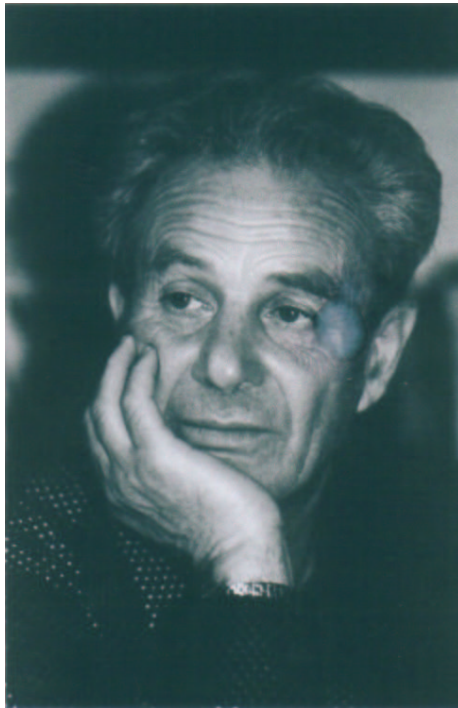


К.М. ФІШМАН (1914-2010)



Кінець березня приніс сумну звістку: 27.ІІІ. 2010 року помер в Ізраїлі у віці 95 років відомий математик Карл Моріцович Фішман, життя і діяльність якого довгий час були пов'язані з Чернівцями і Чернівецьким університетом.

К.М. Фішман народився 25. ХІІ. 1914 року в Сучаві (Румунія). У 1932 році він закінчив школу і у 1934 році поступив у Чернівецький університет, який закінчив у 1939 році. В той час в університеті працювали видатні румунські математики Симион Стоїлов (1887-1961) та Мирон Николеску (1903-1975), відомі фахівці в галузі математичного аналізу, вчені з європейською освітою (С.Стоїлов здобув вищу освіту у Сорбонні в Парижі, слухаючи лекції таких знаменитих французьких математиків як А. Пуанкаре, Е. Пікар, Е. Гурса, Ж. Адамар, Е. Борель і А. Лебег, а М. Николеску теж учився в Парижі з 1924 по 1928 рік і докторську роботу написав під впливом Е. Пікара). Обидва математики працювали у галузі комплексного аналізу, зокрема, С. Стоїлов, працюю-

ючи в Чернівецькому університеті, написав і видав у Парижі у 1938 році свою монографію "Leçon sur les principes topologiques de la théorie de fonctions analytiques" (російське видання: "Лекции о топологических принципах теории аналитических функций", Москва, 1964). С. Стоїлов був першим директором математичного інституту в Бухаресті, а М. Николеску змінив його на цій посаді у 1961 році. Очевидно, від них молодий Карл Фішман перейняв любов до теорії функцій комплексної змінної, яка не полишала його все життя.

Чернівецький університет, що був заснований у 1875 році, мав на той час уже добрі математичні традиції, які творили Леопольд Гегенбауер (1849-1903), Густав фон Ешеріх (1849-1935), Йосип Племель (1873-1967), Ганс Ган (1879-1934) та інші математики, які працювали в університеті в австрійський період. Як у науковій бібліотеці університету, так і в чудовій і зі смаком підібраній бібліотеці математичного семінару, було багато першокласних творів математи-

чної літератури в основному на німецькій та французькій мовах та добірка світових математичних журналів з Австрії, Німеччини, Франції, Англії та Італії. Все це допомогло К. Фішману отримати високу математичну освіту європейського рівня.

Коли у 1940 році Північна Буковина була воз'єднана з Україною у складі СРСР і відкрилася кафедра математичного аналізу в Чернівецькому університеті, то її першим завідувачем став М.М. Боголюбов (1909-1992), вчений зі світовим іменем, видатний математик і фізик, 100-річчя якого широко відзначалося того року в Україні і світі, зокрема, і в Чернівецькому університеті. Він працював в університеті у 1940-41 роках і в той же час тут почав викладати і недавній випускник Чернівецького університету Карл Фішман.

Війна брутально перервала викладацьку працю і К.М. Фішман був мобілізований у Червону армію (1941-1943). У 1943-45 роках він працював на посаді старшого викладача у Свердловському політехнічному інституті, де був, за його словами, пов'язаний з відомим алгебраїстом С.М. Черніковим, але алгеброю не став займатися – вабила теорія функцій.

У 1945 році К.М. Фішман повернувся в Чернівецький університет, де працював до 1973 року на кафедрі математичного аналізу. Кандидатську дисертацію "Некоторые гильбертовы пространства аналитических функций и их приложения" захистив у 1957 році в Московському університеті, звання доцента отримав у 1961 році. У 1961 році К.М. Фішман змінив М.К. Фарє (1915-1995), який переїхав до Новосибірська, на посаді завідувача кафедри математичного аналізу і працював на цій посаді до свого від'їзду у 1973 році спочатку в США, а потім в Ізраїль. З 1974 по 1984 рік К.М. Фішман був професором університету в Бар Ілані (Ізраїль) і там вийшов на пенсію.

Працюючи в Чернівецькому університеті, Карл Моріцович написав докторську дисертацію "Некоторые классы линейных отображений аналитических пространств и их

приложения", яка була прийнята до захисту у спеціалізовану раду при Московському педагогічному інституті. Незважаючи на її високий рівень і першокласні результати, зокрема, матричне доведення теореми про еквівалентність довільних диференціальних операторів однакового порядку з аналітичними коефіцієнтами і одиничним старшим коефіцієнтом у просторах аналітичних у крузі функцій, схвальні відгуки опонентів, відомих фахівців у галузі комплексного аналізу, О.І. Маркушевича, Б.М. Левітана і М.А. Євграфова, при голосуванні дисертація не набрала належної кількості голосів і була відхиленою, що, безумовно, було однією з причин переїзду К.М. Фішмана в Ізраїль.

Наукова діяльність К.М. Фішмана в основному пов'язана із застосуванням методів функціонального аналізу до розв'язування різноманітних задач теорії аналітичних функцій.

У перших своїх дослідженнях Карл Моріцович застосував спеціально побудовані ним гільбертові простори до різних зображень аналітичних функцій. В [1] він одержав узагальнення результатів відомого фахівця з теорії наближень аналітичних функцій М.М. Джрбашяна стосовно інтегрального зображення певних класів цілих функцій.

Ось як оцінили ці перші наукові досягнення Тумаркін Г.П. і Хавінсон С.Я. у розділі "Степенные ряды и их обобщения. Проблема моногенности. Граничные свойства" праці "Математика в СССР за сорок лет" (т.І, с. 435): "В циклі праць К.М. Фішмана [1, 3, 5, 9] використання методу М.М. Джрбашяна разом з міркуваннями з функціонального аналізу, головним чином теорії гільбертових просторів з відтворюючим ядром, привело до отримання ряду загальних результатів, що стосуються зображень аналітичних і мероморфних функцій в крузі і на площині. К.М. Фішман з допомогою знайдених зображень розв'язав також ряд задач інтерполяційного та екстремального характеру".

Далі К.М. Фішман дослідив зв'язок теорії Фредгольма для лінійних операторів в деяких топологічних векторних просторах з теорією Фредгольма в банахових просторах. Ці результати він застосував для вивчення зв'язку між методом близьких систем та теорією збурення лінійних неперервних операторів у банахових просторах, знаходження умов повноти та квазістепеневі в розумінні М.Г. Хапланова базисності різноманітних систем аналітичних функцій [10,12,15,17,18].

У працях Себастьяна-і-Сільви, Г. Кете та А. Гротендіка були отримані зображення для лінійних неперервних операторів, що діють у просторах аналітичних функцій у відкритих та замкнених областях. К.М.Фішман одержав опис лінійних неперервних відображень аналітичних просторів в аналітичні, аналітичних у банахові і банахових – в аналітичні, а також дослідив критерії поточної збіжності послідовності лінійних неперервних відображень аналітичних просторів [14, 16, 21].

Використовуючи ізоморфізм просторів аналітичних у кругових областях функцій та відповідних просторів послідовностей комплексних чисел, а також результати Г. Кете та О. Тепліца, М.Г. Хапланов одержав матричне зображення лінійних неперервних операторів, що діють у вказаних просторах аналітичних функцій. За допомогою зображення просторів функцій, аналітичних у кругових областях, у вигляді проєктивної та індуктивної границь вагових банахових просторів сумовних послідовностей К.М. Фішман одержав у [14] дещо інше зображення у матричному вигляді лінійних неперервних операторів, що діють у таких просторах. Це зображення він використовував до розв'язання різноманітних задач комплексного аналізу. Карл Моріцович був оптимістично настроєним щодо перспектив застосувань матричного методу. Він вважав, що повинні існувати прозорі умови ізоморфності операторів у матричному вигляді. К.М. Фішман разом з М.І. Нагнібідією в [22] ввели в розгляд оператори узагальненого інтегрування, які вивчалися потім у працях багатьох ма-

тематиків.

Найбільш відомі математичні результати К.М.Фішман одержав при дослідженні умов еквівалентності різних операторів у просторах аналітичних функцій. В 1957 р. французькі математики Ж. Дельсерт і Ж.-Л. Ліонс за допомогою спеціальних рядів ("рядів Дельсарта") встановили, що в просторі цілих функцій кожні два диференціальні оператори однакового порядку з одиничними старшими коефіцієнтами є еквівалентними між собою. За допомогою побудованої ним теорії L-аналітичних функцій М.К. Фаге довів аналогічне твердження для операторів, що діють у просторах функцій, аналітичних у кругових областях. У 1964р. К.М. Фішман в [20] довів еквівалентність названих вище операторів матричним методом. Це доведення було досить прозорим і займало всього 4 сторінки друкованого тексту. Розроблений ним метод Карл Моріцович у працях [24-31] використовував при дослідженні еквівалентності операторів скінченного порядку відносно узагальненого диференціювання, при вивченні різних збурень діагональних операторів, а також при вивченні умов еквівалентності операторів у просторах аналітичних функцій багатьох змінних.

Тут слід згадати і результати про інтерполяційні властивості просторів функцій, аналітичних у кругових областях.

Карл Моріцович Фішман проводив у Чернівецькому університеті велику і різноманітну навчально-педагогічну роботу. Він читав усі фундаментальні курси кафедри математичного аналізу: математичний аналіз, теорія функцій дійсної змінної, теорія функцій комплексної змінної, функціональний аналіз, елементи теорії множин і математичної логіки, започаткувавши разом з тим у нашому університеті багато спеціальних курсів, пов'язаних з його науковою тематикою, як от: простори аналітичних функцій, еквівалентність операторів у просторах аналітичних функцій, додаткові розділи теорії функцій комплексної змінної, топологічні векторні простори і спектральна теорія

операторів.

Свої лекції Карл Моріцович читав дуже живо, неформально, з почуттям любові до математики, вони містили як класичні, так і нові оригінальні наукові результати, були добре методично продуманими до найменших дрібниць, що стосувалися позначень, послідовності викладу, тощо. Нові математичні поняття вводилися вмотивованим чином, пояснювалися на прикладах, які розтлумачували суть поняття і досліджуваного явища. Доведення тверджень проводилися чітко, з властивою для Карла Моріцовича високою культурою мислення і послідовною логікою викладу матеріалу. Дуже вмів він виокремити і наголосити основну ідею доведення. Карл Моріцович завжди дбав про узгодженість лекційних і практичних занять. Його своєрідна манера читання (висока загальна математична культура, вибір різноманітних засобів подачі матеріалу, спокійний тембр голосу) подобалася багатьом студентам.

Карл Моріцович Фішман дбав про наукові зв'язки факультету і кафедри. Так, з його ініціативи були запрошені до Чернівецького університету для читання лекцій такі відомі математики як І.Ц.Гохберг (Кишинів) та С.Г. Крейн (Вороніж). Він сам часто виступав на наукових конференціях і семінарах у багатьох наукових центрах (Москва, Кишинів, Ростов-на-Дону та інші). Зокрема, брав участь у роботі Всесвітнього математичного конгресу в Москві (1966 рік).

До студентів Карл Моріцович ставився м'яко, незадовільних оцінок у нього було мало.

К.М. Фішман керував аспірантурою на кафедрі математичного аналізу. Під його керівництвом захистили кандидатські дисертації випускники кафедри М.І. Нагнибіда (1967) і М.Ю. Царьков (1973). Микола Іванович Нагнибіда (1939-2004) після від'їзду К.М. Фішмана очолив кафедру, захистив докторську дисертацію (1985), став професором, автором численних статей, підручників і монографій та науковим керівником багатьох кандидатів наук. Учнем К.М. Фішма-

на є і В.К. Маслюченко, у якого Карл Моріцович був науковим керівником при написанні дипломної роботи (1972), а кандидатська дисертація (1985) розвивала ідеї дипломної роботи.

Карл Моріцович Фішман був струнким і ставним чоловіком спортивної статури. Він з охотою брав участь у лижних прогулянках, що ініціював на кафедрі і факультеті М.К. Фаге, а потім і сам став їх ініціатором. Залюбки їздив на велосипеді. Наприклад, у 1971 році він здійснив велосипедну подорож по Прибалтиці разом зі своїм зятем.

Про неспокійну вдачу Карла Моріцовича свідчить і такий факт. Після виходу на пенсію він захопився радіотехнікою, поступив учитися у відповідний навчальний заклад у США у досить поважному віці і закінчив його з відзнакою.

Карл Моріцович був життєлюбною людиною, часом любив пожартувати. Наприклад, півня він якось назвав "куркин муж". Ще він любив казати, що на кафедрі математичного аналізу (вона тоді була у теперішній 38 аудиторії першого корпусу університету) є три Карли: Карл Маркс, Карл Гаусс (їх портрети висіли на кафедральних стінах) і сам Карл Моріцович.

Пам'ять про К.М. Фішмана, висококласного математика, чудового педагога і чуйну та делікатну людину, назавжди залишиться в наших серцях.

СПИСОК ВИБРАНИХ ПРАЦЬ К.М.ФІШМАНА

1. Об интегральном представлении некоторых классов целых функций. УМН, 10:2 (64) (1955), 187-194.
2. Симетризаторы кубичной бинарной формы. Наук. зап. Чернів. держ.ун-ту, 12; сер. фіз.-мат. наук, 3 (1955), 71-77.
3. Об одном классе гильбертовых пространств аналитических функций. ДАН СССР, 107 (1956), 24-27.
4. О полноте некоторых систем аналитических функций. ДАН СССР, 107 (1956), 205-208.
5. Об одном представлении мероморфных функций в единичном круге. ДАН СССР, 107 (1956), 366-369.
6. Об одном признаке конечности индекса дефекта эрмитова оператора. УМН, 11:3 (69) (1956), 185-187 (спільно з Гельманом І.В.).

7. До геометрії бінарної форми четвертого порядку. Наук. зап. Чернів. держ.ун-ту, 19; сер. фіз.-мат. наук, 4 (1956), 75-82.
8. Об одном классе гильбертовых пространств аналитических функций. Труды 3-го Всесоюзного матем. съезда, т. 1. М. (1956), 109.
9. К вопросу о представлении некоторых классов аналитических функций. ДАН СССР, 115 (1957), 466-469.
10. О применимости теории Фредгольма к некоторым линейным топологическим пространствам. ДАН СССР, 117 (1957), 943-946, (спільно з Валицьким Ю.М.).
11. О некоторых гильбертовых пространствах аналитических функций со свойством воспроизведения. Науч. докл. высш. школы, Физ.-матем. н., 6 (1958), 49-60.
12. О связи метода близких систем в специальных линейных топологических пространствах с некоторыми вопросами теории возмущения линейных операторов в банаховых пространствах. ДАН СССР, 122:1 (1958), 22-25.
13. Об одной критерии базиса. Черновицы, Науч. ежегодник за 1957 г. (1958), 448-451 (спільно з Кушнірчуком Й.Ф.).
14. К вопросу о линейных преобразованиях аналитических пространств. ДАН СССР, 127:1 (1959), 40-43.
15. О непрерывной обратимости некоторых бесконечных матриц в аналитическом пространстве. Черновицы, Науч. ежегодник ун-та за 1959 г., Физ.-матем. фак. (1960), 510-514.
16. О некоторых классах линейных операторов в аналитических пространствах. В сб. "Функц. анализ и его применение", Баку (1961), 251-256.
17. О полноте близких систем в счетно-нормированном пространстве. ДАН СССР, 138:1 (1961), 70-72 (спільно з Маковозом Ю.І.).
18. О некоторых системах функций, образующих квазистепенные базисы в пространствах аналитических функций в круге. ДАН СССР, 146:2 (1962), 314-317 (спільно з Сасько Г.М.).
19. О некоторых системах, образующих квазистепенные базисы в пространствах аналитических функций в круговых кольцах. Сиб. матем. ж., 4:4 (1963), 935-943.
20. К вопросу об эквивалентности дифференциальных операторов в пространстве аналитических функций в круге. УМН, 19:5 (1964), 143-147.
21. Линейные непрерывные и вполне непрерывные отображения аналитических пространств. В сб. "Вопр. матем. физики и теории функций", 2 (1964), 134-154.
22. О базисе из обобщенных первообразных. Сиб. матем. ж., 6:4 (1965), 944-946 (спільно з Нагнибидою М.І.).
23. О разложениости некоторых классов аналитических функций в обобщенный ряд Маклорена. УМН, 20:1 (1965), 231-234.
24. Об эквивалентности некоторых линейных операторов в аналитическом пространстве. Матем. сб., 68:1 (1965), 63-74.
25. Об эквивалентности некоторых линейных операторов в пространстве Кете. Сиб. матем. ж., 6:6 (1965), 1388-1394.
26. Об эквивалентности дифференциальных операторов в пространстве аналитических функций многих комплексных переменных в круговом полицилиндре. Теория функций, функц. анализ и их прилож., Харьков, 2 (1966), 185-197.
27. Об эквивалентности некоторых классов линейных операторов в аналитических пространствах. Тезисы кр. науч. сообщений междунар. конгресса математиков, Секция 5, М. (1966), 78 (спільно з Нагнибидою М.І. і Крамером Г.Л.).
28. О приведении к простейшему виду некоторых линейных операторов в пространстве $\mathfrak{A}_{0,n}$. Сиб. матем. ж., 8:3 (1967), 687-694.
29. Про еквівалентність деяких класів лінійних операторів. ДАН УРСР, сер. А, 1 (1967), 39-42 (спільно з Каретниковою Р.І.).
30. О приведении к диагональному виду некоторых классов треугольных матриц в аналитических пространствах в круге. Теор. функц., функц. анализ и их прилож., Харьков, 7 (1968), 27-36.
31. Про подібність деяких класів рядково-фінітних матриць в аналітичних просторах у крузі. ДАН УРСР, сер. А, 12 (1969), 1101-1104.
32. Некоторые классы линейных отображений аналитических пространств и их приложения. Автореферат дисс.... докт. физ.-мат. наук. М., (1970), 24.
33. Эквивалентность дифференциальных операторов с регулярной особой точкой. Функциональный анализ и его приложения, 8:2 (1974), 83-84 (спільно з Кушнірчуком І.Ф., Нагнибидою М.І.).
34. До питання про еквівалентність трикутних матриць в аналітичних просторах у крузі. Вісн. Чернів.ун-ту. Математика. (2010) (спільно з В.К. Маслюченком).

Й.Ф. Кушнірчук, С.С. Лінчук, В.К. Маслюченко, П.П. Настасієв, М.Ю. Царьков.