

ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ

Лісовенко А.І., Бурка О.В.

Науковий керівник - доцент к. пед .н. Кашканова Г.Г.

Лінник Юрій Володимирович (21.01.1915-30.06.1972). Основні праці відносяться до теорії чисел, теорії ймовірності і математичної статистики, тобто до тих напрямків в математиці, які були традиційним полем діяльності Петербурзької математичної школи. При цьому теорії чисел опубліковано більше половини всіх опублікованих робіт.

Арифметика законів розподілу. Основи арифметики законів розподілу або теорії розкладань ймовірнісних законів були закладені в другій половині 30-х років роботами П. Льові, Г.Крамера, А.Я.Хинчина і Д.А.Райкова. Хай ξ — випадкова величина з функцією розподілу F . Задамося питанням, коли ξ можна представити у вигляді суми двох нетривіальних незалежних випадкових величин: $\xi = \xi_1 + \xi_2$

Оскільки функція розподілу F є згортка функцій розподілу F_1 і F_2 доданків ξ_1 і ξ_2 виникає питання, коли функцію розподілу F можна представити у вигляді згортки: $F = F_1 * F_2$

і які властивості компонентів F_1, F_2 ? Оскільки згортка F_1, F_2 відповідає добутку їх характеристичних функцій, то вихідне питання еквівалентне наступному. Коли характеристичну функцію $f(t)$ ($f(t) > 0$ з $f(0) = 1$) можна представити у вигляді перетворення характеристичних функцій $f_i(t)$ і які властивості компоненти $f_i(t)$. Юрій Володимирович Лінник спочатку зацікавився абсолютно конкретним питанням — чи буде композиція законів Гауса і Пуассона розкладатися знову лише в закони того ж вигляду, тобто в композицію законів Гауса і Пуассона.

Теорема (Ю.В.Лінник). *Всяка композиція F законів Гауса і Пуассона має своїми дільниками лише композиції законів Гауса і Пуассона.*

При доведенні своєї теореми Ю.В.Лінник істотно використовував класичний результат Пелі-Вінера про інтегральне представлення підсумовуваних з квадратом цілих функцій кінцевої міри. Пізніше Ю.В.Лінник зайнявся власне арифметикою законів розподілу. В 1958-1959 рр. він публікує три великі роботи (в сумі близько 100 с.) „Загальні теореми про розкладання безмежно ділимих законів”,