Д 35.051.09 ЛНУ імені Івана Франка | Класичні та релятивістські квантові задачі в просторі з мінімальною довжиною |
| *Галяткін О.О. | м.н.с. кафедри експериментальної фізики | 01.04.10 - фізика напівпровідників і діелектриків | 30.06.2017, Д 35.051.09 ЛНУ імені Івана Франка | Взаємодія іонізуючого випромінювання з композитами на основі полімерів і мікро- та нановключень |

* Випускники докторантури та аспірантури.

7.3 Захисти у спеціалізованих вчених радах університету сторонніми працівниками

| Прізвище, ініціали | Науковий керівник, консультант | Спеціальність | Дата Захисту, шифр ради | Тема дисертації |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------------|--|--|
| Кандидатські дисертації | | | | |
| Возняк О. О. | професор Ткачук В. М. | 01.04.02 – теоретична фізика | 16.11.2016, Д 35.051.09 ЛНУ імені Івана Франка | Суперсиметрія та квазіточно розв'язувані потенціали для частинки з масою, залежною від координат |

8. Студентська наукова робота

На факультеті діє шість наукових студентських гуртки, роботою яких охоплено 93 студенти.

Студент-астроном Кобиринка Христина (3 курс) брала участь у Всеукраїнській студентській олімпіаді з фізики, яка відбулася навесні 2017 року у м. Дрогобич, де посіла третє місце.

Студенти факультету взяли участь в конференціях:

1. Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики «Єврика», 16-18 травня 2017 р., Львів
2. Різдвяні дискусії 2017, Львів, 11-12 січня 2017
3. 17-та Всеукраїнська школа-семінар та Конкурс молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, Львів, 8-9 червня 2017. Інститут фізики конденсованих систем НАН України
4. 21-ий міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI ст.». Конференція «Електронна техніка і технології», Львів, 25-27 квітня 2017.

Публікації: статті – 1, тези конференцій – 4.

Публікації за участю студентів

Статті:

Гутак Т. І. Моделі з сильними кореляціями в теорії магнітних молекул / Т. І. Гутак, О. В. Держко // Препринт ICMP-17-04U / Ін-т фізики конденсованих систем НАНУ. — 35 с.

Тези доповідей на конференціях:

1. Черешньовська Ю.Ю. Визначення фізичних характеристик та хімічного вмісту пекулярних небулярних об'єктів V1016Cyg і HMSge діагностичними та модельними методами // Черешньовська Ю.Ю., Головатий В.В., Мелех Б.Я., Бугаєнко О.С., Скульський М.Ю. // Тези доповідей міжнародної конференції студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики «Єврика», 16-18 травня 2017 р., Львів, с. G4.
2. Банахевич М. Вплив осьового обертання на характеристики вироджених карликів \\
Банахевич М., Ваврух М. \\
Тези доповідей міжнародної конференції студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики «Єврика-2017», 16-18 травня, Львів, 2017. – С. G3.
3. *Васюта Я.* Вільні еніони у границях бозе- та фермі-статистики [Різдвяні дискусії 2017, Львів, 11-12 січня 2017] / Я. Васюта, А. Ровенчак // Журн. фіз. дослідж. — 2017. — Т. 21, №1/2. — С. 1998-9.
4. *Васюта Я.* Моделювання функції розподілу вільних еніонів / Я. Васюта // Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики "Єврика-2017", Львів, 16-18 травня 2017 р.: Тези доповідей. — С. E5.

5. *Гончар Ю.-І.-М.* Термічна денатурація ДНК / *Ю.-І.-М. Гончар* // Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики "Еврика-2017", Львів, 16-18 травня 2017 р.: Тези доповідей. — С. F7.
6. *Гутак Т.* Моделі з сильними кореляціями в теорії магнітних молекул / *Т. Гутак* // 17-та Всеукраїнська школа-семінар та Конкурс молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, Львів, 8-9 червня 2017. Інститут фізики конденсованих систем НАН України: Збірка тез. — С. 31.
7. *Топоровська Л. Р., Турко Б. І., Капустяник В. Б., Серкіз Р. Я., **Мостовой У. Р.*** Резистивний сенсор пероксиду водню // Тези доп. 21-го міжнародного молодіжного форуму «Радіоелектроніка та молодь у ХХІ ст.». Том 1. Конференція «Електронна техніка і технології», 25-27 квітня 2017. — С. 71-72.
8. **Гаврилів Д.** Моделювання структури та електронного енергетичного спектру малих кластерів ZnO / *Д. Гаврилів, О. Бовгира, Р. Бовгира*// Міжнародна конференція молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики ЕВРИКА-2017. Тези доповідей. — 16-18 травня 2017 р. — Львів, Україна. — с. Н8.
9. **Паук Я.** Зонна структура кристала YVO₄:Bi / *Я. Паук, Я. Чорнодольський* // Збірник тез Міжнародної конференції студентів та молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики (Еврика-2017). 16 – 18 травня 2017, Львів, Україна. — С. B6.
10. **Пруніца В.** Електронна енергетична структура кристалів LaF₃:Ce³⁺ та LaF₃:Eu³⁺ / *В. Пруніца, Я. Чорнодольський* // Збірник тез Міжнародної конференції студентів та молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики (Еврика-2017). 16 – 18 травня 2017, Львів, Україна. — С. B8.
11. **Кільдіяров Р.** Люмінесценція та зонна структура кристала CsMgF₃ / *Р. Кільдіяров, Я. Чорнодольський* // Збірник тез Міжнародної конференції студентів та молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики (Еврика-2017). 16 – 18 травня 2017, Львів, Україна. — С. B12.
12. **Орихівський І.В.** Стиснення зображень / *І.В. Орихівський, О.С. Сорока, Я.М. Чорнодольський* // Збірник тез Міжнародної конференції студентів та молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики (Еврика-2017). 16 – 18 травня 2017, Львів, Україна. — С. Н11.
13. **Сташків Н.** Високоточна поляриметрія кристалів Ca₃Ga₂Ge₄O₁₄ / **Н. Сташків, Н. Фтомин** // Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики “Еврика-2017”. 16-18 травня 2017, Львів. Тези доповідей. — С. B2
14. Schepanskyi P. Temperature study of birefringence in K_{1.75}[NH₄]_{0.25}SO₄ single crystal / *P. Schepanskyi, M. Rudysh, V. Stadnyk, R. Brezvin, **О. Pankevych*** // Inter. Conf. HEUREKA-2017. Books of abstaracts. — В 11.

9 Публікації: (бібліографічний опис згідно з державним стандартом)

Монографії

Видано 2 монографії загальним обсягом 41,7 друк. арк.

| Бібліографічний опис | Обсяг, друк. арк. |
|---|---|
| 1. Konopelnyk O.I. Chapters 3, 6, 9, 13 / O.I. Konopelnyk, O.I. Aksimentyeva [et al.] // Computational and Experimental Analysis of Functional Materials – Toronto, New Jersey: Apple Academic Press, CRC Press. - 2017. – 532 p. | 36,9, у тім числі автора кафедри 8,9 друк. арк. |
| 2. Гнатенко Х. П. Фізичні проблеми у некомутативному просторі / Х. П. Гнатенко. — Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. — 128 с. | 8,0 |
| 3. Капустяник В.Б. Багатофункціональні матеріали для електроніки на основі ZnO / В.Б. Капустяник, Б.Я. Кулик, Б.І. Турко. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 287 с. – 2017. | 18 |
| 4. Мудрий С.І. Вплив лазерного опромінення на структуру аморфних металевих сплавів // С.І. Мудрий, Ю.С. Никируй. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 118 с. – 2017. | 6,8 |
| 5. Багатофункціональні наноматеріали для біології і медицини: молекулярний дизайн, синтез і застосування / [Під ред. Р.С. Стойки] // Цільовий синтез функціональних біосумісних наноконструкцій будови «ядро-оболонка» / [О. Заіченко, Н. Мітіна, О. Гевусь, Р. Білий, Я. Хім'як, А. Волошиновський]. – Київ: Наук. Думка, 2017. – С. 19–47. | |

Навчальні посібники

Видано 4 навчальні посібники загальним обсягом 66,2 друк. арк., у тім числі авторів університету 54,2 друк. арк.

| Бібліографічний опис | Обсяг, друк. арк. |
|---|--|
| 1. Антоняк О. Т. «Оптика. Лабораторний практикум» для студентів природничих факультетів / О.Т.Антоняк, Я.І.Шопа. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2016. – 155 с. | 9,1 у тім числі автора університету 5,8 |
| 2. Мягкота С.В. Фізика. Електрика і магнетизм: навч. посіб / С.В.Мягкота, О.М.Вовк, А.С.Пушак, Т.М.Демків. – Львів : УАД, 2016. – 200 с. | 11,6 у тім числі автора університету 2,9 |
| 3. Ваврух М.В. Збірник задач з механіки / Ваврух М.В., Смеречинський С.В., Стельмах О.М., Тишко Н.Л. - Львів: Растр-7, 2017. - 284 с. | 23,2 |
| 4. Мудрий С.І. Фізика кластерів і наносистем / Мудрий С.І., Штаблавий І.І. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. – 155 с. | 22,3 |

Наукові журнали

Видано ___ наукових журналів загальним обсягом ____ друк. арк.

| | |
|---------------|-------------------|
| Серія, випуск | Обсяг, друк. арк. |
|---------------|-------------------|

Вісники

Видано ___ серій вісників загальним обсягом ____ друк. арк.

| | |
|---------------|-------------------|
| Серія, випуск | Обсяг, друк. арк. |
|---------------|-------------------|

Збірники наукових праць

Видано 1 випуск збірників наукових праць загальним обсягом 19,2 друк. арк.

| Бібліографічний опис | Обсяг, друк. арк. |
|---|-------------------|
| Тези доповідей Міжнародної наукової конференції студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики «ЕВРИКА-2017». – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. – 124 с. | 7,2 |
| Abstract Book of Joint Conferences on Advanced Materials and Technologies: The 14 th Conference on Functional and Nanostructured Materials – FNMA'17, The 7 th International Conference on Physics of Disordered Systems – PDS'17, - 25–29 September 2017, Lviv & Yaremche, Ukraine, 193 p. | 12,0 |

Статті

1 Статті у виданнях, які мають імпаکت-фактор:

1. *Panochko G.* Behavior of the impurity atom in a weakly-interacting Bose gas / *G. Panochko, V. Pastukhov, I. Vakarchuk* // *Condens. Matter Phys.* — 2017. — Vol. 20, No. 1. — Art. 13604. — 11 p.
2. *Gnatenko Kh. P.* Two-time correlation functions and the Lee-Yang zeros for an interacting Bose gas / *Kh. P. Gnatenko, A. Kargol, V. M. Tkachuk* // *Phys. Rev. E.* — 2017. — Vol. 96, No. 3. — Art. 032116. — 6 p.
3. *Frydryszak A. M.* Quantifying geometric measure of entanglement by mean value of spin and spin correlations with application to physical systems / *A. M. Frydryszak, M. I. Samar, V. M. Tkachuk* // *Eur. Phys. J. D.* — 2017. — Vol. 71, No. 9. — Art. 233. — 8 p.
4. *Gnatenko Kh. P.* Noncommutative phase space with rotational symmetry and hydrogen atom / *Kh. P. Gnatenko, V. M. Tkachuk* // *Int. J. Mod. Phys. A.* — 2017. — Vol. 32, No. 26. — Art. 1750161. — 15 p.
5. *Gnatenko Kh. P.* Weak equivalence principle in noncommutative phase space and the parameters of noncommutativity / *Kh. P. Gnatenko, V. M. Tkachuk* // *Phys. Lett. A.* — 2017. — Vol. 381, No. 31. — P. 2463–2469.
6. *Laba H. P.* Geometric characteristics of quantum evolution: curvature and torsion / *H. P. Laba, V. M. Tkachuk* // *Condens. Matter Phys.* — 2017. — Vol. 20, No. 1. — Art. 13003. — 7 p.
7. *Tkachuk V. M.* Galilean and Lorentz transformations in a space with Generalized Uncertainty Principle / *V. M. Tkachuk* // *Found. Phys.* — 2016. — Vol. 46, No. 12. — P. 1666-1679.
8. *Vasyuta V. M.* Falling of a quantum particle in an inverse square attractive potential / *V. M. Vasyuta, V. M. Tkachuk* // *Eur. Phys. J. D.* — 2016. — Vol. 70, No. 12. — Art. 267. — 5 p.

9. Myhal V. Wetting in the presence of the electric field: The classical density functional theory study for a model system / V. Myhal, O. Derzhko // *Physica A*. — 2017. — Vol. 474. — P. 293-300.
10. Stetsko M. M. Fermionic quasinormal modes for two-dimensional Hořava–Lifshitz black holes / M. M. Stetsko // *Eur. Phys. J. C*. — 2017. — Vol. 77, No. 6. — Art. 416. — 8 p.
11. Pastukhov V. Infrared behavior of dipolar Bose systems at low temperatures / V. Pastukhov // *J. Low Temp. Phys.* — 2017. — Vol. 186, No. 1. — P. 148-162.
12. Pastukhov V. Beyond mean-field properties of binary dipolar Bose mixtures at low temperatures / V. Pastukhov // *Phys. Rev. A*. — 2017. — Vol. 95, No. 2. — Art. 023614. — 6 p.
13. Hryhorchak O. 1/N-expansion for the critical temperature of the Bose gas / O. Hryhorchak, V. Pastukhov // *EPL (Europhysics Letters)*. — 2017. — Vol. 118, No. 5. — Art. 56003. — 6 p.
14. Pastukhov V. Impurity states in the one-dimensional Bose gas / V. Pastukhov // *Phys. Rev. A*. — 2017. — Vol. 96, No. 4. — Art. 043625. — 7 p.
15. Gnatenko Kh. P. Kinematic variables in noncommutative phase space and parameters of noncommutativity / Kh. P. Gnatenko // *Mod. Phys. Lett. A*. — 2017. — Vol. 32, No. 31. — Art. 1750166. — 12 p.
16. Kuzmak A. R. Quantum state geometry and entanglement of two spins with anisotropic interaction in evolution / A. R. Kuzmak // *J. Geom. Phys.* — 2017. — Vol. 116. — P. 81-89.
17. Frustrated honeycomb-lattice bilayer quantum antiferromagnet in a magnetic field: Unconventional phase transitions in a two-dimensional isotropic Heisenberg model / T. Krokhmalkii, V. Baliha, O. Derzhko, J. Schulenburg, J. Richter // *Phys. Rev. B*. — 2017. — Vol. 95, No. 9. — Art 094419. — 11 p.
18. Richter J. Quantum phase transitions: a variational mean-field perspective / J. Richter, O. Derzhko // *Eur. J. Phys.* — 2017. — Vol. 38, No. 3. — Art. 033002. — 19 p.
19. Diversity of quantum ground states and quantum phase transitions of a spin- $\frac{1}{2}$ Heisenberg octahedral chain / J. Strečka, J. Richter, O. Derzhko, T. Verkholyak, K. Karlová // *Phys. Rev. B*. — 2017. — Vol. 95. — Art. 224415. — 12 p.
20. Koshmak I.O. Modelling of HII Region Radiation Surrounding the Starburst Knot Taking into Account the Evolution of Structures Formed by Superwind / Koshmak I.O., Melekh B.Ya. // *Kinematics and Physics of Celestial Bodies*. — 2017. - Vol.33. - №2. - P.39-54.
21. Стодилка М. И. Диагностика атмосферы Солнца инверсионным не-ЛТР методом: линия BaII $\lambda 455.403$ нм / Стодилка М. И., Присяжный А. И. // *Кинематика и физика небесных тел*. — 2016. — Т. 32. — № 1. — С. 33–42.
22. Kapustianyk V. Influence of isomorphous substitution of metal ion on the low frequency dielectric dispersion in $\text{NH}_2(\text{CH}_3)_2\text{Al}_{1-x}\text{Cr}_x(\text{SO}_4)_2 \times 6\text{H}_2\text{O}$ ferroelectrics / V. Kapustianyk, Yu. Eliyashevskyy, Z. Czapla, S. Dacko, V. Rudyk, S. Sereda, N. Ostapenko // *Phase Transitions*. — 2017. — V.90, No 2. — P.175-188.
23. Kapustianyk V. Comparative study of ferroelectric properties of $\text{DMAME}_{1-x}\text{Cr}_x\text{S}$ (Me=Al, Ga) crystals // V. Kapustianyk, Czapla, S. Dacko, V. Rudyk, N. Ostapenko *Ferroelectrics*. — 2017. — V 510. — p. 80-86.
24. Ostapenko N. Comparative study of the phase transitions and spectral properties of $\text{NH}_2(\text{CH}_3)_2\text{Me}_{1-x}\text{Cr}_x(\text{SO}_4)_2 \times 6\text{H}_2\text{O}$ (Me = Al, Ga) ferroelectrics // N. Ostapenko, V. Kapustianyk, Yu. Eliyashevskyy, V. Rudyk, Z., V. Mokryi // *Journal of Alloys and Compounds*. — 2018. — V.730. — P.417-423.
25. Mikhailik V. B. ZnTe cryogenic scintillator / V. B. Mikhailik, S. Galkin, H. Kraus, V. Mokina, A. Hrytsak, V. Kapustianyk, M. Panasiuk, M. Rudko, V. Rudyk // *Journal of Luminescence*. — 2017. — V.188. — C. 600 – 603.
26. Salamakha L.P. ScRu_2B_3 and Sc_2RuB_6 , new borides featuring a 2D infinite boron clustering / L.P. Salamakha, O. Sologub, B. Stöger, P.F. Rogl, M. Waas, V.B. Kapustyanik, E. Bauer // *Inorg. Chemistry*. — 2017. — V.56, No17. — P.10549-10558.
27. Kapustianyk V. Tuning a sign of magnetoelectric coupling in paramagnetic $\text{NH}_2(\text{CH}_3)_2\text{Al}_{1-x}\text{Cr}_x(\text{SO}_4)_2 \times 6\text{H}_2\text{O}$ crystals by metal ion substitution / V. Kapustianyk, Yu. Eliyashevskyy, Z. Czapla, V. Rudyk, R. Serkiz, N. Ostapenko, I. Hirnyk, J-F Dayen, M. Bobnar, R. Gumeniuk, B.

- Kundys // *Scientific Reports*. – 2017. – V. 7: 14109 DOI:10.1038/s41598-017-14388-8 <https://www.nature.com/articles/s41598-017-14388-8.pdf>.
28. Kulyk B. Functionalized Azo-Based Iminopyridine Rhenium Complexes for Nonlinear Optical Performance / B. Kulyk, D. Guichaoua, A. Ayadi, A. El-Ghayourya, B. Sahraoui // *Dyes and Pigments* – 2017. – V. 145. – P. 256-262.
 29. Szukalski A. Chemical Structure Versus Second-Order Nonlinear Optical Response of the Push–Pull Type Pyrazoline-Based Chromophores / A. Szukalski, B. Sahraoui, B. Kulyk, C.A. Lazar, A.M. Manea, J. Mysliwiec // *RSC Adv.* – 2017. – V. 7. – P. 9941-9947.
 30. Chtouki T. Spin-Coated Tin-Doped NiO Thin Films for Third Order Nonlinear Optical Applications / T. Chtouki, L. Soumahoro, B. Kulyk, H. Erguig, B. Elidrissi, B. Sahraoui // *Optik* – 2017. – V.136. – P. 237-243.
 31. Chtouki T. Spin-Coated Nickel Doped Cadmium Sulfide Thin Films for Third Harmonic Generation Applications / T. Chtouki, Y. El Kouari, B. Kulyk, A. Louardi, A. Rmili, H. Erguig, B. Elidrissi, L. Soumahoro, B. Sahraoui // *J. Alloys Compd* – 2017. – V. 696. – P. 1292-1297.
 32. Ayadi A. TTF Based Donor-pi-Acceptor Dyads Synthesized for NLO Applications / A. Ayadi, A. Szukalski, A. El-Ghayoury, K. Haupa, N. Zouari, J. Myśliwiec, F. Kajzar, B. Kulyk, B. Sahraoui // *Dyes and Pigments* – 2017. – V. 138. – P. 255-266.
 33. Kulyk B. Tuning the Nonlinear Optical Properties of BODIPYs by Functionalization with Dimethylaminostyryl Substituents / B. Kulyk, S. Taboukhata, H. Akdas-Kilig, J.-L. Fillaut, M. Karpierz, B. Sahraoui // *Dyes and Pigments* – 2017. – V. 137. – P. 507-511.
 34. Bovhyra R. Ab Initio Study of Structural and Electronic Properties of (ZnO)_n “Magical” Nanoclusters n = (34, 60) / R. Bovhyra, D. Popovych, O. Bovgyra, A. Serednytski // *Nanoscale Research Letters*. – 2017. – 12:76.
 35. Франив А.В. Температурное поведение термического расширения и дупреломления твердых растворов замещения In_xTl_{1-x}I / А. В. Франив, В. И. Стадник, А. И. Кашуба, Р. С. Брезвин, О.В. Бовгира, А. В. Футей // *Оптика и спектроскопия*. – 2017. – т. 123, № 1. – С. 158–161.
 36. B. I. Tsykaniuk, A. S. Nikolenko, V. V. Strilchuk, V. M. Naseka, Yu. I. Mazur, M. E. Ware, E. A. DeCuir Jr, B. Sadovyi, J. L. Weyher, R. Jakiela, G. J. Salamo and A. E. Belyaev / *Infrared Reflectance Analysis of Epitaxial n-Type Doped GaN Layers Grown on Sapphire* // *Nanoscale Research Letters*. –2017. – 12, 397.
 37. Smutok O. A novel mediatorless biosensor based on flavocytochrome b 2 immobilized onto gold nanoclusters for non-invasive L-lactate analysis of human liquids / O. Smutok, M. Karkovska, R. Serkiz, B. Vus, N. Čenas, M. Gonchar // *Sensors and Actuators B: Chemical*, – 2017, – P. 469-475.
 38. Andriyevsky B. Thermal conductivity of silicon: theoretical first principles study / B. Andriyevsky, V. Stadnyk // *Przegląd elektrotechniczny*, ISSN 0033-2097, N 9/2016, P.95-97 (IF = 0,22).
 39. Rudysh M. Ya. Ionicity and birefringence of α-LiNH₄SO₄ crystals: ab initio DFT study, X-ray spectroscopy measurement / M. Ya. Rudysh, M. G. Brik, O. Ya. Khyzhun, A. O. Fedorchuk, I. V. Kityk, P. A. Shshepansky, V. Yo. Stadnyk, G. Lakshminarayana, R. S. Brezvin, Z. Bak, M. Piasecki // *Royal Society of Chemistry Advances*. – 2017. – V. 7. – P. 6889–6091 (IF = 3,12).
 40. Stadnyk V.Y. Refractometry of Rb₂ZnCl₄ crystals under uniaxial pressure / V. Y. Stadnyk, V. B. Stakhura, B. V. Andrievskii // *Optics and spectroscopy*. – 2017. – V. 122, № 6. –С. 995–1001 (IF = 0,71).
 41. Franiv A. V. Temperature behavior of thermal expansion and birefringence of In_xTl_{1-x}I-substitution solid solutions / A. V. Franiv, V. Y. Stadnyk, A. I. Kashuba, R. S. Brezvin, O. V. Bovgyra, O. V. Futej // *Optics and spectroscopy*. – 2017. – V. 123, № 1. –P. 177–180 (IF = 0,71).
 42. Chronik M. Significant photoinduced increment of reflectivity coefficient in LiNa₅Mo₉O₃₀ / M. Chronik, A. Majchrowski, K. Ozgab, M. Ya. Rudysh, I. V. Kityk, A. O. Fedorchuk, V. Yo. Stadnyk, M. Piasecki // *Current Applied Physics*. – 2017. – V.17, N.8. – P. 1100-1107. (IF = 2,12).

43. G.L. Myronchuk Optical absorption, piezoelectric effect and second harmonic generation studies of single crystal $\text{AgGaGe}_3\text{Se}_{7.6}\text{Te}_{0.4}$ solid solution / G.L. Myronchuk, G. Lakshminarayana, I.V. Kityk, A.S. Krymus, O.V. Parasyuk, M.Ya. Rudysh, P.A. Shchepanskyi, M. Piasecki, // *Applied Physics A*, 123 (3), 123-175 (2017) (Impact factor: 1.444).
44. P. A. Shchepanskyi Structure and optical anisotropy of $\text{K}_{1.75}(\text{NH}_4)_{0.25}\text{SO}_4$ solid solution / Shchepanskyi P. A., Kushnir O. S., Stadnyk V. Yo., Fedorchuk A. O., Rudysh M. Ya., Brezvin R. S., Demchenko P. Yu. and Krymus A. S. // *Ukr. J. Phys. Opt.* 2017, Volume 18, Issue 4 P. 187-196 (Impact factor: 1.071).
45. A. Majchrowski Bi_3TeBO_9 : electronic structure, optical properties and photoinduced phenomena / A. Majchrowski, M. Chrunik, M. Rudysh, M. Piasecki, K. Ozga, G. Lakshminarayana, I. V. Kityk // *J. Mater. Sci.* – 2017. – №1. – C. 1-10 (Impact factor: 2.599).
46. Antonyak O. T. The charge states conversion of the activator ions in CaF_2 : Eu nanophosphors / O. T. Antonyak, Z. A. Khapko and M. O. Chylii // *Rad. Effects Defects in Solids.* – 2017. – Vol. 172. Iss. 5-6. – P. 456–468.
47. Demkiv T.M. X-ray excited luminescence of polystyrene composites loaded with SrF_2 nanoparticles / T.M. Demkiv, O.O. Halyatkin, V.V. Vistovskyy, V.B. Hevyk, P.M. Yakibchuk, A.V. Gektin, A.S. Voloshinovskii // *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A.* – 2017. – v.847. – P. 47-51.
48. Demkiv T. Intrinsic luminescence of SrF_2 nanoparticles / T. Demkiv, Chylii M., Vistovskyy V., A.Zhyshkovich, N.Gloskovska; P.Rodnyi; A.Vasil'ev, A.Gektin, A. Voloshinovskii // *Journal of Luminescence.* – v. 190. – P. 10-15.
49. Konopelnyk O.I. Layer-by-layer assembly and thermal sensitivity of poly(3,4-ethylenedioxythiophene) nanofilms / O.I. Konopelnyk O. I. Aksimentyeva, Yu. Yu. Horbenko, D. O. Poliovyi, I. Ye. Opaynych // *Molecular Crystals and Liquid Crystals.* 2016. Vol. 640, № 1. [344]/158 – [350]/164
50. Shopa Y. Dual-wavelength laser polarimeter and its performance capabilities / Y. Shopa, M. Shopa, N. Ftomyn // *Opto-Electronics Review.* – 2017. – V. 25. – P. 6-9.
51. Shopa M. Dual-wavelength polarimeter application in investigations of the optical activity of a langasite crystal / M. Shopa, N. Ftomyn Y. Shopa // *Journal of the Optical Society of America A.* – 2017. – Vol. 34. – P. 943-948.
52. Solovyov M. X-ray luminescence of Tl_4CdI_6 crystals / M. Solovyov, A. Kashuba, V. Franiv, A. Franiv, O. Futey // *IEEE International Young Scientists Forum on Applied Physics and Engineering.* . – 2017. P. 1-4.
53. Rebrova N. V. Crystal growth and characterization of Eu^{2+} doped RbCaX_3 ($X = \text{Cl}, \text{Br}$) scintillators // A. Y. Grippa, A. S. Pushak, T. E. Gorbacheva, V. Y. Pedash, O. G. Viagin, V. L. Cherginets, V. A. Tarasov, V. V. Vistovskyy, A. P. Vas'kiv, S. V. Myagkota // *J. Cryst. Growth.* – 2017. – Vol. 466 – P. 39–44. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jcrysgro.2017.03.016>
54. Rebrova N. V. Crystal growth, luminescent and scintillation properties of $\text{K}_2\text{BaX}_4:\text{Eu}^{2+}$ ($X = \text{Cl}, \text{Br}$) // N. V. Rebrova, A. S. Pushak, A. Y. Grippa, T. E. Gorbacheva, V. V. Vistovskyy, S. V. Myagkota, V. L. Cherginets, V. A. Tarasov // *Mater. Chem. Phys.* – 2017. – Vol. 192 – P. 356–360. DOI: 10.1016/j.matchemphys.2017.01.072
55. Photoluminescence and X-ray luminescence of $\text{Pb}_{0.30}\text{Cd}_{0.70}\text{I}_2$ solid solutions. Comparative study / A.P. Bukivskii, A.O. Sofienko, V.Ya. Degoda, R.V. Gamernyk, Yu.P. Gnatenko // *Materials Science in Semiconductor Processing.* – 2017. – 67. – p. 28–32. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mssp.2017.05.011>
56. Formation of silver nanoparticles in $\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7\text{-Ag}_2\text{O}_2$ and $\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7\text{-Gd}_2\text{O}_3\text{-Ag}_2\text{O}$ borate glasses/ Volodymyr Adamiv, Roman Gamernyk, and Ihor Teslyuk // *Applied Optics.* – 2017. – Vol. 56, No. 23. // <https://doi.org/10.1364/AO.56.005068>
57. High-energy electronic excitations and radiation defects in SrCl_2 crystals/ O T Antonyak, Ya M Chornodolskyy, S V Syrotyuk, N V Gloskovska and R V Gamernyk // *Mater. Res. Express.* – 2017. – 4. – 116306(10) // <https://doi.org/10.1088/2053-1591/aa95ea>
58. Shtablavyi I. Structure and thermal expansion mechanism of liquid InBi compound / I. Shtablavyi, S. Mudry, U. Liudkevych // *Metallic Materials.* – 2017. – V. 55. – P. 351–356
59. Shcherba I.D. X-ray spectra and electronic structure of the $\text{Ca}_3\text{Ga}_2\text{Ge}_3\text{O}_{12}$ compound // I.D. Shcherba, L.V. Kostyk, H. Noga, L.V. Bekenov, D. Uskokovic, B.M. Jatsyk / *Solid State Sciences.* – 2017. – V. 71. – P. 1-2.

60. Plevachuk Yu. Thermophysical properties of liquid binary Mg-based alloys / Yu. Plevachuk, V. Sklyarchuk, G. Pottlacher, A. Yakymovych, O. Tkach // J. Min. Metall. Sect. B-Metall. –2017. –Vol. 53, № 3 –В. 279–284. <http://www.doiserbia.nb.rs/Article.aspx?ID=1450-53391700029P>
61. Yakymovych A. Microstructure and Electro-Physical Properties of Sn-3.0Ag-0.5Cu Nanocomposite Solder Reinforced with Ni Nanoparticles in the Melting-Solidification Temperature Range / A. Yakymovych, Yu. Plevachuk, V. Sklyarchuk, B. Sokoliuk, T. Galya, H. Ipsier // J. Phase Equilib. Diffus. –2017. – Vol. 38. –P. 217–222. [DOI 10.1007/s11669-017-0532-0](https://doi.org/10.1007/s11669-017-0532-0).
62. Yakymovych A. Nanocomposite SAC solders: morphology, electrical and mechanical properties of Sn–3.8Ag–0.7Cu solders by adding Co nanoparticles / A. Yakymovych, Yu. Plevachuk, P. Švec Sr., D. Janičkovič, P. Šebo, N. Beronská, M. Nosko, L. Orovcik, A. Roshanghias, H. Ipsier. J Mat. Sci: Mater. El. –2017. Vol. 28 (15), –P. 10965–10973. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10854-017-6877-7>.

2 Статті в інших виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз даних Web of Science, Scopus та інших:

1. *Vakarchuk I. O.* The effective mass of an impurity atom in the Bose liquid with a deformed Heisenberg algebra / *I. O. Vakarchuk, G. Panochko* // Ukr. J. Phys. — 2017. — Vol. 62, No. 2. — P. 123–131.
2. *Понеділок Г. В.* До історії досліджень із теоретичної фізики у Львівській політехніці / *Г. В. Понеділок, А. А. Ровенчак* // Журн. фіз. дослідж. — 2017. — Т. 21, №1/2. — Ст. 1003. — 9 с.
3. *Gnatenko Kh. P.* Two-particle system with harmonic oscillator interaction in noncommutative phase space / *Kh. P. Gnatenko, V. M. Tkachuk* // J. Phys. Stud. — 2017. — Vol. 21, No. 3. — Art. 3001. — 6 p.
4. *Васюта В. М.* Обернено квадратичний потенціал у просторі зі спіноювою некомутативністю координат / *В. М. Васюта, В. М. Ткачук* // Укр. фіз. журн. — 2017. — Т. 62, №4. — С. 343-348; *Vasyuta V. M.* Inverse square potential in a space with spin noncommutativity of coordinates / *V. M. Vasyuta, V. M. Tkachuk* // Ukr. J. Phys. — 2017. — Vol. 62, No. 4. — P. 343-348.
5. *Григорчак І. І.* Модифікація властивостей клатрато/кавітатних комплексів $\text{InSe}(\beta\text{-CD}(\text{FeSO}_4))$ ієрархічної архітектури при їх синтезі в схрещених електричному і світловій

хвилі полях / *І. І. Григорчак, О. І. Григорчак, Ф. О. Івацшин* // Укр. фіз. журн. — 2017. — Т. 62, №7. — С. 621-628;.

6. *Панасюк М. Р.* Термостимульована люмінесценція нанодротів ZnO / *М. Р. Панасюк, Б. І. Турко, Л. Р. Топоровська, В. Б. Капустяник, М. С. Рудко* // Журнал нано- та електронної фізики. – 2017. – Т. 9, №2. – С. 02018.
7. *Бовгира О.В.* Розрахунки електронної структури об'ємних кристалів і нанокристалів групи $A^{II}B^{VI}$ (CdS, CdSe) методом модельного нелокального псевдопотенціалу / *П. М. Якібчук, О. В. Бовгира, І. В. Куца, Л.Р. Топоровська* // Журнал нано- та електронної фізики. – 2017. – т. 9, № 2. – С. 02030-1–02030-7.
8. *Kashuba A.I.* Birefringence of $\text{In}_x\text{Tl}_{1-x}\text{I}$ solid state solution / *A.I.Kashuba, A.V.Franiv, O.V. Bovgyra, R.S.Brezvin* // Functional Materials. – 2017. –24 (1). – P. 026-030.

9. Franiv A.V. Elastic properties of substitutional solid solutions $\text{In}_x\text{Tl}_{1-x}\text{I}$ and sounds wave velocities in them / Franiv A.V., Kashuba A.I., Bovgyra O.V., Futey O.V.// Ukr. J.Phys. – 2017. – Vol. 62, № 8. – P. 679-684.
10. Exciton-Plasmon Interaction and Nonlinear-Optical Properties of $\text{Zn}_{0,8}\text{Co}_{0,2}\text{O}/\text{Au}$ Nanoparticles Composite Film/ Roman V. Gamernyk, Ihor S. Virt, Serhiy Z. Malynych//NAP-2017.–2017 IEEE 7-th International Conference on Nanomaterials Applications and Properties (NAP).– p.04NESP06-01–04NESP06-04.
11. Template synthesis and luminescent properties of lanthanide impurities doped YBO_3 nanoparticles/ T.Malyi, A. Zhyshkovich, M. Chylii, V. Vistovskyi, A. Zaichenko, A. Voloshinovskii. // Materials of the International Conference on Oxide Materials for Electronic Engineering –fabrication, properties and applications (OMEE-2017), May 29 – June 2, 2017, Lviv, Ukraine – p. 86. <http://science.lpnu.ua/omee-2017>

3. Статті в інших закордонних виданнях:

1. *Іваццишин Ф. О.* Вплив ступеня розширення кристалічної ґратки на властивості і відгук на електромагнітні поля клатрата $\langle \text{NaNO}_2 \rangle$ / Ф. О. Іваццишин, І. І. Григорчак, О. І. Григорчак // Slovak Int. Sci. J. — 2017. — №5. — С. 8–14.
2. *Buk S.* Probing the “temperature” approach on Ukrainian texts: Long-prose fiction by Ivan Franko / S. Buk, A. Rovenchak // Studies in Quantitative linguistics 23: Issues in Quantitative Linguistics 4 / Ed. by E. Kelih, R. Knight, J. Mačutek, A. Wilson. — Lüdenscheid: RAM-Verlag,, 2016. — P. 160–175.
3. *Rovenchak A.* Statistical mechanics approach in the counting of integer partitions / *A. Rovenchak* // Banach Center Publ. — 2016. — Vol. 109. — P. 155-166.
4. *Rovenchak A.* Physics at the University of Lviv since the 17th century until the Second World War: Addenda to the bibliography / *A. Rovenchak, O. Kiktyeva* // Studia Historiae Scientiarum. — 2016. — Vol. 15. — P. 47-73
5. *Waszkowska K.* Effect of UV Irradiation on Nonlinear Optical Response of Azo-Bbased Iminopyridine Rhenium Complexes / *K. Waszkowska, B. Kulyk, D. Guichaoua, A. Ayadi, A. El-Ghayoury, A. Zawadzka, B. Sahraoui* // Proceedings of the 19th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), Girona, Spain, 2-10 July 2017, (Electronic ISSN: 2161-2064, IEEE, 2017).
6. *Chtouki T.* Comparative Study on the Structural, Morphological, Linear and Nonlinear Optical Properties of CZTS Thin Films Prepared by Spin-Coating and Spray Pyrolysis / *T. Chtouki, L. Soumahoro, B. Kulyk, H. Bougharraf, H. Erguig, K. Ammous, B. Sahraoui* // Materials Today: Proceedings – 2017. – V. 4. – P. 5146–5153.
7. *Lytvyn M.* Influence of small additions of Co on density and surface properties of liquid tin// *M. Lytvyn, S. Mudry and I. Shcherba* / Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis Studia Technica. Folia181, No IX, 2016, p.42-49.
8. *Ivashchyshyn F.* Properties and promising practical application of supramolecular ensemble, Synthesized in $\text{GaSe} \langle \text{cyclodextrine-FeSO}_4 \rangle$ system. Effect of architecture hierarchy // *Ivashchyshyn F. Grygorchak I. Venhryn B. Mudry S. Kulyk Yu.* / Slovak international scientific journal # 10 (10), 2017, P. 3-11.

4. Статті у фахових виданнях України.

1. Вакарчук І. О. Метод функціонального інтегрування у проблемі бозе-полярона / І. О. Вакарчук, Г. І. Паночко, В. С. Пастухов // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. фіз. — 2016. — Вип. 52. — С. 17-27.
2. Григорчак О. Енергія основного стану і розмиття бозе-конденсату в бозе-газі з далекодіючими силами / О. Григорчак, В. Пастухов // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. фіз. — 2016. — Вип. 52. — С. 9-16.
3. Григорчак І. І. Антрацен між шарами неорганічного напівпровідника: відгук на електричне поле і освітлення / І. І. Григорчак, Ф. О. Іващшин, Ю. О. Кулик, О. І. Григорчак // Журнал фізики та інженерії поверхні. — 2017. — Т. 2, №1. — С. 49-58.
4. Ivashchyshyn F. O. The influence of the guest cavitations loading degree in fractal nanohybrids GaSe(β -cyclodextrin(FeSO₄)) on the current passing and polarization processes. The giant “battery spin” effect at room temperature / F. O. Ivashchyshyn, I. I. Grygorchak, I. Hryhorchak O. // Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics. — 2017. — Vol. 20, No. 3. — P. 375-381.
5. Гнатенко Х. П. Співвідношення невизначеностей у некомутативному фазовому просторі / Х. П. Гнатенко // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. фіз. — 2016. — Вип. 52. — С. 3-8.
6. Васюта В. М. Зв'язані стани в потенціалі $-\gamma/r^2$ в просторі зі спіноювою некомутативністю координат / В. М. Васюта // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. фіз. — 2016. — Вип. 52. — С. 28-33.
7. Бугаєнко О.С. Метод детального розрахунку дифузного йонізуючого випромінювання у небулярних середовищах / Бугаєнко О.С., Мелех Б.Я. // Журнал фізичних досліджень. — 2016. — Т.20, №4. — С.4901 (13с.)
8. Vavrukh M. The influence of the axial rotation on the degenerate dwarfs characteristics / Vavrukh M., Smerechynskyi S., Dzikovskyi D. // Mathematical Modelling and Computing. - 2017. - V. 4, No 1. - P. 107-115.
9. В.З. Кочмарський. Кристалізація карбонату кальцію з гідрокарбонатних розчинів / В.З. Кочмарський, В.Р. Гаєвський, Н.Л. Тишко. // Укр. фіз. Журн. 2017, Т. 62, № 5, С. 382-390.
10. Р. Неоменко, Б. Новосядлий, О. Сергієнко Динаміка розширення Всесвіту в моделях із додатковою взаємодією між темною енергією та темною матерією / Р. Неоменко, Б.Новосядлий, О. Сергієнко // Журнал фізичних досліджень. — 2017. — Т.21, №3. — С.3901 (8с.)
11. Капустяник В. Б. Розроблення фільтрів ультрафіолету з використанням методу математичного моделювання / В. Б. Капустяник, Б. І. Турко, Ю. В. Рудик, В. П. Рудик, А. П. Васьків, Л. Р. Топоровська // Журнал фізики та інженерії поверхні. — 2016. — Т. 1, №4. — С. 373 377.
12. Кашуба А.І. Зміна двопронезаломлення твердих розчинів заміщення In_xTl_{1-x}I з температурою/ А.І. Кашуба, Р.С. Брезвін, А.В. Франів, В.Й. Стадник, О.В. Бовгира, В.А. Франів // Вісн. Львів. ун-ту. Серія фізична. — 2016.— Вип. 52.— С. 67-73.
13. Stasyuk N. The “green” synthesis of gold nanoparticles by the yeast *Hansenula polymorpha* / N. Stasyuk, G. Gayda, R. Serkiz, M. Gonchar/ Visnyk of the Lviv university. Series Biology. — 2016. Issue 73. — P. 96-102.
14. V. Kordan Electrochemical lithiation of Ti₅M₃, Ti₃M and Zr₃M (M = Sn, Sb) binary intermetallics / V. Kordan, O. Zelinska, V. Pavlyuk, I. Oshchapovsky, R. Serkiz // Chem. Met. Alloys. — 2016. — Vol. 9. — P. 84-91.

15. Mysiak I.M. Unusual Associations of Native Metals in the Platobasalts of Volyn and Conditions of Their Formation / Mysiak I.M., Skakun L.Z., Serkiz R.Ya. // Mineral. Journ. - 2016. Vol. 38. No 4. – P.14-22.
16. Баранов В. І. Вивчення хімічного складу та біологічної активності речовини-супутника насіння *Metasequoia glyptostroboides* Hu & Cheng / В. І. Баранов, Ю. Є. Синявський, М. М. Гузь, Р. Я. Серкіз // Біологічні студії. - 2016. - Т. 10, № 3-4. – С. 83-90.
17. Gayda G. Fluorescent nanoparticles of noble metals for cell imaging Galina Gayda Nataliya Stasyuk Roman Serkiz Mykhailo Gonchar In book: Multifunctional nanomaterials for biology and medicine: molecular design, synthesis, and application, Chapter: 4.3, 2017, Naukova Dumka, Kyiv, – P.156-165.
18. Стеців Ю. Властивості плівок поліаніліну, осаджених *in situ* на поліетиленовий субстрат із розчинів аніліну різної концентрації / Ю. Стеців, М. Яцишин, П. Демченко, Р. Серкіз // Вісник Львівського університету. Серія хімічна. – 2017. – Випуск 58. Ч. 2. – С. 357–367.
19. Ціко У. Твердофазовий синтез поліаніліну та композита каолін/поліанілін / У. Ціко, М. Яцишин, Ю. Кулик, Р. Серкіз, Н. Пандяк // Вісник Львівського університету. Серія хімічна. – 2017. – Випуск 58. Ч. 2. – С. 393–405.
20. Kordan V. Electrochemical hydrogenation of $Tb_2Ni_{17-x}M_x$ ($M = Mg, Sn$) phases / Vasyl Kordan, Oksana Zelinska, Volodymyr Pavlyuk, Vitaliy Nytko, Roman Serkiz // Chem. Met. Alloys, – 2016, . – Vol. 9. – P.153-157.
21. Kovalyshyn Y. Electrochemical properties of the composites synthesized from polyaniline and modified MWCNT / Yaroslav Kovalyshyn, Myroslava Konovska, Chiara Milanese, Ivan Saldan, Roman Serkiz, Orest Pereviznyk, Oleksandr Reshetnyak, Orest Kuntiyi // Chem. Chem. Technol., – 2017, – Vol. 11, No. 3, – P. 261–269.
22. Ромака Л. Взаємодія компонентів у системі Y-CO-Sn при 770 К / Л. Ромака, Ю. Стадник, Р. Серкіз // Вісник Львівського університету. Серія хімічна. – 2017, – Випуск 58 Ч. I – С. 27–33.
23. Горяча М. Системи $GdTi_{1-x}M_x$ ($T = Ni, Cu; M = Al, Ga; 0 < x < 1$) / М. Горяча, Л. Зінько, Г. Ничипорук, Р. Серкіз, В. Заремба // Вісник Львівського університету. Серія хімічна. – 2017, – Випуск 58 Ч. I – С. 77–85.
24. Конопельник О.І. Вплив наночастинок срібла на спектри поглинання та структуру тонких плівок поліортогалуїдину / О.І. Конопельник, Н.С. Савицький, О.І. Аксiментьєва, Ю.Ю. Горбенко // Фізика і хімія твердого тіла, 2016. –Т.17. – № 4. – С. 599-603.
25. Stepura A. Sensory sensitivity of thin layers of poly-ortho-toluidine / A. Stepura, Yu. Horbenko, O. Konopelnyk, O. Aksimentyeva // Visnyk of the Lviv University. Series Chemistry. 2017. - Issue 58. - Pt. 2. - P. 368–374
26. Пушак А./ Люмінесценція кристалів $LaBr_3:Ce$, вкраплених в матриці $NaBr$ / А.С.Пушак, Я.С.Пушак, В.В.Вістовський, С.В.Мягкота, Т.Демків, А.С.Волошиновський // Комп'ютерні технології друкарства. – 2016. – Т.35, №1. – С. 137-140.
27. Чилій М. О. Люмінесцентні властивості наночастинок $SrF_2:Ce$ різного розміру / М. О. Чилій, А. В. Жишкович, А. П. Васків, В. В. Вістовський, Т. М. Демків, А. С. Волошиновський // Вісник ЛНУ Сер. фіз. – 2017. – Вип. 52. – с. 52-61.
28. Фтомин Н. Моделирование коноскопических картин одноосных кристаллов / Н. Фтомин, Я. Шопа, І. Судак // Вісник Львів. ун-ту. Серія фізична. – 2016. – Вип. 52. – С. 102–107.
29. Кашуба А.І. Зміна двопронезаломлення твердих розчинів заміщення $In_xTl_{1-x}I$ з температурою / А.І. Кашуба, Р.С. Брезвін, А.В. Франів, В.Й. Стадник, О.В. Бовгира, В.А. Франів // Вісник Львівського університету. Серія фізична. – 2016, вип. 52. – С. 67-73.

30. В. Стадник. Електронна структура та оптичні властивості кристалу літій-амоній сульфату α -модифікації / Стадник В., Рудиш М., Брезвін Р., Щепанський П. // Вісник Львівського університету. Серія фізична. – 2016, вип. 52. – С. 74-84.
31. П. Щепанський. Рефрактивні параметри кристалів $K_{1,75}[NH_4]_{0,25}SO_4$. / Щепанський П.А., Стадник В.Й., Брезвін Р.С., Рудиш М.Я. // Вісн. Львів. ун-ту. Серія фізична. – 2016.– Вип. 52.– С. 108-115.
32. Булавенко О. В. Діагностика та прогнозування розвитку післяпологового ендометриту: новий погляд на проблему / О. В. Булавенко, Л. Р. Остап'юк, В. О. Рудь, А. С. Волошиновський // Перинатология и педиатрия. – 2017. – № 1. – С. 59-64.
33. Штаблавий І. І., Трансформація структури при нагріванні та механізм термічного розширення евтектики Sn-Bi / І.І. Штаблавий, С.І. Мудрий, У.І. Людкевич //Фізика і хімія твердого тіла. – 2017. – Т. 18, № 2 С. 198-205
34. Бушкова В. С. Імпедансна спектроскопія полікристалічних феритів складу $NiCr_xFe_{2-x}O_4$ / В. С. Бушкова, С. І. Мудрий, Б. К. Остафійчук, І. І. Штаблавий // Журнал фізичних досліджень. – 2017. – т. 21, № 1/2 1701(9 с.)
35. Shved O.V. High-Temperature X-ray Diffraction Studies of Al-Ni-Hf Ternary Alloys // O.V. Shved, S.I. Mudry, Yu.O. Kulyk. Physics and chemistry of solid state, V. 18, №3 (2017), P.324-327.
36. Григорчак І.І. Коінтеркалатні напівпровідники GaSe(InSe) з гостьовим мультифероїком $NaNO_2 + FeSO_4$ // І.І. Григорчак, Ф.О. Іващишин, Б.А. Лукіянець, Ю.О. Кулик / Журнал нано- та електронної фізики, том 9 , № 3, 03016(7сс) (2017).
37. Ціко У. Твердофазовий пневмохімічний синтез поліаніліну та композита каолін/поліанілін / Уляна Ціко, Михайло Яцишин, Юрій Кулик [та ін.] // Вісник Львів. ун-ту. Серія хім. – 2017. – Вип. 58, Ч. 2. – С. 393-405.
38. Бордун І. М. Дослідження структури активованого вугілля з рослинної сировини методами рентгенівської дифрактометрії та малокутового розсіяння // І. М. Бордун, М. М. Садова, А. К. Борисюк, Ю. О. Кулик / *Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii* 2017, т. 15, № 3, сс. 517–533.
39. Григорчак І.І. Клатратні напівпровідникові мультифероїки, синтезовані в системі GaSe - $NaNO_2$ - $FeSO_4$. Вплив коінтеркаляції / І.І. Григорчак, Ф.О. Іващишин, А.К. Борисюк, Р.Я. Швець, Ю.О. Кулик.// *Радіоелектроніка, інформатика, управління.* – 2017. - № 3. – С. 7-19.
40. Bilyk R. Structure and short range order in liquid Ga / R. Bilyk, U. Liudkevych, S. Mudry.//Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології. – 2017. –Вип. 25.- С. 7-13.
41. Білик Р. М., Людкевич У. І. Мікронеоднорідна структура рідкого індію//Вісник Львівського університету. Серія фізична . – 2016. – Вип. 52, С. 34-41.
42. Bulavin L. Fukushima: the destruction mechanism of nuclear materials / L. Bulavin, L. Vergun, J. Zabashta, Yu. Plevachuk // J. Phys. Studies. –2017. –Vol.21, No. 3 –P. 3202(4p.). <http://physics.lnu.edu.ua/jps/>.
43. Sklyarchuk V. Structure-sensitive properties of model high-entropy liquid alloys / V. Sklyarchuk, Yu. Plevachuk, M. Dufanets // Вісник Львівського університету. Серія фізична. – 2016. – Т.52. – С. 91 – 101.

5. Статті в інших виданнях України.

1. Новосад І. Вплив домішок міді та срібла на спектральні характеристики кристалів йодистого свинцю / І. Новосад, С. Новосад // Електроніка та інформаційні технології (ЕлІТ-2017) : збірник матеріалів ІХ-ої Українсько-польської науково-практичної конференції, (Львів – Чинадієво, 28–31 серпня 2017 р.) / МОН України, Львівський національний університет імені Івана Франка, Факультет електроніки та комп'ютерних

- технологій. – Львів : Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, Україна, 2017. – С. 199–202.
2. Новосад С. Спектральні характеристики кристалів CsI:KCl / С. Новосад, І. Матвіїшин, І. Новосад, А. Лучечко, О. Кравець // Електроніка та інформаційні технології (ЕЛІТ-2017) : збірник матеріалів ІХ-ої Українсько-польської науково-практичної конференції, (Львів – Чинадієво, 28–31 серпня 2017 р.) / МОН України, Львівський національний університет імені Івана Франка, Факультет електроніки та комп'ютерних технологій. – Львів : Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, Україна, 2017. – С. 203–206
 3. Новосад І. Спектральні характеристики кристалів йодистого кадмію з домішкою срібла / І. Новосад, Б.Калівошка, С. Новосад // Електроніка та інформаційні технології (ЕЛІТ-2017) : збірник матеріалів ІХ-ої Українсько-польської науково-практичної конференції, (Львів – Чинадієво, 28–31 серпня 2017 р.) / МОН України, Львівський національний університет імені Івана Франка, Факультет електроніки та комп'ютерних технологій. – Львів : Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, Україна, 2017. – С. 216–218.
 4. Новосад І. Дослідження морфологічних і оптичних властивостей кристалів йодистого кадмію з домішками срібла та європію / І. Новосад, І. Болеста, С. Новосад, І. Матвіїшин, М. Партика, С. Вельгош, О. Кравець, І. Ровецький, Р. Притула // Електроніка та інформаційні технології (ЕЛІТ-2017) : збірник матеріалів ІХ-ої Українсько-польської науково-практичної конференції, (Львів – Чинадієво, 28–31 серпня 2017 р.) / МОН України, Львівський національний університет імені Івана Франка, Факультет електроніки та комп'ютерних технологій. – Львів : Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, Україна, 2017. – С. 219–222.

Тези доповідей на міжнародних конференціях

1. Melekh B., Koshmak I. Determination of the chemical composition in the dwarf galaxies using multicomponent photoionization modelling method // 17-th Odessa International Astronomical Gamow Conference-School “Astronomy and beyond: Astrophysics, Cosmology and Gravitation, Cosmomicrophysics, Radio-astronomy and Astrobiology” (Ukraine, Odessa, Chernomorka, August 13-20,2017),p.18—19.
2. Vavrukh M. V., Dzikovskyi D.V., Smerechynskyi S.V. The structure of massive dwarfs with spin-polarized electron subsystem. 17-th Odessa International Gamow Conference-School “Astronomy and beyond: Astrophysics, Cosmology and Gravitation, Cosmomicrophysics, Radio-astronomy and Astrobiology”, 13-20 August, 2017.
3. R.Neomenko. Properties of non-minimally coupled models of dark energy with barotropic equation of state. Trans-European School of High Energy Physics, Yaremche, Ivano-Frankivsk region, Ukraine July 7-14, 2016: Proceedings 57-59 (2016).
4. Топоровська Л. Р. Термостимульована люмінесценція нанодротів ZnO / Л. Р. Топоровська, В. Б. Капустяник, М. Р. Панасюк, Б. І. Турко, М. С. Рудко // Тези доп. XI міжнародної науково-практичної конференції магістрантів та аспірантів, Харків, 18-21 квітня 2017. – С. 186–187.
5. Топоровська Л. Р. Резистивний сенсор пероксиду водню / Л. Р. Топоровська, Б. І. Турко, В. Б. Капустяник, Р. Я. Серкіз, У. Р. Мостовой // Тези доп. 21-го міжнародного молодіжного форуму «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». Том 1. Конференція «Електронна техніка і технології», 25–27 квітня 2017. – С. 71–72.

6. Toporovska L. Photocatalytic Properties of ZnO Nanostructures and Nanocomposites Based on Zinc and Reduced Graphene Oxides / L. Toporovska, M. Savchak, I. Luzinov, B. Turko, V. Kapustianyk, R. Ma, V. Tsukruk // Abstracts of International Conference of Students and Young Scientists in Theoretical and Experimental Physics “HEUREKA-2017”, Lviv, 16-18 May, 2017, P. C4.
7. Kulyk B. Optical Linear and Nonlinear Absorption Study of CuO Film / B. Kulyk, B. Turko, V. Kapustianyk, B. Sahraoui // Abstracts of International research and practice conference “Nanotechnology and nanomaterials” (NANO-2017), Chernivtsi, August 23-26, 2017, P. 564.
8. Sadovyi B. Extreme HT-HP conditions for activation of noticeable oxygen diffusion in GaN / B. Sadovyi, A. Nikolenko, J. L. Weyher, S. Porowski, I. Petrusha, V. Turkevich, I. Karbovnyk, V. Kapustianyk and I. Grzegory // Abstracts of 55th European High Pressure Research Group Meeting: High Pressure Science and Technology, 3-8 September 2017, Poznan, Poland, P. 26.
9. Toporovska L. R. Comparison of Photocatalytic Properties ZnO Nanorods Fabricated by Different Methods / L. R. Toporovska, A. M. Hrytsak, B. I. Turko, V. P. Rudyk, V. S. Tsybulskiy, R. Y. Serkiz // International research and practice conference “ Nanotechnology and nanomaterials ” (NANO-2017), Chernivtsi, August 23-26, 2017, P. 326.
10. Топоровська Л. Фотокаталітичні властивості нанокompозиту на основі оксиду цинку та поруватого кремнію / Л. Топоровська, П. Парандій, Б. Турко, Р. Серкіз // Тези доп. IX-ї українсько-польської науково-практичної конференції «Електроніка та інформаційні технології» (ЕЛІТ-2017), Львів-Чинадієво, Україна, 28 – 31 серпня, 2017, С. 214 215.
11. Kharchenko O. Novel Styrylquinoline Containing Polymers for Nonlinear Optical Application / O. Kharchenko, V. Smokal, O. Krupka, D. Guichaoua, B. Kulyk, O. Kolendo, B. Sahraoui // International Research and Practice Conference Nanotechnology and Nanomaterials “NANO-2017”. Chernivtsi, Ukraine. – 2017.
12. Krupka O. Nonlinear Behavior of DNA-Functionalized Gold Nanoparticles / O. Krupka, V. Smokal, B. Kulyk, R. Czaplicki, B. Sahraoui // International Research and Practice Conference Nanotechnology and Nanomaterials “NANO-2017”. Chernivtsi, Ukraine. – 2017.
13. Kulyk B. Exploration of Second Harmonic Generation in KDP-Based Crystalline Nanocomposites / B. Kulyk, N. Andrushchak, A. Andrushchak, B. Sahraoui // International Scientific Workshop on Oxide Materials for Electronic Engineering-fabrication, Properties and Application “OMEE-2017”. Lviv, Ukraine. – 2017.
14. Waszkowska K. Nonlinear Optical Response Tuning in Iminopyridine Azo-Based Metal Complexes / K. Waszkowska, B. Kulyk, D. Guichaoua, A. Ayadi, A. El-Ghayoury, A. Zawadzka, B. Sahraoui // 19th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON). Girona, Spain. – 2017.
15. Figà V. Indenofluorenes Based D-A-D Thin Films: Electrochemical Polymerization and Studies / V. Figà, B. Kulyk, M. Ozdemir, H. Usta // XII Meeting Electrochemistry in.... Ingenious molecules, surfaces and devices “ECHEMS-2017”. Milano Marittima, Italy. – 2017.
16. Taboukhat S. Nonlinear Optical Properties of Azo-based new Organometallic Ruthenium and Iron Complexes / S. Taboukhat, B. Kulyk, J.-L. Fillaut, Y. Boughaleb, B. Sahraoui // International Conference on Advanced Materials for Photonics, Sensing and Energy Application “AMPSECA' 2017”. Agadir, Morocco. – 2017.
17. Guichaoua D. Functionalized Photoswitchable Styrylquinoline-Based Polymers for Nonlinear Optical Applications / D. Guichaoua, B. Kulyk, O. Krupka, O. Kharchenko, V. Smokal, O. Kolendo, B. Sahraoui, // International Conference on Advanced Materials for Photonics, Sensing and Energy Application “AMPSECA' 2017”. Agadir, Morocco. – 2017.
18. Zawadzka A. Single-Walled Carbon Nanotubes and Their Application in Nonlinear Optics / A. Zawadzka, P. Płóciennik, A. Korcala, B. Kulyk, B. Sahraoui // International Conference on Advanced Materials for Photonics, Sensing and Energy Application “AMPSECA' 2017”. Agadir, Morocco. – 2017.
19. Figà V. Electrochemical Polymerization and Physico-Chemical Characterization of Functionalized Indenofluorenes / V. Figà, B. Kulyk, M. Ozdemir, H. Usta, // International Conference on

- Advanced Materials for Photonics, Sensing and Energy Application “AMPSECA' 2017”. Agadir, Morocco. – 2017.
20. Kovalenko M.V. First principles calculation of electronic and magnetic properties of bare and doped ZnO nanoribbons / M.V. Kovalenko, O.V. Bovgyra, R.V. Bovhyra // International research and practice conference “Nanotechnology and nanomaterials (NANO-2017)”. 23–26 August 2017. – Chernivtsi, Ukraine. – P. 100.
 21. Bovhyra R.V. First principle study of native point defects in ZnO nanoclusters / O.V. Bovgyra, R.V. Bovhyra, D.I. Popovych // International research and practice conference “Nanotechnology and nanomaterials (NANO-2017)”. 23–26 August 2017. – Chernivtsi, Ukraine. – P. 148.
 22. Трач І. Б. Матеріали для сенсорів токсичних газів на основі наноструктур оксиду цинку: моделювання з перших принципів / І.Б.Трач, О. В.Бовгира // Міжнародна науково-технічна конференція “Перспективи розвитку озброєння та військової техніки Сухопутних військ”: Збірник тез доповідей. – 11-12 травня 2017 р. Львів, Україна. – С. 162.
 23. Гаврилів Д. Моделювання структури та електронного енергетичного спектру малих кластерів ZnO / Д. Гаврилів, О. Бовгира, Р. Бовгира// Міжнародна конференція молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики ЄВРИКА-2017. Тези доповідей. – 16-18 травня 2017 р. – Львів, Україна. – с. Н8.
 24. Кашуба А.І. Пружні властивості твердих розчинів заміщення $\text{In}_x\text{Tl}_{1-x}\text{I}$ / А.В. Франів, О.В. Бовгира, А.І. Кашуба, О.В. Футей // Міжнародна конференція молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики ЄВРИКА-2017. Тези доповідей. – 16-18 травня 2017 р. – Львів, Україна. – с. С3.
 25. Kashuba A.I. Photoluminescence studies of $\text{In}_x\text{Tl}_{1-x}\text{I}$ / A.I. Kashuba, I.V. Semkiv, O.V. Bovgyra, A.V. Franiv // Міжнародна конференція молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики ЄВРИКА-2017. Тези доповідей. – 16-18 травня 2017 р. – Львів, Україна. – с. В1.
 26. P. Sadovyi, B. Sadovyi, S. Porowski, I. Petrusha, V. Turkievich, A. Nikolenko, B. Tsykaniuk, V. Strelchuk, I. Karbovnyk and I. Grzegory / Investigating the possibilities of growing GaN under high pressure of 1 GPa from the multicomponent Fe-Ga-N system // The European Materials Research Society 2017 Fall Meeting, Symposium P Group III-Nitrides: fundamental research, optoelectronic devices and sensors, 18-21 September 2017, Warsaw, Poland, P.13.4
 27. P. Sadovyi, B. Sadovyi, S. Porowski and I. Grzegory / Investigation of the multicomponent Fe-Ga-N system in order to grow GaN under high pressure of 1 GPa and at temperature of 1500°C // International Conference of Students and Young Scientists in Theoretical and Experimental Physics HEUREKA-2017, 16-18 May 2017, Lviv, Ukraine, p. С7.
 28. Новосад І. Дослідження морфологічних і оптичних властивостей кристалів йодистого кадмію з домішками срібла та європію / І. Новосад, І. Болеста, С. Новосад, І. Матвійшин, М. Партика, С. Вельгош, О.Кравець, І. Ровецький, Р. Притула // IX Ukrainian-Polish Scientific and Practical Conference “Electronics and Information Technologies” (ELIT-2017): book of abstracts, 18-31 August, 2017, Lviv-Chynadiyev, Ukraine. – P. 219 – 222.
 29. Shchepanskyi P.A. The Influence of Partial Isomorphic Substitution on Band Structure and Optical Parameters of ABSO_4 Group Crystals / P. A. Shchepanskyi, V. M. Gaba, V. Yo. Stadnyk, M. Ya. Rudysh // Intern. conf. on oxide materials for electronic engineering OMEE-2017. Book of abstracts. – P.71.
 30. Shchepanskyi P.A. $\text{K}_{1.75}[\text{NH}_4]_{0.25}\text{SO}_4$ – New Crystal with Isotropic Point / P. A. Shchepanskyi, V. Yo. Stadnyk, R. S. Brezvin, I. Kityk, M. Ya. Rudysh, M. Piasecki // Intern. conf. on oxide materials for electronic engineering OMEE-2017. Book of abstracts. – P.238.
 31. Стахура В.Б. Анізотропія показників заломлення кристалів Rb_2ZnCl_4 / В. Б. Стахура, В. Ю. Курляк, В. Й. Стадник, Л. Т. Карплюк // Міжн. конф. ЄВРИКА-2017. Тези доповідей. – В 16.
 32. Рудиш М. Я. Двопроменезаломлюючі властивості кристалів літій-амоній сульфату / М. Я. Рудиш, Р. С. Брезвін, В. Й. Стадник, П. А. Щепанський // Міжн. конф. ЄВРИКА-2017. Тези доповідей. – В 13.

33. Schepanskyi P. Temperature study of birefringence in $K_{1.75}[NH_4]_{0.25}SO_4$ single crystal / P. Schepanskyi, M. Rudysh, V. Stadnyk, R. Brezvin, O. Pankevych // Inter. Conf. HEUREKA-2017. Books of abstracts. – B 11.
34. Schepanskyi P. Band-energy structure of $K_{1.75}[NH_4]_{0.25}SO_4$ crystal / P. Schepanskyi, M. Rudysh, V. Stadnyk, R. Brezvin // Inter. Conf. HEUREKA-2017. Books of abstracts. – P 8.
35. Andriyevsky B. Ab initio molecular dynamics calculations of heat conductivity for silicon related materials / B. Andriyevsky, W. Janke, V. Stadnyk, M. Malinski, M. Romanyuk, A. Patryn // XVI Krajowa konf. Elektroniki. Darlowko Wschodnie. Poland. – 05.-09.06.2017. Abstracts. – P. 255-260.
36. Rudysh M. Electronic structure and physical properties of Ag_2XS_3 (X=Si, Ge, Sn) ternary semiconductors / M.Rudysh, M.Brik, M.Piasecki, P.Shchepanskyi, V.Stadnyk // Joint conf. on advanced materials and technologies. Abstract book. 25-29 Sept. 2017. Lviv, Ukraine. – P.136.
37. Shchepanskyi P. Refractive parameters of $K_{1.75}(NH_4)_{0.25}SO_4$ crystals: ab initio calculations, experimental measurements Joint conf. on advanced materials and technologies. / P.Shchepanskyi, V.Stadnyk, M.Rudysh, R.Brezvin // Abstract book. 25-29 Sept. 2017. Lviv, Ukraine. – P.139.
38. Shchepanskyi P. Electronic and refractive properties of $LiNaSO_4$ crystals / P.Shchepanskyi, V.Stadnyk, M.Rudysh, R.Brezvin, M.Piasecki // Joint conf. on advanced materials and technologies. Abstract book. 25-29 Sept. 2017. Lviv, Ukraine. – P.140.
39. Shchepanskyi P. Electronic and Optical Parameters Simulation of $K_{1.75}[NH_4]_{0.25}SO_4$ Crystals / Pavlo Shchepanskyi, Myron Rudysh, Vasyl Stadnyk, Ruslan Brezvin, Ivan Kityk, Michal Piasecki // Second International Workshop “Actual Problems of Fundamental Science”, June 1-5 2017, Lutsk-Lake Svityaz’, Ukraine, June 01-05, 2017
40. Rudysh M. Giant increase of photoinduced reflectivity in $LiNa_5Mo_9O_{30}$ / M. Rudysh, M. Chronik, A. Majchrowski, I. Kityk, M. Piasecki, // International Conference on Oxide Materials for Electronic Engineering – fabrication, properties and applications „OMEE-2017”, May 29 – June 2, 2017 Lviv, Ukraine.
41. Konopelnyk O. I. Parameters of charge transport in conjugated polymers doped by carbon nanotubes / O.I. Konopelnyk, O.I. Aksimentyeva, Yu.Yu. Horbenko // XV International conference “Physics and technology of thin films and nanosystems” (ICPTTFN-XV) : May 15–20, 2017, Ivano-Frankivsk : conference proceedings. – P. 74.
42. Aksimentyeva O. Synthesis and physico-chemical properties of composites of conjugated polyaminoarenes with dielectric polymeric matrices / O.Aksimentyeva, G.Martyniuk, O.Konopelnyk, Yu. Horbenko // IX th International chemistry conference “Kyiv-Toulouse” (Kyiv, 4 – 9 June 2017): Materials of reports and performances. Kyiv, 2017. – p.284.
43. Horbenko Yu.Yu. Feature of the structure and electronic properties of conducting polymers doped by carbon nanotubes / Yu. Yu. Horbenko, Olenych I.B., O. I. Konopelnyk, O. I. Aksimentyeva // International research and practice conference “Nanotechnology and nanoclusters” (NANO-2017) : 23–26 August 2017, Chernivtsi, Ukraine : Book of abstracts. – Chernivtsi, 2017. – P. 54.
44. Chylii M. X-Ray Excited Luminescence of SrF_2 Nanoparticles at Low Temperatures/ M. Chylii, V. Vistovskyy, T. Demkiv, A. Voloshinovskii // The 14th Conference of Function and Nanostructured Materials “FNMA’17” & The 7th International Conference on Physics of Disordered Systems “PDS’17”, 25-29 September 2017, Lviv&Yaremche, Ukraine, P.27-28.
45. Demkiv T. Luminescence of Polystyrene Composites with $YVO_4:Eu$ Nanoparticles under X-Ray Excitation/ T. Demkiv, O. Halyatkin, M. Chylii, T. Malyi, A. Zhyshkovych, L. Demkiv, V. Vistovskyy, A. Voloshinovskii // The 14th Conference of Function and Nanostructured Materials “FNMA’17” & The 7th International Conference on Physics of Disordered Systems “PDS’17”, 25-29 September 2017, Lviv&Yaremche, Ukraine, P.30
46. Novosad S. S. The influence of europium impurity on the recombination luminescence in Y_2O_3 / S. S. Novosad, I. S. Novosad, O. M. Bordun, I. O. Bordun, O. Ya. Tuzyak // 5th International conference on oxide materials for electronic engineering – fabrication, properties and applications (OMEE-2017), May 29 – June 2, 2017 : book of abstracts / Editor : V. Shved. – Lviv : Lviv Polytechnic Publishing House, 2017. – P. 57.

47. Kostyk L. V. Effect of lithium impurity on the recombination luminescence in ZnWO₄ / L. V. Kostyk, M. R. Panasyuk, I. S. Novosad, M. S. Rudko, A. P. Vas'kiv, S. S. Novosad // Low temperature physics (ICPYS LTP 2017) : conference program and book of abstracts of VIII International conference for professionals and young scientists, May 29 – June 2, 2017 / Editor : Olena Vatazhuk. – Kharkiv: FOP Panov A. M., 2017. – P. 105.
48. Ftomyn N. Linear Electro-Optic Effect in La₃Ga₅SiO₁₄ Crystals / N. Ftomyn, Y. Shopa, I. Sudak // International Conference on Oxide Materials for Electronic Engineering – fabrication, properties and applications (OMEE-2017), Book of Abstracts. May 29-June 2, 2017. – Lviv, Ukraine, 2017. – P. Mo-P36.
49. Shopa Ya. Dual-wavelength laser polarimeter for measurements in crystal optics / Ya. Shopa, N. Ftomyn, M. Shopa // Materials of international scientific and technical conference Laser technologies. Lasers and their application. June 7-9, 2017, Truskavets, Ukraine. – P. 102-104.
50. Сташків Н. Високоточна поляриметрия кристалів Ca₃Ga₂Ge₄O₁₄ / Н. Сташків, Н Фтомин // Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики “Еврика-2017”. 16-18 травня 2017, Львів. Тези доповідей. – С. В2
51. Паук Я. Зонна структура кристала YVO₄:Bi / Я. Паук, Я. Чорнодольський // Збірник тез Міжнародної конференції студентів та молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики (Еврика-2017). 16 – 18 травня 2017, Львів, Україна. – С. В6.
52. Пруніца В. Електронна енергетична структура кристалів LaF₃:Ce³⁺ та LaF₃:Eu³⁺ / В. Пруніца, Я. Чорнодольський // Збірник тез Міжнародної конференції студентів та молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики (Еврика-2017). 16 – 18 травня 2017, Львів, Україна. – С. В8.
53. Кільдіяров Р. Люмінесценція та зонна структура кристала CsMgF₃ / Р. Кільдіяров, Я. Чорнодольський // Збірник тез Міжнародної конференції студентів та молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики (Еврика-2017). 16 – 18 травня 2017, Львів, Україна. – С. В12.
54. Орихівський І.В. Стиснення зображень / І.В. Орихівський, О.С. Сорока, Я.М. Чорнодольський // Збірник тез Міжнародної конференції студентів та молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики (Еврика-2017). 16 – 18 травня 2017, Львів, Україна. – С. Н11.
55. Tsiurma V. Luminescent properties of YVO₄:Bi³⁺,Eu³⁺ nanoparticles obtained by template synthesis / V. Tsiurma, T. Malyi, O. Myagkota, A. Zhyshkovich, Y. Chornodolsky, V. Vistovsky, A. Zaichenko, A. Voloshinovskii, G. Stryganyuk, A. Suchocki // The Phosphor Safari and The Sixth International Workshop on Advanced Spectroscopy and Optical Materials 9-14 July 2017 Gdańsk, Poland, P. 78.
56. Чилій М.О. Рентгенолюмінесценція наночастинок Ва-, Са-, SrF₂ за низьких температур / М.О. Чилій, В.В. Вістовський, Я.М. Чорнодольський, А.С. Волошиновський // Международная школа-семинар «Сцинтилляционные процессы и материалы для регистрации ионизирующего излучения», 10 – 13 вересня 2017, Харків, Україна, С.11.
57. Франів В. Катодолумінесценція кристалів групи A₄BX₆. /В. Франів, М. Соловійов, А. Кашуба.// Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики “Еврика”, Львів, 2017: р. В9.
58. М. Соловійов, В. Франів, О. Футей, А. Кашуба. Дисперсійні залежності подвійного заломлення кристалів Tl₄HgI₆ і Tl₄CdI₆. Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики “Еврика”, Львів, 2017: р. В9.
59. Плечистий В. Дослідження структури рідкого вісмуту методом молекулярної динаміки / В. Плечистий, І. Штаблавий // Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики ЕВРИКА–2017 Львів, 16-18 травня С. А-17
60. Shtablavyi I. Atomic scale features of the free volume variations in liquid Sn, Bi, and Sn-Bi eutectic alloy by reverseMonte Carlo simulation / I. Shtablavyi, S. Mudry, and U. Liudkevych // Ulam Computer Simulations Workshop Challenges & Opportunities in Molecular Simulations 21–24 June 2017, Lviv, Ukraine, P. P22.

61. Shtablavyi I. Effect of Hydrogen Treatment on Structure and Phase Formation of Ga-Ni/NiO Metal Matrix Composites/ I. Shtablavyi, S. Mudry, O. Kovalskyi, B. Sokoliuk, Yu. Kulyk // Joint conferences on advanced materials and technologies: The 14th Conference on Functional and Nanostructured Materials FNMA'17; The 7th International Conference on Physics of Disordered Systems PDS'17 25–29 September 2017 Lviv & Yaremche, Ukraine P. 143
62. Shtablavyi I. Molecular Dynamic Simulations of Solid-Liquid Interface in Bi-Ni System / I. Shtablavyi, S. Mudry, J. Rybicki, V. Plechysty, S. Winczewski // Joint conferences on advanced materials and technologies: The 14th Conference on Functional and Nanostructured Materials FNMA'17; The 7th International Conference on Physics of Disordered Systems PDS'17 25–29 September 2017 Lviv & Yaremche, Ukraine P 144
63. Shtablavyi I. Preparation and Characterization of Carbon Nanotubes–Cu Metal Matrix Composites / I. Shtablavyi, S. Prokhorenko, D. Ploch // Joint conferences on advanced materials and technologies: The 14th Conference on Functional and Nanostructured Materials FNMA'17; The 7th International Conference on Physics of Disordered Systems PDS'17 25–29 September 2017 Lviv & Yaremche, Ukraine P. 145
64. Shcherba.I. High-energy spectroscopy of YbM₂P₂ compounds.// Ivan Shcherba, Henrik Noga, Viktor Antonov, Dragan Uskokovic, Maria Kovalska, Bohdan Jatcyk/ Nineteenth Annual Conference. YUCOMAT 2017. Herceg Novi, September 4-8, 2017, Pages 82.
65. Shcherba I.D. HIGH-ENERGY SPECTROSCOPY OF YbM₂P₂ COMPOUNDS // .D. Shcherba, H.Noga, V. N. Antonov, D. Uskokovich, M. V. Kovalska, B. M. Jatcyk / Abstract of the Conference YUCOMAT – 2017, Herceg Novi, Monte Negro 4-8. 09. 2017 p.81
66. Kulyk Yu. Temperature dependence of short range order and kinetics of nanocrystallization in Al₈₆Ni_{8-x}Co_xGd₆ (x=0;2 at %) amorphous alloys /Yu Kulyk, S. Mudry // The 7th International Conference on Functional and Nanostructured Materials FNMA' 2017, Lviv & Yaremche, Ukraine, 25-29 September 2017, P 92.
67. Білик Р. Мікронеоднорідність структури розплавів індію та галію// Білик Р., Мудрий С. / Actual problems of fundamental science. 01-05 June 2017 Lutsk-Lake Svitvaz, Ukraine P.17
68. Білик Р. Структура та ближній порядок розплавів індію та галію // Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики ЕВРИКА–2017 Львів, 16-18 травня С. F-9
69. Bilyk R. Thermodynamic properties of metallic atom-cluster mixtures // R. Bilyk, S. Mudry. / Cracow Symposium on Physics and Chemistry of Materials 6 May 2016, Cracow, Poland, P. P21.
70. Prsyazhnyuk V.I. Temporary stability of structure and physical properties of films of Gd-Fe system / Prsyazhnyuk V.I., Mykolaychuk O.G. // Фізика і технологія тонких плівок та наносистем: матеріали XIV Міжнар. конф., –Івано-Франківськ, –2017. –С.303.
71. Lutsyk N.Yu Structural transformations in amorphous semiconductor films based on GaSb/ Lutsyk N.Yu, Mykolaychuk O.G. // Фізика і технологія тонких плівок та наносистем: матеріали XIV Міжнар. конф., –Івано-Франківськ, –2017. –С.295.
72. Prsyazhnyuk V.I. Structural and magnetic properties of Gd-Fe films / V.I.Prsyazhnyuk, O.G. Mykolaychuk / Abstr. book 5-th International research and practice conference: “Nanotechnology and Nanomaterials”, –Chernivtsi, –2017. –P.9
73. Prsyazhnyuk V.I. Stability of structure and physical properties of Gd-Fe films / V.I.Prsyazhnyuk, O.G. Mykolaychuk / Abstr. book 14th Conference on Functional and Nanostructured Materials & 7th International Conference on Physics of Disordered Systems, –Lviv & Yaremche, –2017. –P.127.
74. Moroz M. Thermodynamic properties of superionic phase Ag₄HgSe₂I₂ determined by EMF method/ M. Moroz , F. Tesfaye, M. Prokhorenko, O. Mykolaychuk, O. Reshetnyak / Abstr. book 14th Conference on Functional and Nanostructured Materials & 7th International Conference on Physics of Disordered Systems, –Lviv & Yaremche, –2017. –P.111.
75. Lutsyk N.Yu Structure and conductivity mechanisms of GaSb-GeTe amorphous films / N.Yu Lutsyk, O.G. Mykolaychuk / Abstr. book 14th Conference on Functional and Nanostructured Materials & 7th International Conference on Physics of Disordered Systems, –Lviv & Yaremche, – 2017. –P.99.

76. Plevachuk Yu. Thermophysical properties of liquid Mg-based alloys / Yu. Plevachuk, V. Sklyarchuk, G. Pottlacher, A. Yakymovych // ECTP 21st European Conference on Thermophysical Properties. - September 3 - 8, 2017, Graz, Austria. – P. 327-328.
77. Plevachuk Yu. Effect of carbon nanotubes on physical properties of Sn-Ag-Cu alloys Yu. Plevachuk, P. Švec Sr., P. Švec, O. Tkach // FNMA'17 and PDS'17 joint conferences Lviv (25-26 September) - Yaremche (27-29 September).
78. Sklyarchuk V. Influence of metal admixtures on structure-sensitive properties of Sn-Ag-Cu alloys / V. Sklyarchuk, Yu. Plevachuk, B. Sokoliuk, A. Yakymovych // FNMA'17 and PDS'17 joint conferences Lviv (25-26 September) - Yaremche (27-29 September).
79. Yakymovych A. Nanocomposite SAC solders: structure and electrical conductivity of the liquid Sn-3.0Ag-0.5Cu solder with Ni nanoadditions / A. Yakymovych, Yu. Plevachuk, V. Sklyarchuk, I. Shtablavyi, S. Mudry, B. Sokoliuk, H. Ipser // International research and practice conference: Nanotechnology and Nanomaterials (NANO-2017). - 23-26 August 2017, Chernivtsi, Ukraine – P. 357.
80. Yakymovych A. Lightweight metal matrix nanocomposites: electrical conductivity and microstructure of the Mg-based alloys with bimetallic CoPd nanoadditions / A. Yakymovych, A. Slabon, Yu. Plevachuk, V. Sklyarchuk, B. Sokoliuk // International research and practice conference: Nanotechnology and Nanomaterials (NANO-2017). - 23-26 August 2017, Chernivtsi, Ukraine – P. 358.
81. Yu. Nykyruy, S. Mudry. Structure Transformation in $Fe_{73.5}Nb_3Cu_1Si_{15.5}B_7$ Amorphous Alloy Induced by Laser Radiation // Joint conferences on advanced materials and technologies : 25–29 September 2017 Lviv & Yaremche, Ukraine – p.114
82. Oliynyk Z. Al-Cu-Fe System Alloy Structure Formation at Crystallization // Z. Oliynyk, A. Korolyshyn / Joint conferences on advanced materials and technologies : 25–29 September 2017 Lviv & Yaremche, Ukraine – p.115
83. Васюта Я. Моделювання функції розподілу вільних еніонів / Я. Васюта // Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики "Еврика-2017", Львів, 16-18 травня 2017 р.: Тези доповідей. — С. Е5.
84. Гнатенко Х. Обмеження на довжину площу та об'єм у некомутативному фазовому просторі / Х. Гнатенко // Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики "Еврика-2017", Львів, 16-18 травня 2017 р.: Тези доповідей. — С. Е6.
85. Гончар Ю.-І.-М. Термічна денатурація ДНК / Ю.-І.-М. Гончар // Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики "Еврика-2017", Львів, 16-18 травня 2017 р.: Тези доповідей. — С. F7.
86. Черешньовська Ю.Ю. Визначення фізичних характеристик та хімічного вмісту пекулярних небулярних об'єктів V1016Cyg і HMSge діагностичними та модельними методами // Черешньовська Ю.Ю., Головатий В.В., Мелех Б.Я., Бугаєнко О.С., Скульський М.Ю./ Тези доповідей міжнародної конференції студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики «Еврика», 16-18 травня 2017 р., Львів, с. G4.
87. Стахура В.Б. Анізотропія показників заломлення кристалів Rb_2ZnCl_4 / В. Б. Стахура, В. Ю. Курляк, В. Й. Стадник, Л. Т. Карплюк // Міжн. конф. ЕВРИКА-2017. Тези доповідей. – В 16.

Тези доповідей на конференціях

1. *Кузьмак А.* Геометрія многовидів, згенерованих операторами групи Лі [Різдвяні дискусії 2017, Львів, 11-12 січня 2017] / А. Кузьмак // Журн. фіз. дослідж. — 2017. — Т. 21, №1/2. — С. 1998-2.

2. Вакарчук І. О. Ефективна маса домішкового атома в розрідженому бозе-газі [Різдвяні дискусії 2017, Львів, 11-12 січня 2017] / І. О. Вакарчук, Г. Паночко // Журн. фіз. дослідж. — 2017. — Т. 21, №1/2. — С. 1998-3.
3. Гнатенко Х. П. Принцип еквівалентності в некомутативному фазовому просторі [Різдвяні дискусії 2017, Львів, 11-12 січня 2017] / Х. П. Гнатенко // Журн. фіз. дослідж. — 2017. — Т. 21, №1/2. — С. 1998-3-4.
4. Васюта В. М. Потенціал $-\gamma/r^2$ у просторі зі спіноювою некомутативністю координат [Різдвяні дискусії 2017, Львів, 11-12 січня 2017] / В. М. Васюта // Журн. фіз. дослідж. — 2017. — Т. 21, №1/2. — С. 1998-5-6.
5. Васюта Я. Вільні еніони у границях бозе- та фермі-статистики [Різдвяні дискусії 2017, Львів, 11-12 січня 2017] / Я. Васюта, А. Ровенчак // Журн. фіз. дослідж. — 2017. — Т. 21, №1/2. — С. 1998-9.
6. Tkachuk V. M. The influence of Planck-scale effects on macroscopic body motions [Різдвяні дискусії 2017, Львів, 11-12 січня 2017] / V. M. Tkachuk // Журн. фіз. дослідж. — 2017. — Т. 21, №1/2. — С. 1998-10.
7. Kuzmak A. R. Geometry of quantum state manifolds of spin systems / A. R. Kuzmak // Тринадцята відкрита наукова конференція Інституту прикладної математики та фундаментальних наук: Збірник матеріалів [«PSC-IMFS-13»], (Львів, 30–31 березня 2017 р.). — Львів: Вид-во Тараса Сороки, 2017. — Р. 118-119.
8. Кузьмак А. Геометрія многовидів квантових станів, згенерованих операторами алгебри Лі / А. Кузьмак // 17-та Всеукраїнська школа-семинар та Конкурс молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, Львів, 8-9 червня 2017. Інститут фізики конденсованих систем НАН України: Збірка тез. — С. 25.
9. Гутак Т. Моделі з сильними кореляціями в теорії магнітних молекул / Т. Гутак // 17-та Всеукраїнська школа-семинар та Конкурс молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, Львів, 8-9 червня 2017. Інститут фізики конденсованих систем НАН України: Збірка тез. — С. 31.
10. Васюта В. М. Електромагнітні системи у просторі зі спіноювою некомутативністю координат / В. М. Васюта // 17-та Всеукраїнська школа-семинар та Конкурс молодих вчених зі статистичної фізики та теорії конденсованої речовини, Львів, 8-9 червня 2017. Інститут фізики конденсованих систем НАН України: Збірка тез. — С. 35.
11. Gnatenko Kh. P. Parameters of noncommutativity in noncommutative phase space / Kh. P. Gnatenko // Workshop on Current Problems in Physics: Zielona Góra – Lviv, Zielona Góra – October 16-19 2017: Abstracts. — P. 3-4.
12. Kuzmak A. R. Preparation of quantum gates on two spin-1/2 particles / A. R. Kuzmak // Workshop on Current Problems in Physics: Zielona Góra – Lviv, Zielona Góra – October 16-19 2017: Abstracts. — P. 7.
13. Panochko G. Self-energy of the Bose polaron / G. Panochko, I. Vakarchuk // Workshop on Current Problems in Physics: Zielona Góra – Lviv, Zielona Góra – October 16-19 2017: Abstracts. — P. 9.
14. Pastukhov V. Impurity states in the one-dimensional Bose gas / V. Pastukhov // Workshop on Current Problems in Physics: Zielona Góra – Lviv, Zielona Góra – October 16-19 2017: Abstracts. — P. 10.
15. Rovenchak A. Telling apart *Felidae* and *Ursidae* from the distribution of nucleotides in mitochondrial DNA / A. Rovenchak // Workshop on Current Problems in Physics: Zielona Góra – Lviv, Zielona Góra – October 16-19 2017: Abstracts. — P. 11.

16. *Stetsko M. M.* Thermodynamics of a slowly rotating Einstein-Maxwell-dilaton black hole / M. M. Stetsko // Workshop on Current Problems in Physics: Zielona Góra – Lviv, Zielona Góra – October 16-19 2017: Abstracts. — P. 15.
17. *Laba H. P.* Curvature and torsion of quantum evolution / H. P. Laba, V. M. Tkachuk // Workshop on Current Problems in Physics: Zielona Góra – Lviv, Zielona Góra – October 16-19 2017: Abstracts. — P. 18.
18. Panasyuk P., Melekh B.Ya. Influence of the thin shells with high density on the ionization structure of dwarf galaxies with active star formation / 24th Young Scientists' Conference on Astronomy and Space Physics, Kyiv-2017, p.25.
19. Buhajenko O., Melekh B. Ya. Photoionization modelling of planetary nebulae with realistic density distribution using detailed method for diffuse radiation Calculation / 24th Young Scientists' Conference on Astronomy and Space Physics, Kyiv-2017, p.21.
20. Koshmak O., Melekh B.Ya. The new ionization correction factors, obtained from results of the multicomponent photoionization modeling of low-metallicity H ii regions / 24th Young Scientists' Conference on Astronomy and Space Physics, Kyiv-2017, p.22.
21. Ostapenko N. Manifestation of isomorphous substitution of metal ion in the optical and spectral properties of $\text{NH}_2(\text{CH}_3)_2\text{Me}_{1-x}\text{Cr}_x(\text{SO}_4)_2 \times 6\text{H}_2\text{O}$ (Me=Al, Ga) ferroelectrics / V. Kapustianyk, Yu. Eliyashevskyy, Z. Czaplá, S. Dacko, V. Rudyk, S. Sereda, N. Ostapenko // Abstracts of 6th Seminar "Properties of ferroelectric and superionic systems" Science and Technology, 3-8 September 2017, Poznan, Poland, P. 26.
22. Sadovyi B. Extreme HT-HP conditions for activation of noticeable oxygen diffusion in GaN / B. Sadovyi, A. Nikolenko, J. L. Weyher, S. Porowski, I. Petrusha, V. Turkevich, I. Karbovnyk, V. Kapustianyk and I. Grzegory // Тези доп. 20-ої конференції «Породоразрушающий и металлообрабатывающий инструмент – техника и технология его изготовления и применения», 17-22 вересня 2017, Трускавець, Україна, P. 394.
23. Топоровська Л. Р. Вплив іонного травлення на фотокаталітичні властивості мікроструктур ZnO / Л. Р. Топоровська, А. М. Грицак, Б. І. Турко // Тези доп. науково-технічної конференції «Фізика, електроніка, електротехніка», Суми, 17-21 квітня 2017. – С. 31.
24. Кашуба А.І. Ab initio розрахунки електронної структури твердих розчинів заміщення $\text{In}_x\text{Tl}_{1-x}\text{I}$. / А.В. Франів, О.В. Бовгира, А.І. Кашуба // Науково-технічна конференція Фізика, Електроніка, Електротехніка ФЕЕ: 2017. Матеріали доповідей. – 17–21 квітня 2017 р. – Суми, Україна. – С. 42.
25. Кашуба А.І. Температурна поведінка двопронезаломлення твердих розчинів заміщення $\text{In}_x\text{Tl}_{1-x}\text{I}$ / А.І. Кашуба, О.В. Бовгира, А.В. Франів// Конференція молодих вчених з фізики напівпровідників «Лашкарьовські читання - 2017». Збірник тез. – 5–7 квітня 2017 р. – Київ, Україна. – С. 28-29.
26. Даниляк М.-О. Наноггеометрія поверхні АМС на основі Fe / М.-О. Даниляк, К. Капрук, М. Партика, Л. Бойчишин // XVI наук. конф. «Львівські хімічні читання – 2017»: збірник наук. праць, Львів, Україна, 28-31 травня, 2017. – Львів, Ви-во Львів. нац. ун-ту ім. І. Франка, 2017. – С. Ф47.
27. Kordan V. M. Electrochemical synthesis of the hydrides $\text{Tb}_2\text{Ni}_{17-x}\text{Li}_x\text{H}_y$ and $\text{Tb}_2\text{Ni}_{17-x-y}\text{Li}_x\text{Mg}_y\text{H}_z$. / V. M. Kordan, V. V. Nytká, O. Ya. Zelinska, V. V. Pavlyuk, R. Ya. Serkiz // Хімічні проблеми сьогодення (ХПС-2017): збірник тез доповідей Десятої Української наукової конференції студентів, аспірантів і молодих учених з міжнародною участю, 27–29 березня 2017., м. Вінниця, – С 90.
28. Shchepanskyi P.A. The Influence of Partial Isomorphous Substitution on Band Structure and Optical Parameters of ABSO_4 Group Crystals / P. A. Shchepanskyi, V. M. Gaba, V. Yo. Stadnyk, M. Ya. Rudysh // Intern. conf. on oxide materials for electronic engineering OMEE-2017. Book of abstracts. – P.71.

29. Shchepanskyi P.A. $K_{1.75}[NH_4]_{0.25}SO_4$ – New Crystal with Isotropic Point / P. A. Shchepanskyi, V. Yo. Stadnyk, R. S. Brezvin, I. Kityk, M. Ya. Rudysh, M. Piasecki // Intern. conf. on oxide materials for electronic engineering OMEE-2017. Book of abstracts. – P.238.
30. Andriyevsky B. Ab initio molecular dynamics calculations of heat conductivity for silicon related materials / B. Andriyevsky, W. Janke, V. Stadnyk, M. Malinski, M. Romanyuk, A. Patryn // XVI Krajowa konf. Elektroniki. Darlowko Wschodnie. Poland. – 05.-09.06.2017. Abstracts. – P. 255-260.
31. Rudysh M. Electronic structure and physical properties of Ag_2XS_3 (X=Si, Ge, Sn) ternary semiconductors / M.Rudysh, M.Brik, M.Piasecki, P.Shchepanskyi, V.Stadnyk // Joint conf. on advanced materials and technologies. Abstract book. 25-29 Sept. 2017. Lviv, Ukraine. – P.136.
32. Shchepanskyi P. Refractive parameters of $K_{1.75}(NH_4)_{0.25}SO_4$ crystals: ab initio calculations, experimental measurements Joint conf. on advanced materials and technologies. / P.Shchepanskyi, V.Stadnyk, M.Rudysh, R.Brezvin // Abstract book. 25-29 Sept. 2017. Lviv, Ukraine. – P.139.
33. Shchepanskyi P. Electronic and refractive properties of $LiNaSO_4$ crystals / P.Shchepanskyi, V.Stadnyk, M.Rudysh, R.Brezvin, M.Piasecki // Joint conf. on advanced materials and technologies. Abstract book. 25-29 Sept. 2017. Lviv, Ukraine. – P.140.
34. Shchepanskyi P. Electronic and Optical Parameters Simulation of $K_{1.75}[NH_4]_{0.25}SO_4$ Crystals / Pavlo Shchepanskyi, Myron Rudysh, Vasyl Stadnyk, Ruslan Brezvin, Ivan Kityk, Michal Piasecki // Second International Workshop “Actual Problems of Fundamental Science”, June 1-5 2017, Lutsk-Lake Svityaz’, Ukraine, June 01-05, 2017
35. Rudysh M. Giant increase of photoinduced reflectivity in $LiNa_5Mo_9O_{30}$ / M. Rudysh, M. Chrunik, A. Majchrowski, I. Kityk, M. Piasecki, // International Conference on Oxide Materials for Electronic Engineering – fabrication, properties and applications „OMEE-2017”, May 29 – June 2, 2017 Lviv, Ukraine.
36. Konopelnyk O. I. Parameters of charge transport in conjugated polymers doped by carbon nanotubes / O.I. Konopelnyk, O.I. Aksimentyeva, Yu.Yu. Horbenko // XV International conference “Physics and technology of thin films and nanosystems” (ICPTTFN-XV) : May 15–20, 2017, Ivano-Frankivsk : conference proceedings. – P. 74.
37. Aksimentyeva O. Synthesis and physico-chemical properties of composites of conjugated polyaminoarenes with dielectric polymeric matrices / O.Aksimentyeva, G.Martyniuk, O.Konopelnyk, Yu. Horbenko // IX th International chemistry conference “Kyiv-Toulouse” (Kyiv, 4 – 9 June 2017): Materials of reports and performances. Kyiv, 2017. – p.284.
38. Horbenko Yu.Yu. Feature of the structure and electronic properties of conducting polymers doped by carbon nanotubes / Yu. Yu. Horbenko, Olenych I.B., O. I. Konopelnyk, O. I. Aksimentyeva // International research and practice conference “Nanotechnology and nanoclusters” (NANO-2017) : 23–26 August 2017, Chernivtsi, Ukraine : Book of abstracts. – Chernivtsi, 2017. – P. 54.
39. Chylli M. X-Ray Excited Luminescence of SrF_2 Nanoparticles at Low Temperatures/ M. Chylli, V. Vistovskyy, T. Demkiv, A. Voloshinovskii // The 14th Conference of Function and Nanostructured Materials “FNMA’17” & The 7th International Conference on Physics of Disordered Systems “PDS’17”, 25-29 September 2017, Lviv&Yaremche, Ukraine, P.27-28.
40. Demkiv T. Luminescence of Polystyrene Composites with $YVO_4:Eu$ Nanoparticles under X-Ray Excitation/ T. Demkiv, O. Halyatkin, M. Chylli, T. Malyi, A. Zhyshkovich, L. Demkiv, V. Vistovskyy, A. Voloshinovskii // The 14th Conference of Function and Nanostructured Materials “FNMA’17” & The 7th International Conference on Physics of Disordered Systems “PDS’17”, 25-29 September 2017, Lviv&Yaremche, Ukraine, P.30
41. Novosad S. S. The influence of europium impurity on the recombination luminescence in Y_2O_3 / S. S. Novosad, I. S. Novosad, O. M. Bordun, I. O. Bordun, O. Ya. Tuzyak // 5th International conference on oxide materials for electronic engineering – fabrication, properties and applications (OMEE-2017), May 29 – June 2, 2017 : book of abstracts / Editor : V. Shved. – Lviv : Lviv Polytechnic Publishing House, 2017. – P. 57.
42. Kostyk L. V. Effect of lithium impurity on the recombination luminescence in $ZnWO_4$ / L. V. Kostyk, M. R. Panasyuk, I. S. Novosad, M. S. Rudko, A. P. Vas’kiv, S. S. Novosad // Low temperature physics (ICPYS LTP 2017) : conference program and book of abstracts of VIII

International conference for professionals and young scientists, May 29 – June 2, 2017 / Editor : Olena Vatazhuk. – Kharkiv: FOP Panov A. M., 2017. – P. 105.

43. Ftomyn N. Linear Electro-Optic Effect in $\text{La}_3\text{Ga}_5\text{SiO}_{14}$ Crystals / N. Ftomyn, Y. Shopa, I. Sudak // International Conference on Oxide Materials for Electronic Engineering – fabrication, properties and applications (OMEE-2017), Book of Abstracts. May 29-June 2, 2017. – Lviv, Ukraine, 2017. – P. Mo-P36.
44. Shopa Ya. Dual-wavelength laser polarimeter for measurements in crystal optics / Ya. Shopa, N. Ftomyn, M. Shopa // Materials of international scientific and technical conference Laser technologies. Lasers and their application. June 7-9, 2017, Truskavets, Ukraine. – P. 102-104.
45. Tsiumra V. Luminescent properties of $\text{YVO}_4:\text{Bi}^{3+}, \text{Eu}^{3+}$ nanoparticles obtained by template synthesis / V. Tsiumra, T. Malyi, O. Myagkota, A. Zhyshkovich, Y. Chornodolsky, V. Vistovsky, A. Zaichenko, A. Voloshinovskii, G. Stryganyuk, A. Suchocki // The Phosphor Safari and The Sixth International Workshop on Advanced Spectroscopy and Optical Materials 9-14 July 2017 Gdańsk, Poland, P. 78.
46. Чилій М.О. Рентгенолюмінесценція наночастинок Ва-, Са-, SrF₂ за низьких температур / М.О. Чилій, В.В. Вістовський, Я.М. Чорнодольський, А.С. Волошиновський // Международная школа-семинар «Сцинтилляционные процессы и материалы для регистрации ионизирующего излучения», 10 – 13 вересня 2017, Харків, Україна, С.11.

10 Конференції: стислий звіт про проведення конференцій на базі університету (0,5 с. про кожну конференцію);

Співробітники факультету взяли участь у 38 наукових конференціях і виголосили на них 100 доповідей.

10 Конференції: стислий звіт про проведення конференцій на базі університету (0,5 с. про кожну конференцію);

1) 11–12 січня 2017 року на кафедрі теоретичної фізики Львівського національного університету імені Івана Франка проходили 21-ші Різдвяні наукові дискусії. Традиційно предметом обговорення були проблеми фізики твердого тіла, квантової механіки, фазових переходів, статистичної фізики, астрофізики, космології. Усі доповіді викликали зацікавлення аудиторії та спричинили активні дискусії.

Тези доповідей конференції опубліковано в «Журналі фізичних досліджень», том 21, № 1/2, 1998 (2017).

2) 16-18 травня 2017 року Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики «ЕВРИКА-2017», Львів. Прийняло участь понад 100 учасників з семи країн, які представили свої доповіді на 7 підсекціях: матеріалознавство; оптика і спектроскопія; фізика конденсованого стану; фізика твердого тіла; нанотехнології; астрофізика та астрономія; програмне забезпечення і комп'ютерне моделювання.

3) 25-29 вересня 2017 року Львівським національним університетом імені Івана Франка проведено XIV Міжнародну конференцію “Функціональні та наноструктуровані матеріали” спільно з VII Міжнародною конференцією “Фізика неупорядкованих систем”. Загальна кількість учасників конференції становила 150 осіб, які представили наукові центри 16 країн: Республіки Польща, Австрії, Мальти, Греції, Вірменії, Франції, Великої Британії, ОАЕ, Чеської Республіки, Словацької Республіки, Німеччини, Фінляндії, Китаю, Естонії, Нідерландів та України. Україна була представлена науковцями дев'ятнадцяти університетів та п'ятнадцяти інститутів НАН України. Провідні вчені в галузі матеріалознавства та фізики неупорядкованих систем виголосили 15 пленарних лекцій та 28 усних доповідей, а також представили 107 стендових презентацій, які охоплювали наукові напрями: фотонні і оптоелектронні матеріали, фотовольтаїка, нано- і мікророзмірні матеріали для електроніки, фізика і технологія наноструктурованих напівпровідників і надпровідників, фізика і технологія карбонових нанотрубок і матеріалів на основі карбону, промислове застосування нанотехнологій, магнітні матеріали, органічні гібридні і композитні матеріали, ауксетики та інші механічні метаматеріали, теорія рідин та аморфних сплавів, структура неупорядкованих систем, фізичні властивості розплавів та аморфних сплавів, комп'ютерне моделювання структури і фізичних властивостей.

11 Патентно-ліцензійна діяльність:

11.1 Заявки на винахід (корисну модель) (на видачу патенту на винахід (корисну модель)) – автори, назва, № заявки, дата подачі, заявник(и);

1. Турко Б. І., Топоровська Л. Р., Капустяник В. Б., Серкіз Р. Я., Мостовой У. Р. Резистивний сенсор пероксиду водню. Заявка на корисну модель №u201613170 від 22.12.2016 р. Заявник і власник – Львівський національний університет імені Івана Франка.
2. Франів А.В., Франів В.А., Морозов Л.М., Футей О.В. Спосіб отримання кристалів подвійного променезаломлення. Заявка на винахід № a201701393 від 14.02.2017 р. Заявник і власник – Львівський національний університет імені Івана Франка.
3. Франів А.В., Кашуба А.І., Бовгира О.В. Нелінійний перетворювач випромінювання середнього ІЧ діапазону. Заявка на корисну модель № u 201702658 від 21.03.2017 р. Заявник і власник – Львівський національний університет імені Івана Франка.
4. Турко Б. І., Топоровська Л. Р., Парандій П. П., Серкіз Р. Я. Спосіб отримання композитного фотокаталізатора. Заявка на корисну модель №u201707821 від 11.08.2017 р. Заявник і власник – Львівський національний університет імені Івана Франка.
5. Капустяник В.Б., Еліяшевський Ю.І., Семак С.І., Кітик І.В. Високочастотний п'єзоелектричний перетворювач гігагерцового діапазону. Заявка на корисну модель № u201711070 від 15.11.2017 р.

11.2 Патенти на винахід (корисну модель) – автори, назва, № патенту, дата видачі, заявник(и).

Пат. 25742 Україна, МПК⁶ C09K11/00, G 01T1/28, G 21H3/00. Люмінісцентний матеріал / Волошиновський А. С., Мягкота С. В., Демків Т. М., Савчин П. В. ; заявник і власник Львівський національний університет імені Івана Франка. – № u 200701472 ; заявл. 12.02.07 ; опубл. 27.08.07, Бюл. № 13.

1. Пат. 111415 Україна, МПК G01N 33/00, G01N 27/12, G01N 33/02. Резистивний сенсор аміаку / Турко Б. І., Серкіз Р. Я., Капустяник В. Б., Рудик Ю. В. ; заявник і власник Львівський національний університет імені Івана Франка. – № u 201604688 ; заявл. 16.04.16 ; опубл. 10.11.16, Бюл. №21.
2. Пат. 116321 Україна, МПК G01N 27/00, G01N 27/12. Резистивний сенсор пероксиду водню / Турко Б. І., Топоровська Л. Р., Капустяник В. Б., Серкіз Р. Я., Мостовой У. Р. ; заявник і власник Львівський національний університет імені Івана Франка. – №u201613170 ; заявл. 22.12.16 ; опубл. 10.05.17, Бюл. №9.
3. Пат. 118818 Україна, МПК G02F 1/11 (2006.01). Нелінійний перетворювач випромінювання середнього ІЧ діапазону / Франів А.В., Кашуба А.І., Бовгира О.В. ; заявник і власник Львівський національний університет імені Івана Франка. – № u 201702658 ; заявл. 21.03.17 ; опубл. 28.08.17, Бюл. № 16.

12 Матеріальна база підрозділу (обладнання, придбане за звітний період чи введене в дію на кінець звітнього року).

Не було

13 Пропозиції щодо нових форм організації наукової роботи в ринкових умовах

Кооперація в межах факультету та університету, використання нової та сучасної апаратури для проведення експериментальних досліджень.

Активніша діяльність в електронних засобах наукової інформації.

Реклама об'єктів інтелектуальної власності; підготовка та подача нових запитів на гранти; пошук замовників на виконання госпдоговірних робіт.

Публікації наукових результатів у рейтингових вітчизняних та закордонних журналах.

Участь у конкурсах на отримання вітчизняних грантів для проведення наукових досліджень.

Співпраця з інститутами НАН України, використання практики створення тимчасових творчих колективів.

Передбачати кошти для прийому іноземних науковців, які відвідують фізичний факультет в рамках угод між університетами.

Забезпечення навчальними установками для проведення лабораторних занять з відповідних спецкурсів.

Враховувати пропозиції кафедр при плануванні закупівель наукового обладнання.

Звіт заслухано і затверджено на Вченій раді фізичного факультету
від 15 листопада 2017 р. протокол № 9

Декан фізичного факультету
Професор

_____ Якібчук П.М.