

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
*ІХ Всеукраїнської науково-практичної
конференції
курсантів та студентів*



**МАТЕМАТИКА, ЩО
НАС ОТОЧУЄ:
МИНУЛЕ,
СУЧАСНЕ,
МАЙБУТНЄ**

Львів 2022

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

д.с-г.н., професор	Андрій Кузик
д.т.н., доцент	Василь Попович
к.ф.-м.н., доцент	Ольга Меньшикова
д. фіз.-мат. н., професор	Роман Тацій
д. т. н., доцент	Олена Васильєва
к. т. н., доцент	Тарас Гембара
д.т.н., доцент	Лідія Дзюба
к. фіз. -мат. наук, доцент	Оксана Карабин
к. пед. наук, доцент	Мирослава Кусій
к. т. н	Олег Пазен
к. фіз. -мат. наук, доцент	Оксана Трусевич
к. фіз. -мат. наук, доцент	Оксана Чмир

М. Ізьо

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Науковий керівник **О.М. Трусевич**, кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри прикладної математики і механіки

ШКОЦЬКА КНИГА

В 50 - ті роки минулого століття у Львові сформувалась група активно працюючих математиків – здебільшого учнів Стефана Банаха і Гуго Штайнгауза: Юліуш-Павел Шаудер, Стефан Качмаж, Станіслав Мазур, Владислав Орліч, Герман Ауербах, Владислав Нікліборц, Юзеф Шраер, Станіслав Улям, Мирон Зарицький, Марк Кац, Маєр Айдельгайт. До цієї групи також належали і професори Львівської Політехніки Антоній Ломницький, Казимир Куратовський, Влодзімеж Стожек.

Щосуботи відбувались засідання Львівської секції Польського математичного товариства, дискусії після яких часто продовжувались у кав'ярнях. З часом улюбленим місцем львівських математиків стала кнайпа «Шкоцька» або «Шотландська» на розі сучасних вулиць Герцена і Фредра. При потребі смачно поїсти і випити, товариство заходило до знаменитої пані Телічкової, чия локація знаходилась поруч.

У «Шкоцькій» було започатковано однойменну книгу математичних проблем – звичайний бухгалтерський зошит, який принесла дружина Банаха Луція Банах чи то на зауваження працівників кнайпи про складність витирання мармурових столів від записів атраментовими олівцями, чи просто для зручного нотування задач для вирішення у майбутньому. Першу задачу записав Стефан Банах 17 липня 1935 року, а до 1941 року в книзі їх вже було 193. Проблема нотували на одному боці сторінки, а на порожньому звороті записували розв'язок, за який інколи пропонувалась винагорода – мале чи велике пиво, обід в «Жорж» тощо. «Шкоцька книга» збережена завдяки Луції Банах, яка після війни вивезла її у Вроцлав. Збірку переписано і вже двічі видано, але й досі не всі задачі звідти вирішено. Періодично відбуваються наукові конференції, присвячені «Шкоцькій книзі», а кожен розв'язок стає великою подією у математичному світі.

Отже, шотландська або шкоцька книга (пол. *Księga Szkocka*) — грубий зошит, в якому львівські математики занотували нерозв'язані математичні проблеми під час своїх зустрічей у Шотландській кав'ярні. Спочатку всі свої викладки математикам робили на паперових серветках, а коли не вистачало й тих — писали просто на мармурових столах. Так тривало, доки дружина професора Стефана Банаха, Люція не придбала цей зошит, що пережив другу світову війну і нині перебуває у приватній власності в Німеччині.

Записи велися переважно польською мовою. Записи в книзі велися протягом 1935—1941 років і припинилися лише з окупацією Львова німецькими військами. Загалом у книзі записано 193 математичні задачі, серед яких є як фундаментальні проблеми функціонального аналізу, так і просто цікаві головоломки.

Книгу зберігали в гардеробі кав'ярні, а за розв'язок однієї з задач було навіть встановлено приз — живого гусака. Цей приз уже в 1970-х роках дістався молодому шведському математику Перу Енфльо.

Улітку 1939 року професори Станіслав Мазур та Станіслав Улям вирішили, що у разі війни книгу необхідно закопати, сховавши в невеличкій скриньці. Зараз невідомо, чи сталося все саме так, але достеменно відомо, що Люція Банах після смерті чоловіка перевезла книгу зі Львова до Вроцлава. У Вроцлаві були створені машинописні копії книги, одна з яких у 1956 році була відправлена професору Станіславу Уляму. Коли математики усього світу дізналися про існування цієї книги, то почали просити Уляма про її публікацію.

Після консультації зі Штейнгаузом, вчений вирішив перекласти книгу англійською мовою, щоб якомога більше людей дізналися про її існування. Оскільки багатьох з її авторів вже не було в живих, він вирішив зберегти всі записи без будь-яких змін.

«Колекція цих записів допомагає створити уявлення про сферу інтересів невеликої математичної групи, ілюструє методи їх роботи і хід думок, а також відображає неформальний спосіб життя одного з найважливіших математичних центрів» — писав Улям у передмові до книги. У 1977 році машинописні копії були передруковані, а в 1981 році вийшла «Шотландська книга: математика в „Шотландському кафе“» за редакцією Р. Даніеля Молдіна — версія з коментарями та лекціями з математичною конференції.

У 1945 році у Вроцлаві професором Гуго Штейнгаузом було засновано Нову Шотландську книгу і записи у 1945-1958 роках робили до неї.

21 травня 2021 року з нагоди 85-ї річниці створення всесвітньовідомої «Шотландської книги» та відзначення внеску Львівської математичної школи у розвиток світової математики, Львівське математичне товариство відкрило інформаційну таблицю на фасаді будинку «Шотландської кав'ярні».

Література:

4. Koziński J. Banach — geniusz ze Lwowa. — Warszawa: Zak, 1999. — 112 s. — ISBN 83-88149-02-4. (пол.)
5. R. Daniel Mauldin The Scottish Book: Mathematics from The Scottish Café, with Selected Problems from The New Scottish Book. — Cham: Birkhäuser, 2019. — 340 s. — ISBN 978-3-319-79432-7. (англ.)