

УДК 929:378 (КДПУ) (1936-1961)

М.М. ЛЕПСЬКИЙ – ГЕОМЕТР, ВИНАХІДНИК, ПЕДАГОГ

Макарчук О.П.

Центральноукраїнський державний педагогічний університет

імені Володимира Винниченка, м. Кропивницький, Україна

У статті досліджуються основні аспекти науково-педагогічної діяльності завідуючого кафедри математики фізико-математичного факультету Кіровоградського педагогічного інституту Марка Мойсейовича Лепського протягом 20 років. Здійснюється, як аналіз наукових здобутків М.М. Лепського, так і його надбання в сфері викладання математики, здійснення управлінських рішень.

Ключові слова: *М.М. Лепський, математик, геометр, викладач, науковець, винахідник, управлінець.*

M.M. LEPSKY - GEOMETER, INVENTOR AND TEACHER

Makarchuk O.P.

The Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University,

Kropyvnytskyi, Ukraine

The article examines the main aspects of scientific and pedagogical activities of the head of the Department of Mathematics of the Faculty of Physics and Mathematics of the Kirovograd Pedagogical Institute Mark Moiseevich Lepsky for 20 years. Carried out as an analysis of the scientific achievements of M.M. Lepsky and his achievements in the field of teaching mathematics, the implementation of management decisions.

Key words: *M.M. Lepsky, mathematician, geometer, teacher, scientist, inventor, manager.*

Починаючи з 30-х років ХХ століття почалась активна робота зі створення фізико-математичного факультету педагогічного інституту, який відіграв значну роль у формуванні педагогічного університету міста Кропивницького [6]. Суттєвий вклад у відповідний процес, як в науковому,

так і в управлінському контексті відіграв кандидат фізико-математичних наук, доцент, математик-геометр Лепський Марк Мойсейович.

Лепський Марк Мойсейович народився 20 червня 1910 року в місті Сміла. Батько Марка Мойсейовича до революції працював робітником, а після революції касиром. Трудову діяльність М.М. Лепський почав ще з юних років, працюючи столяром та оббивачем меблів. Після закінчення семирічної школи в 1929 році вступив до фізико-хіміко-математичного факультету університету міста Одесса. В 1931 році М.М. Лепського прийняли асистентом кафедри математики. Після закінчення навчання Марк Мойсейович продовжив працювати асистентом кафедри, а згодом виконував обов'язки завідувача кабінету математичного моделювання. На протязі роботи в кабінеті М.М. Лепський сконструював велику кількість приладів, один з яких Марк Мойсейович називає «поліпограф» [7]. З 1932 по 1936 роки викладає на кафедрі загальної математики Одеського університету.

З 1933 по 1936 роки М.М. Лепський навчається в аспірантурі. В 1936 році був направлений до Кіровоградського педагогічного інституту на посаду завідувача кафедри математики, де і продовжував працювати до евакуації. За час навчання в аспірантурі написав кандидатську дисертацію на тему «Об одном предельном переходе в проективных геометрических приложениях». В період евакуації займався викладацькою діяльністю. З 1941 по 1943 роки М.М. Лепський працює в середній школі в селі Озимки Саратовської області. З 1943 по 1944 роки Марк Мойсейович працює старшим викладачем в київському інституті, який на той момент знаходився в місті Вольськ Саратовської області.

В 1944 році повернувся до Кіровоградського педінституту. 13 червня 1945 року на засіданні вченої ради Одеського державного університету імені Мечникова захистив кандидатську дисертацію та отримав ступінь кандидата фізико-математичних наук, про що свідчить диплом кандидата наук №00334 від 29 жовтня 1948 року [7]. На основі рішення вищої атестаційної комісії від

14 березня 1953 року (протокол №5) М.М. Лепському присуджено вчення звання доцента (атестат МДЦ №20411 від 14.03.1953).

Був одружений на Лепській Р.А (дівоче прізвище Гусовська) та мав дітей. Проживав спочатку за адресою вул. Грузова, 6/2, а потім за адресою м. Кіровоград, вул. Вокзальна, № 29. Серце математика зупинилось 7 грудня 1961 року [7].

Наукові роботи М.М. Лепського відносяться до аналітичної геометрії, зокрема до перетворень криволінійних рядів та номографії [8–13]. В роботі [9] М.М. Лепський розглядає використання проектувань та ковзань до різних теоретичних та практичних задач. Серед застосувань криволінійних рядів автор розглядає зокрема прийоми креслення: пряме проектування по відношенню до ділення дуги кола на довільну кількість рівних частин, яку аналізував К.Г.Грейнер [3]. В роботі також розглядаються побічні проектування, породжені множиною перетинів двох пучків прямих, що активно використовувалося зокрема С.Ю. Калецьким для побудови ряду точок кривих другого порядку. Зазначається, що при картографічних розрахунках використовуються центральні, ортографічні та стереографічні проекції, зокрема Г.Н. Лютт [16] використовує квазіперспективні відповідності в картографії, І.Д. Андросов використовує побічні відповідності для побудови центральної екватеріальної проекції. М.М. Лепський здійснює аналіз застосувань квазіперспективних відповідностей криволінійних рядів точок по відношенню до нарисної геометрії, зокрема при проектуванні тривимірних об'єктів на різні площини. В останньому контексті відзначаються роботи Монжа (перерізи конічних поверхонь), В. Гордона (побудова гвинтової лінії), С.Ю. Калецького (побудова креслення головки шатуна), К.Г. Грейнера (побудова розгортки колін трубопроводів).

В статті [10] М.М. Лепський розглядає доволі цікавий погляд на графік функцій, як на множину точок перетинів двох пучків променів. В цьому аспекті графікам функцій можна поставити у відповідність дві побічні

квазіперспективні відповідності рядів точок. У відповідному плані розглядаються графіки тригонометричних функцій (А.Н. Перепьолкін), графіки дробової функції другого степеня (Ф. Штекер). Цікавий погляд у статті також відводиться до перетворень графіків (множення та ділення функцій). М.М. Лепський також ретельно аналізує практичне використання рядів точок, зокрема відзначається можливість, з допомогою криволінійних рядів точок, обчислення характеристик сталого струму [2], розрахунок сили світла арматури, при заданих формах дзеркала освітлювального ковпака [17], аналіз кривої розширення дизеля [19], номографія, зокрема складання монтажних таблиць натягу проводів [4].

В роботі [9] М.М. Лепський аналізує перетворення криволінійних рядів у номограмах. У відповідній статті розглядаються питання про положення характеристичної точки для однієї із замикаючих прямих, досліджуються локальні властивості обгортки сім'ї прямих, досліджуються лінії ковзання шкал, зокрема з'ясовано, що біля звичайної характеристичної точки на кривизну лінії ковзання не впливають кривизна носіїв шкал та поперечні по них зміщення порядку вище другого.

В статті [11] М.М. Лепський досліджує псевдополяри на основі перетворень криволінійних рядів точок. В результаті була отримана характеристика форми псевдополяри даного псевдополюса, відносно фундаменальних кривих. Вказано, що псевдополяра майже скрізь дотикається до місцевої проміжної кривої, яка відповідає мінімальному розташуванню вказаних точок.

В роботі [12] М.М. Лепський досліджує застосування криволінійних рядів точок для аналізу плоскопаралельного руху, що є продовженням досліджень Сомова, Манхейма та І.Є. Огівецького. Відповідний напрям дослідження має практичне застосування, по відношенню до аналізу функціонування механізмів, що містять змінні деталі: змінні колеса, підойми, ексцентрики тощо. З'ясовано, що при вирівнюванні замкненого ланцюга, що складається з трьох стрижнів змінної довжини, незалежно від траєкторії

шарнірів, три шарніри та три характеристичні точки стрижнів знаходяться у інволюції, причому в цій інволюції кожен шарнір відповідає характеристичній точці протилежного стрижня.

В статті [13] М.М. Лепський досліджує перетворення криволінійних рядів поблизу критичних точок, що має використання в теорії збіжності геометричних наближень, вивчення руху ланцюга змінних стержнів, для дослідження властивостей псевдополяри. В результаті дослідження було показано, що поблизу критичної точки сильний, звичайний та середній гомеоморфізми дають невідокремлене ковзання, а нормальний та слабкий гомеоморфізми дають відокремлене ковзання.

В роботі [14] М.М. Лепський досліджує похибки деяких прийомів креслення, зокрема при діленні дуги кола на рівні частини. Відповідні дослідження відіграють важливу роль в наближених методах розв'язання класичної задачі про трисекцію кута (формально остання еквівалентна поділу дуги кола на три рівні частини). Потрібно відмітити, що в загальній постановці відповідну класичну задачу побудови неможливо розв'язати за допомогою циркуля та лінійки, що вперше довів Вентцель в 1835 році. В роботі автор аналізує методи поділу дуги кола на рівні частини при різних положеннях як прямої, так і центра проектування.

Також М.М. Лепський має праці в галузі елементарної математики, а також з методики викладання математики (застосування номограм в школі [8]) та з теорії побудов (геометричних задач на побудову в курсі елементарної геометрії) [15].

В роботі [8] М.М. Лепський досліджує питання використання номограм в школі, зокрема розглядається використання номограм при обчисленнях, пов'язаних з логарифмами, в тригонометрії, в геометричних обрахунках, наприклад при застосуванні теореми Піфагора. Методичні доробки автора були актуальними в контексті впровадження використання логарифмічної лінійки в програму математики середньої школи, що активно почало відбуватись з 1957 року.

В роботі [15] М.М. Лепський та Н.Я. Прайсман розглядають методи розв'язання позиційних задач на побудову, тобто задач в яких вказуються положення на площині, деяких геометричних елементів шуканої фігури. Відповідні методичні розробки активно використовувались при викладанні занять для студентів II-го курсу фізико-математичного факультету. В роботі досліджуються задачі, що мають декілька типів розв'язків; задачі, що мають декілька визначаючих побудов; розглядаються методи використання кривих другого порядку для геометричних побудов; на прикладах демонструється зміна областей розв'язків.

Таким чином, М.М. Лепський вписав особливу сторінку у біографістику викладачів фізико-математичного факультету. Отримавши висококласну математичні освіти та сформувавшись як високопрофесійний математик, він вів цікаві дослідження в галузі астрономії (зокрема, відомі його розрахунки смуг сонячних затемнень), проективної та нарисної геометрії, номографії, а також методики викладання математики. Серед надрукованих М.М. Лепським праць – книги для вчителів «Номографія в школі» («Радянська школа», 1956), «Номограммы для решения треугольников» (Учпедгиз, 1961), посібник для педагогічних інститутів «Нарисна геометрія». Статті М.М. Лепського друкувалися в доповідях АН УРСР, різних наукових і популярних журналах. Особливо цінними та оригінальними були дослідження М.М. Лепського в галузі геометричних наближень, початок яким був покладений у його кандидатській дисертації. Розроблені М.М. Лепським дослідження збіжності геометричних наближень мали не тільки теоретичне, а й практичне значення для розвитку точного машинобудування. Працюючи протягом 1933–1961 років спочатку викладачем, а потім і завідувачем кафедри математики, він виховав і вивчив покоління вчителів математики, серед яких були звичайні вчителі шкіл України, керівники шкільної освіти, а також і ті, хто з таким же талантом, як і у вчителя, займалися складними математичними дослідженнями.

Список використаної літератури

1. Бухгольц Н.Н. «Основной курс теоретической механики», ч. I, Москва, 1939 г.
2. Гершун А. «Световое поле», Ленинград, 1936 г.
3. Грейнер К.Г. «Котельное дело. Разметка в котельном деле». Ленинград, 1934 г.
5. Денисюк И.Н. «Атлас номограмм для механического расчета проводов на открытых подстанциях», Москва, 1934 г.
6. Королюк С.К. До двадцятиріччя існування Кіровоградського педінституту ім. О.С. Пушкіна. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного інституту імені О.С. Пушкіна*. 1951. Том 1. Київ, Радянська школа. 3–24.
7. Особові справи працівників інституту, які мають наукові ступені та звання (Копилов – Костюкевич). Архів Кіровоградського державного педагогічного інституту імені В.К. Винниченка. Том 18. Арк. 154–176.
8. Лепський М.М. Перетворення криволінійних рядів при обході. *Наукові Записки*. Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна. Т. VII, 1959р, с. 5-13.
9. Лепський М.М. Складання та застосування номограм в школі. *Наукові Записки*. Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна. Т. VII, 1959р, с.13-19.
10. Лепський М.М. Про перетворення криволінійних рядів. *Наукові Записки*. Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна. Т. I, 1951р, с.55-66.
11. Лепський М.М. Перетворення криволінійних рядів у номограмах з лініями ковзання. *Наукові Записки*. Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна. Т. I, 1951р, с.67-75.
12. Лепський М.М. Дослідження псевдодополяри за допомогою теорії перетворень криволінійних рядів точок. *Наукові Записки*. Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна. Т. II, 1953р, с.105-109.

13. Лепський М.М. Застосування перетворень криволінійних рядів точок до вивчення плоскопаралельного руху ланцюга двошарнірних змінних фігур. Наукові Записки. Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна. Т. II, 1953р, с.109-112.

14. Лепський М.М. Перетворення криволінійних рядів поблизу критичної точки. Наукові Записки. Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна. Т. V, 1959р, с.33-36.

15. Лепський М.М. Дослідження похибок деяких прийомів креслення та розмітки. Наукові Записки. Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна. Т. V, 1959р, с.37-44.

16. Лепський М.М., Прайсман Н.Я. Дослідження позиційних задач на побудову (в курсі елементарної математики педінституту). Наукові Записки. Кіровоградський державний педагогічний інститут ім. О.С. Пушкіна. Т. V, 1959р, с.45-62.

17. Ліодт Г.Н. «Картознавство», Київ, 1940 р.

18. Наумов А.Л. «Графічний метод розрахунку генератора сталого струму» в № 1 «Журнал Інституту Математики» за 1934 р., Київ.

19. Рянгель И. Рабочий метал. зав. им. Сталина, «Котельные развертки», Москва, 1932 г.

20. Фихтенгольц Г.М. «Математика для инженеров» ч. I, Москва, 1932 г.