

Про захист дисертацій на Вченій Раді
Інституту математики АН УРСР в 1970—1971 рр.

Дисертації на здобуття вченого ступеня
доктора фізико-математичних наук

Доцент Одеського інституту інженерів морського флоту Юрій Львович Шмуньян 26 травня 1970 р. захистив дисертацію «Дослідження з теорії операторів в просторах з індефінітною метрикою і в гільбертових просторах». Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук професор Ю. Л. Далецький, доктор фіз.-матем. наук професор Л. А. Сахнович, доктор фіз.-матем. наук професор А. В. Штраус.

В дисертації досліджено різні класи операторів в просторі з індефінітною метрикою. Ці оператори застосовані до вивчення дробово-лінійних перетворень з операторними коефіцієнтами.

Узагальнена резольвента і узагальнена спектральна функція замкненого ермітового оператора поширюються з основного гільбертового простору на простір з негативною нормою. Теорія зображення замкнених ермітових операторів, побудована М. Г. Крейном, узагальнена в таких напрямках: а) дефектні числа оператора можуть бути нескінченними; б) оператор може не бути простим, а його область визначення може не бути щільною; в) масштабний підпростір може мати невластні елементи. Для цього випадку побудовано резольвентну матрицю.

Розв'язано обернену задачу побудови ермітового оператора і масштабного підпростору за заданою резольвентною матрицею.

Старший науковий співробітник Інституту математики АН УРСР Арнольд Анатолійович Березовський 30 червня 1970 р. захистив дисертацію «Деякі нелінійні крайові задачі математичної фізики». Офіційні опоненти — академік АН УРСР професор М. О. Кільчевський, академік АН УРСР професор Г. Є. Пухов, доктор фіз.-матем. наук професор С. М. Белоносов.

Дисертацію присвячено розробці ефективних методів дослідження нелінійних векторних крайових задач теорії оболонок і електродинаміки провідних середовищ, а також скалярних нелінійних крайових задач тепловипромінювання. Вона складається з трьох частин, що являють собою окремі монографічні дослідження нелінійних крайових задач в відповідних галузях математичної фізики.

Задачі, що розглядаються, містять нелінійності лише у вигляді сильних збурень правих частин диференціальних рівнянь і крайових умов. Це дозволяє після обернення їх головних лінійних частин перейти до еквівалентних інтегральних, інтегро-диференціальних і функціональних рівнянь, дослідження яких і складає суть одного з основних методів, розвинутих в дисертації, методу нелінійних інтегральних рівнянь.

Поряд з встановленням теорії існування і єдиності узагальнених розв'язків практично важливих конкретних нелінійних крайових задач, основна увага приділяється розробці алгоритмів побудови їх наближених розв'язків.

Молодший науковий співробітник відділу статистичної механіки Математичного інституту ім. В. О. Стеклова АН СРСР Микола Миколайович Боголюбов (мол.) 3 листопада 1970 р. захистив дисертацію «Метод дослідження модельних гамільтоніанів і принцип мінімакса для задач статистичної фізики». Офіційні опоненти — академік АН УРСР О. І. Ахієзер, академік АН УРСР О. С. Парасюк, доктор фіз.-матем. наук Д. Я. Петрина.

Дисертацію присвячено розробці методів розв'язання деяких задач статистичної фізики, що містять чотириферміонну взаємодію. В роботі розглядаються окремі системи, що містять додатну або від'ємну чотириферміонну взаємодію, а також модельні системи, що містять відразу компоненти додатної і від'ємної чотириферміонної взаємодії. Розглядувана модель з від'ємною чотириферміонною взаємодією в окремому випадку узагальнює модельні системи, що застосовуються в теорії надпровідності, наприклад моделі Бардіна — Купера — Шріффера (БКШ). Зазначається істотна відміна методики дослідження кож-

ного з цих типів задач. Для всіх згаданих вище модельних систем відшукується асимптотично точний розв'язок (при $\nu \rightarrow \infty$) для вільної енергії одночасних і багаточасних кореляційних функцій, T -добутків і функцій Гріна. В двох перших главах доведено теореми, що забезпечують асимптотичне обчислення одночасних і багаточасних кореляційних середніх і побудовано доведення узагальнених поздовжніх співвідношень для них. В третій главі міститься конкретне застосування результатів двох перших глав до модельних систем з чотириферміонною від'ємною взаємодією. Тут же запропоновано новий спосіб запровадження допоміжної системи для визначення квазісередніх. Нове визначення квазісередніх знаходить успішне застосування до модельних систем, що вивчаються. В четвертій главі досліджено систему, що містить чотириферміонну взаємодію і включає члени, які обумовлюють притягання і відштовхування ферміонів в системі. Для її дослідження розроблено і сформульовано важливий принцип мінімакса, що заключається у відповідному підборі апроксимуючого гамільтоніана для системи з силами притягання і відштовхування.

Завідуючий відділом Обчислювального центра Московського державного університету ім. М. В. Ломоносова Геннадій Павлович Климов 24 листопада 1970 р. захистив дисертацію *«Інваріантні фідучіальні вибори в статистиці»*. Офіційні опоненти — член-кореспондент АН УРСР професор В. С. Королюк, член-кореспондент АН УРСР професор В. С. Михалевич, доктор фіз.-матем. наук А. М. Каган.

В роботі дано обґрунтування і дальший розвиток фідучіального підходу в статистиці. Цей підхід використовується в таких важливих галузях статистики як відновлення функції за спостереженнями і лінійний багатовимірний регресивний аналіз. Розвинуто теорію інваріантних фідучіальних висновків відносно групи перетворень вибіркового і параметричного просторів. Дається зв'язок фідучіальних висновків з центральними функціями, фідучіальних та надійних ймовірностей, зв'язок з класичним означенням Фішера фідучіального розподілу, частотна інтерпретація фідучіальної ймовірності, зв'язок фідучіального розподілу з апіорним, обґрунтованість фідучіальних висновків в світлі бейосовської концепції, інваріантність фідучіального розподілу і ентропії фідучіального розподілу відносно вибору «масштабного елемента».

Старший науковий співробітник Інституту математики АН УРСР Анатолій Федорович Шестопал 29 грудня 1970 р. захистив дисертацію *«Метод розв'язання за фундаментальними розв'язками в застосуванні до задач математичної фізики»*. Офіційні опоненти — академік АН УРСР професор Я. Б. Лопатинський, член-кореспондент АН УРСР професор Ю. М. Березанський, член-кореспондент АН УРСР професор І. І. Данилюк.

Дисертацію присвячено одному конструктивному методу розв'язання граничних задач для рівнянь в частинних похідних, так званому методу розвинень розв'язків граничних задач за фундаментальними розв'язками. В залежності від структури межі такі розвинення реалізуються або в евклідових просторах, або в спеціальних ріманових просторах (аналог ріманових поверхонь).

Виходячи з інтегральних зображень міри Дірака в рімановому просторі, побудовано розгалужені фундаментальні розв'язки Лоренц-інваріантних операторів та операторів, інваріантних щодо групи обертів. При цьому в даному напрямі повністю досягнуто алгебраїзації, подібно до того як це робиться для диференціальних поліномів на основі перетворення Фур'є узагальнених функцій. Потім розгалужені фундаментальні розв'язки застосовуються до вивчення граничних задач в негладких областях, і зокрема до задач дифракції на плоских екранах.

Доцент Московського державного університету ім. М. В. Ломоносова Михайло Михайлович Хапаєв 23 лютого 1971 р. захистив дисертацію *«Узагальнення другого методу Ляпунова і дослідження на стійкість деяких резонансних задач»*. Офіційні опоненти — академік АН СРСР професор М. М. Красовський, академік АН УРСР професор Ю. О. Митропольський, доктор фіз.-матем. наук професор С. О. Ломов.

В дисертації досліджуються на стійкість положення рівноваги систем звичайних диференціальних рівнянь, що містять збурення, в «нейтральному» випадку, коли незбурена система має лише стійке положення рівноваги.

В першій главі автор будує узагальнення другого методу Ляпунова. Систему із збуреннями пропонується дослідити з допомогою збуреної функції Ляпунова, яка не є додатно-визначеною. При цьому стійкість визначається обмеженнями на знак середнього від похідної збуреної функції Ляпунова.

В другій главі узагальнений метод Ляпунова застосовується для дослідження на стійкість резонансних точок багаточастотних систем. Несумірність частот не припускається, обмеження накладаються на властивості усередненої системи і на швидкість збіжності рядів Фур'є правих частин. Одержані результати можна розглядати як обґрунтування усереднення в багаточастотних системах.

В третій главі проводиться дослідження на стійкість в класичній задачі трьох тіл, яку можна віднести до числа двочастотних задач. Одержано асимптотичну оцінку відрізка часу, на якому параметри орбіт зберігаються поблизу своїх початкових значень.

Кандидатські дисертації

Аспірант Інституту математики АН УРСР Володимир Григорович Іваницький 6 січня 1970 р. захистив дисертацію «Застосування методу осереднення функціональних поправок до наближеного розв'язку сингулярних інтегральних рівнянь». Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук В. В. Иванов, кандидат фіз.-матем. наук доцент О. Ф. Калайда. Науковий керівник — кандидат фіз.-матем. наук А. Ю. Лучка.

Асистент кафедри вищої математики Київського автомобільно-дорожного інституту Олександр Михайлович Таранов захистив дисертацію «Ітераційні методи розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь і прискорення збіжності ітераційних процесів». Захист відбувся 6 січня 1970 р. Офіційні опоненти — член-кореспондент АН УРСР професор П. Ф. Фільчаков, кандидат фіз.-матем. наук доцент В. Д. Гетманцев. Науковий керівник — професор Б. В. Круковський.

Аспірант Інституту математики АН УРСР Сергій Іванович Ніколаєв 3 березня 1970 р. захистив дисертацію «Про нестійкість точок вібрації тривісного еліпсоїда при постійно діючих періодичних збуреннях». Офіційні опоненти — доктор технічних наук професор В. О. Гробов, кандидат фіз.-матем. наук В. К. Абалакін. Науковий керівник — член-кореспондент АН УРСР професор Ю. Д. Соколов.

Аспірант Інституту математики АН УРСР Гані Вахабов 3 березня 1970 р. захистив дисертацію «Про деякі методи дослідження коливань в нелінійних системах інтегродиференціальних рівнянь». Офіційні опоненти — доктор технічних наук професор В. О. Гробов, доктор фіз.-матем. наук М. І. Шкіль. Науковий керівник — доктор фіз.-матем. наук А. М. Самойленко.

Старший викладач кафедри алгебри і геометрії Дніпропетровського державного університету Степан Іванович Федищенко захистив дисертацію «Деякі властивості кривини ріманових просторів». Захист відбувся 31 березня 1970 р. Офіційні опоненти доктор фіз.-матем. наук професор І. І. Кованцов, кандидат фіз.-матем. наук доцент В. С. Собчук. Науковий керівник — кандидат фіз.-матем. наук доцент М. С. Синуков.

Аспірантка Інституту математики АН УРСР Лаура Павлівна Пеклова 28 квітня 1970 р. захистила дисертацію «Наближене розв'язування нелінійних інтегральних рівнянь неявного виду методом осереднення функціональних поправок». Офіційні опоненти — член-кореспондент АН УРСР професор П. Ф. Фільчаков, кандидат фіз.-матем. наук професор П. С. Бондаренко. Науковий керівник — кандидат фіз.-матем. наук М. С. Курпель.

Старший інженер Проблемної лабораторії тонкостінних просторових конструкцій Київського інженерно-будівельного інституту Євгеній Семенович Дехтярюк захистив дисертацію «Асимптотичні теореми єдиності для систем диференціальних рівнянь». Захист відбувся 28 квітня 1970 р. Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук професор С. Д. Ейдельман, кандидат фіз.-матем. наук М. М. Чаус. Науковий керівник — доктор фіз.-матем. наук професор Б. І. Коренблюм.

Аспірантка Інституту математики АН УРСР Світлана Остапівна Рущицька захистила дисертацію «Крайова задача і задача на власні значення для еліптичних диференціальних операторів з псевдодиференціальними граничними умовами». Захист відбувся 26 травня 1970 р. Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук професор А. Г. Костюченко, кандидат фіз.-матем. наук доцент Я. А. Ройтберг. Науковий керівник — член-кореспондент АН УРСР професор Ю. М. Березанський.

Аспірант Інституту математики АН УРСР Всеволод Васильович Крочук 9 червня 1970 р. захистив дисертацію «Про наближення поліномами розв'язків диференціальних і інтегральних рівнянь». Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук професор Б. І. Коренблюм, доктор фіз.-матем. наук А. М. Самойленко. Науковий керівник — член-кореспондент АН УРСР професор В. К. Дзядик.

Аспірантка Інституту математики АН УРСР Лідія Іванівна Колесник 9 червня 1970 р. захистила дисертацію «Про наближення функцій в метриці простору $L_p(\sigma)$, $1 \leq p \leq \infty$, на замкнених множинах з кусково-гладкою межею». Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук професор М. О. Лебедев, кандидат фіз.-матем. наук Г. А. Алібеков. Науковий керівник — член-кореспондент АН УРСР професор В. К. Дзядик.

Аспірантка Інституту математики АН УРСР Лариса Василівна Бабенко захистила дисертацію «Чисельний розв'язок деяких задач оптимального управління з двобічними оцінками мінімізованих функціоналів». Захист відбувся 9 червня 1970 р. Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук В. В. Иванов, кандидат фіз.-матем. наук Б. Н. Пшеничний. Науковий керівник — кандидат фіз.-матем. наук В. Є. Шаманський.

Аспірант Інституту математики АН УРСР Тулкун Карамбердієвич Ісламов 30 червня 1970 р. захистив дисертацію «Деякі задачі динаміки криволинійно-обертливих рухів вільного твердого тіла». Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук професор В. П. Рубанюк, кандидат фіз.-матем. наук О. О. Горошко. Науковий керівник — доктор фіз.-матем. наук професор В. О. Гробов.

Аспірант Київського інституту інженерів цивільної авіації Валерій Михайлович Алексєєв 30 червня 1970 р. захистив дисертацію «Дослідження деяких систем лінійних диференціальних рівнянь із випадковими параметрами». Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук М. І. Шкіль, кандидат фіз.-матем. наук Д. Г. Коренівський. Науковий керівник — доктор фіз.-матем. наук професор К. Г. Валеєв.

Аспірантка Інституту математики АН УРСР Рита Михайлівна Бородіна 29 жовтня 1970 р. захистила дисертацію «Дослідження задач динаміки твердого

тіла асимптотичними методами». Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук В. В. Білецький, доктор фіз.-матем. наук Р. Ф. Ганієв. Науковий керівник — академік АН УРСР професор Ю. О. Митропольський.

Аспірант Інституту математики АН УРСР Костянтин Іванович Науменко захистив дисертацію *«Задача стабілізації фазових координат об'єкта одним керуючим впливом»*. Захист відбувся 29 жовтня 1970 р. Офіційні опоненти — член-кореспондент АН УРСР А. М. Летов, кандидат технічних наук Б. Ю. Мандровський-Соколов; додатковий опонент — академік АН УРСР професор Ю. О. Митропольський. Науковий керівник — доктор фіз.-матем. наук В. Б. Ларін.

Аспірант Інституту математики АН УРСР Василь Іванович Керзюк 29 жовтня 1970 р. захистив дисертацію *«Дослідження стаціонарних і нестаціонарних процесів в лінійних системах в околах дробових резонансів»*. Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук професор К. Г. Валеєв, кандидат фіз.-матем. наук Д. Г. Коренівський. Науковий керівник — академік АН УРСР професор Ю. О. Митропольський.

Аспірант Інституту математики АН УРСР Григорій Петрович Хома 29 жовтня 1970 р. захистив дисертацію *«Про застосування принципу усереднення до гіперболічних систем першого порядку і гіперболічних рівнянь m -го порядку»*. Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук професор М. І. Шкіль, кандидат фіз.-матем. наук доцент В. І. Мойсеєнков. Науковий керівник — академік АН УРСР професор Ю. О. Митропольський.

Аспірант Київського педагогічного інституту АН УРСР Володимир Дмитрович Кошманенко 20 жовтня 1970 р. захистив дисертацію *«Деякі питання аксіоматичного підходу в квантовій теорії поля»*. Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук Ф. О. Березін, кандидат фіз.-матем. наук В. І. Фушич. Науковий керівник — член-кореспондент АН УРСР професор Ю. М. Березанський.

Старший викладач кафедри вищої математики Черкаського загальнотехнічного факультету Київського інженерно-будівельного інституту Валентин Самойлович Королевич 20 жовтня 1970 р. захистив дисертацію *«Деякі банахові алгебри аналітичних функцій»*. Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук П. М. Тамразов, кандидат фіз.-матем. наук В. Г. Палюткін. Науковий керівник — доктор фіз.-матем. наук професор Б. І. Коренблюм.

Аспірант Інституту математики АН УРСР Роман Володимирович Бойко захистив дисертацію *«Про асимптотику розподілів деяких адитивних функціоналів від найпростішого випадкового блукання»*. Захист відбувся 3 листопада 1970 р. Офіційні опоненти — член-кореспондент АН УРСР професор І. І. Гіхман, член-кореспондент АН УРСР професор В. С. Королюк. Науковий керівник — член-кореспондент АН УРСР професор А. В. Скороход.

Аспірант Інституту математики АН УРСР Анатолій Андрійович Сукеєнник 24 листопада 1970 р. захистив дисертацію *«Про наближений розв'язок деяких многопараметричних задач для звичайних диференціальних рівнянь»*. Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук професор М. М. Матвеев, кандидат фіз.-матем. наук В. І. Тивончук. Науковий керівник — член-кореспондент АН УРСР професор П. Ф. Фільчаков.

Асистент кафедри вищої математики Київського політехнічного інституту Валерій Віталійович Стремський захистив дисертацію *«Рівняння в функціональних похідних шредінгерівського типу і зв'язані з ними континуальні інтеграли»*. Захист відбувся 24 листопада 1970 р. Офіційні опоненти — член-кореспондент АН УРСР професор В. С. Королюк, кандидат фіз.-матем. наук Л. П. Нижник. Науковий керівник — доктор фіз.-матем. наук професор Ю. Л. Далецький.

Аспірантка Інституту математики АН УРСР Тетяна Степанівна Кравчук 8 грудня 1970 р. захистила дисертацію *«Розв'язання операторних рівнянь деякими нестаціонарними ітеративними і проєкційно-ітеративними методами»*. Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук професор Б. І. Коренблюм, кандидат фіз.-матем. наук І. В. Бейко. Науковий керівник — кандидат фіз.-матем. наук М. С. Курпель.

Молодший науковий співробітник Головної астрономічної обсерваторії АН УРСР Віталій Іванович Кислюк захистив дисертацію *«Дослідження селенодезичних опорних сіток і спроба побудови незалежної системи»*. Захист відбувся 8 грудня 1970 р. Офіційні опоненти — академік АН УРСР професор Є. П. Федоров, кандидат фіз.-матем. наук В. К. Дрофа. Науковий керівник — кандидат фіз.-матем. наук І. В. Гаврилов.

Аспірант Інституту математики АН УРСР Святослав Григорович Олійник 15 грудня 1970 р. захистив дисертацію *«Зведення лінійних диференціальних систем з обмеженими коефіцієнтами до трикутного виду»*. Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук професор Ю. С. Богданов, кандидат фіз.-матем. наук доцент Д. І. Мартинюк. Науковий керівник — доктор фіз.-матем. наук А. М. Самойленко.

Старший викладач кафедри диференціальних рівнянь Черновицького державного університету Ярослав Андрійович Совін захистив дисертацію *«Еліптичні крайові задачі в областях з кінчними точками і параболічні криві задачі в замкнених областях»*. Захист відбувся 15 грудня 1970 р. Офіційні опоненти — член-кореспондент АН УРСР професор Ю. М. Березанський, кандидат фіз.-матем. наук доцент Я. А. Ройтберг. Науковий керівник — доктор фіз.-матем. наук професор С. Д. Ейдельман.

Аспірант Інституту математики АН УРСР Юрій Стефанович Самойленко 29 грудня 1970 р. захистив дисертацію *«Матричні ядра типу функціоналів Вайтмана»*. Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук професор Г. І. Кац, кандидат фіз.-

матем. наук доцент М. І. Ядренко. Науковий керівник — член-кореспондент АН УРСР професор Ю. М. Березанський.

Старший викладач кафедри обчислювальної математики Українського Інституту інженерів водного господарства (м. Ровно) А н а т о л і й І в а н о в и ч Б і л е ц ь к и й захистив дисертацію *«Застосування аналітичної теорії диференціальних рівнянь до розв'язання деяких задач фільтрації»*. Захист відбувся 29 грудня 1970 р. Офіційні опоненти — член-кореспондент АН УРСР професор І. І. Ляшко, кандидат фіз.-матем. наук В. І. Лаврик. Науковий керівник — член-кореспондент АН УРСР професор П. Ф. Фільчаков.

Старший викладач кафедри математичного аналізу Марійського державного педагогічного інституту Л ю д м и л а П е т р і в н а Ш у т о в а 9 лютого 1971 р. захистила дисертацію *«Про одне узагальнення ланцюгових дробів і його застосування до наближеного обчислення деяких аналітичних функцій»*. Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук В. Я. Скоробагатко, кандидат фіз.-матем. наук Г. Н. Сакович. Науковий керівник — кандидат фіз.-матем. наук доцент А. Н. Хованський.

Аспірант Інституту математики АН УРСР О л е к с а н д р О л е к с а н д р о в и ч А н д р о щ у к 9 лютого 1971 р. захистив дисертацію *«Про оператори перетворення і теорему єдиності в оберненій задачі для рівняння Штурма-Ліувілля з операторним потенціалом»*. Офіційні опоненти — доктор фіз.-матем. наук професор Ю. Л. Далєцький, кандидат фіз.-матем. наук Ф. С. Рофе-Бекетов. Науковий керівник член-кореспондент АН УРСР професор Ю. М. Березанський.

Аспірант Інституту математики АН УРСР М и х а й л о П а в л о в и ч Л е н ю к 23 лютого 1971 р. захистив дисертацію *«Узагальнення другого методу Ляпунова і дослідження на стійкість деяких резонансних задач»*. Офіційні опоненти — академік АН СРСР М. М. Краєвський, академік АН УРСР професор Ю. О. Митропольський. Науковий керівник — кандидат фіз.-матем. наук А. Ф. Шестопап.

І. Г. Козубовська