

## Звіт

академіка НАН України, доктора технічних наук, професора  
Гриньова Бориса Вікторовича  
про результати роботи на посаді виконувача обов'язки завідувача кафедри  
фізики кристалів за 2021–2022 навчальний рік

У 2021–2022 навчальному році я виконував організаційну роботу, спрямовану на забезпечення всіх видів діяльності кафедри фізики кристалів фізичного факультету. Обсяг навчального навантаження 100 годин з погодинною оплатою праці.

Мої зусилля були спрямовані на виконання заходів Стратегії розвитку ХНУ імені В. Н. Каразіна на 2019–2025 роки. Керівництво кафедрою здійснювалось у відповідності до обов'язків завідувача кафедри згідно з Положенням про кафедру.

### Навчальна робота

Викладацький склад кафедри фізики кристалів такий: 2 професори, 4 доценти, 1 старший викладач. Середнє навчальне навантаження кафедри на одного викладача на одну ставку у 2021–2022 навчальному році складало  $\approx 589$  годин.

За звітний період у повному обсязі та на високому рівні був виконаний навчальний план кафедри. Викладачами кафедри були прочитані 2 загальних основотворчі курси лекцій для студентів фізичного факультету та 6 спеціальних курсів для студентів кафедри фізики кристалів. У повному обсязі виконано план науково - педагогічної практики студентів 4 та 5 курсів на базі Інституту сцинтиляційних матеріалів НАН України.

У тісному співробітництві з Інститутом сцинтиляційних матеріалів НАН України було виконано випускні кваліфікаційні роботи магістрів:

- Усова А. «Дослідження люмінесценції та оптичного пропускання рідкокристалічних дисперсій  $\text{CeO}_2$ »
- Бекетова Г. «Порівняльний аналіз методів зміцнення сталевих поверхонь»
- Ковтун І. «Дислокаційні ефекти у лужногалоїдних монокристалах із ґраткою типу  $\text{NaCl}$  при однорідному і неоднорідному розподілу напружень»

У підзвітному навчальному році були оновлені та доповнені навчальні програми загальних та спеціальних курсів лекцій, які викладаються на кафедрі. Були розроблені навчальні програми двох нових курсів: загального курсу "Методи оптичної спектроскопії в фізиці конденсованого стану" та спеціального курсу "Порівняльний аналіз термічно-активованої та квантово-тунельної дифузії".

У підзвітному навчальному році проводилася у достатньому обсязі навчально-методична робота. Були створені електронні версії трьох спеціальних курсів та програми їх дистанційної підтримки.

Була виконана значна профорієнтаційна робота: проведено 3 семінарські заняття для вчителів фізики міста Харкова, створені та проведені 4

агітаційні презентації для учнів (випускників шкіл), розроблені 2 інноваційні дистанційні курси для вчителів фізики в середніх школах.

У рамках профорієнтаційної роботи при кафедрі працює STEM-AR клуб «Наука навколо нас». Учасники цього клубу – майбутні абітурієнти – брали участь у Міжнародних конкурсах «StarT 2021», «Climate Action Project». Організатори клубу стали переможцями всеукраїнського конкурсу «Science on stage 2021».

За результатами проведеної профорієнтаційної роботи у поточному році були залучені до вступу на фізичний факультет 6 абітурієнтів.

## Наукова робота

У 2021–2022 навчальному році співробітники, викладачі кафедри та студенти під моїм загальним керівництвом виконували наукові дослідження у відповідності до їхніх індивідуальних планів та технічного завдання науково-дослідної роботи:

НДР № 16–12–19 "Розробка та дослідження сцинтиляційних кристалів для низькофонової ядерної спектрометрії".

За результатами проведених наукових досліджень опубліковано 5 статей у провідних фахових журналах, які мають імпаکت-фактор та індексуються міжнародними наукометричними базами даних (Scopus, Web of Science та ін.), і зроблено 2 доповіді на наукових конференціях.

У відповідності до технічного завдання було підготовлено остаточний звіт про виконану науково-дослідну роботу, яка присвячена розробці фізико-технологічних основ створення болометричних сцинтиляторів вольфраматів, молібдатів та халькогенідів для експериментів із пошуку рідкісних ядерних подій. Виконавцями було запропоновано низку нових технологічних прийомів щодо отримання нових сцинтиляційних кристалів, які не мають аналогів в Україні і за своїми функціональними характеристиками перевищують закордонні аналоги.

Професору кафедри Семіньку В. В. присуджено Премію Верховної Ради України молодим вченим за роботу "Поліфункціональні люмінесцентні матеріали на основі оксидних нанокристалів з керованою про/антиоксидантною активністю"(Постанова Верховної Ради України № 1918-ІХ від 01.12.2021).

За значний особистий внесок у соціально-економічний, науково-технічний, культурно-освітній розвиток України, вагомі трудові досягнення, багаторічну сумлінну працю професора Гриньова Б. В. нагороджено Орденом князя Ярослава Мудрого ІV ступеня. (Указ Президента України № 607/2021 від 30.11.2021).

Звіт виконуючого обов'язки завідувача кафедри професора Гриньова Б. В. був заслуханий і схвалений на засіданні кафедри фізики кристалів, яке відбулося 30 серпня 2022 року (протокол № 8).