

ПЕРЕДМОВА

У змісті обох частин цієї книги відобразилося моє багаторічне викладання основ механіки в Університеті Яна Казимира та у Львівській політехніці¹.

Обмежився викладенням механіки системи матеріальних точок та твердого тіла. Зміст матеріалу узгоджено, загалом, з університетськими вимогами, однак з оглядом на потреби студентів Політехніки. Розділ IV, що стосується статички твердого тіла, так опрацьовано, щоб був доступний без ознайомлення з кінематикою і динамікою. Його можна читати відразу після розділу I, доповненого декількома відомостями, вказаними у зносі на с. 247. Підлаштовуючись до програми механіки у Політехніці, подав у розділі VI також певні відомості з технічної механіки.

Математичні відомості, потрібні для розуміння дисципліни, обмежуються початками аналітичної геометрії, а також диференціального та інтегрального числення². Інші потрібні поняття та твердження подав у тексті, щоб не відсилати читача до доволі спеціальних праць. Загалом, подаю у Додатку (наприкінці другої частини) метод розв'язування звичайних диференціальних рівнянь другого порядку зі сталими коефіцієнтами, які часто виникають у механіці.

Я прагнув у книжці до найпростішого викладення. Важчі міркування пояснено на багатьох прикладах. Задач для розв'язування не наводив; читач відшукає їх у багатьох підручниках та збірниках задач, які вказано нижче. Не вважаю за потрібне перевантажувати матеріал книги цитуванням імен авторів загальновідомих тверджень чи прикладів, позаяк матеріал, охоплений цією книгою, вважаю класичним.

Загальні бібліографічні посилання читач може відшукати у відповідних розділах тому IV *Енциклопедія математичних наук* (Teubner, Leipzig, 1901–1935), а також у томі V праці *Handbuch der Physik* (Berlin, 1927), а історичні відомості та критичні зауваження у творі E. Mach *Die Mechanik in ihrer Entwicklung* (9 Aufl. Leipzig, 1933)

¹ Перше видання книги С. Банаха 1938 р. вийшло майже одночасно двома томами. Перший том містив розділи I–V, а другий розділи V–XI та додаток (*прим. ред.*)

² Потрібні відомості можна відшукати, наприклад, у книжці S. Banach, *Rachunek ruzniezkowy i zalkowy*, 2 tomy, Lwow 1929.

Тут обмежуюся літературними посиланнями тільки на кільканадцять найважливіших праць, а саме:

Польською мовою:

H. Czopowski, *Mechanica teoretyczna*, t. I–IV, wyd. 2, Warszawa 1921–22.

W. Pogorzelski, *Zarys teorii wektorów*, Lwów. – Warszawa 1925.

A. Przeborski, *Wykłady mechaniki teoretycznej*, t. I, Warszawa 1930, t. II, Warszawa 1935.

E. J. Routh, *Statyka teoretyczna* (przekład z angielskiego), Warszawa 1916.

Z. Straszewicz, *Nauka o ruchu*, wyd. 2, Kraków–Lwów–Warszawa 1923.

S. Zaremba, *Zarys Mechaniki teoretycznej*, t. I, Kraków 1933.

Іноземними мовами:

P. Appell, *Traité de mécanique rationnelle*, vol. I, 5-ème éd., Paris 1926, vol. II, 4-ème éd., Paris 1931.

G. Dautherville, *Précis de mécanique rationnelle*, 5-ème éd., Paris, 1934.

A. Föppl, *Vorlesungen über technische Mechanik*, Bd. I, II, IV, VI, 4–8 Aufl., Leipzig 1921–1933.

G. Hamel, *Elementare Mechanik*, Leipzig 1912.

T. Levi-Civita e U. Amaldi, *Lezioni di meccanica razionale*, vol. I, Bologna 1922, vol. II, Bologna 1927.

A. E. H. Love, *Theoretical Mechanics*, 2-nd ed., Cambridge 1921. – *Theoretische Mechanik* (przekład niemiecki), Berlin 1920.

J. Nielsen, *Elementare Mechanik*, Berlin 1935.

Ch. de la Vallée-Poussin, *Leçons de mécanique analytique*, vol. I, 2-ème éd., Paris 1926.

E. J. Routh, *An elementary treatise on the dynamics of a system of rigid bodies*, 3-rd ed., London 1877.

Cl. Schäfer, *Einführung in die theoretische Physik*, 3. Aufl., I. Bd., Berlin-Leipzig 1928.

Die Prinzipie der Mechanik, Berlin-Leipzig 1919.

A. G. Webster, *The dynamics of particles and of rigid, elastic, and fluid bodies*, 3-rd ed., Leipzig 1925.

E. T. Whittaker, *A treatise on the analytical dynamics of particles and rigid bodies*, 3-rd ed., Cambridge 1927 (w przekładzie niemieckim, Berlin 1924).

Збірники задач:

J. Sianożęcki-Wojnicz, *Zbiór zadań z mechaniki teoretycznej*, Warszawa 1916.

A. Wundheiler, *Zadania z mechaniki teoretycznej*, Warszawa 1937,

F. Wittenbauer, *Aufgaben aus der technischen Mechanik*, 6. Aufl., I. Bd., Berlin 1929.

Мені приємно подякувати п. доцентові, доктору Броніславу Кнастору за особливу допомогу у виданні цієї книги, доктору Едварду Отто за виконання рисунків та професору, доктору Антонію Зігмунду за допомогу в корекції.

Стефан БАНАХ
Львів, січень 1938