

## Анотація

на тему: «Чисельний аналіз стійкості солітонних розв'язків неоднорідного нелінійного рівняння Шредінгера з комбінованим дельта-подібним потенціалом» студента 2 курсу магістерського рівня, групи ОМ-82мн, ФМФ, НТУУ КПІ ім. І. Сікорського  
Дрьомова Валентина Володимировича

Науковий керівник: д. ф.-м. н., професор Герасимчук В.С.

*Актуальність:* нелінійне рівняння Шредінгера має широкий спектр застосувань у фундаментальній та прикладній фізиці.

*Постановка проблеми:* на основі НРШ побудувати математичну модель, яка описує процес поширення хвилі вздовж нелінійного оптичного хвилеводу; провести чисельний аналіз стійкості отриманих розв'язків.

*Шляхи вирішення проблеми:* побудувати математичну модель, яка описує процес поширення хвилі вздовж нелінійного оптичного хвилеводу, розробити модель для чисельної побудови розв'язків математичної моделі, провести аналіз стійкості отриманих результатів.

*Результати та висновки:* проведено чисельне дослідження стійкості локалізованих солітонних розв'язків неоднорідного НРШ у нелінійному середовищі з точковим домішком, який моделюється дельта-подібним потенціалом і володіє лінійно/нелінійними властивостями. Встановлена взаємозалежність точкового домішку, який володіє лінійно/нелінійними властивостями та невпорядкованих властивостей нелінійного середовища.