Рецензія

на навчальний посібник

«Системи багатьох диференціальних рівнянь

у задачах класичної механіки»

авторів Тарнавського О.С. та Леднея М.Ф.

В рукописі навчального посібника авторів Тарнавського О.С. та Леднея М.Ф. під назвою «Системи багатьох диференціальних рівнянь в задачах класичної механіки» містяться розв'язані задачі, в більшості яких йдеться про коливання скінченних та нескінченних ланцюжків, які складаються з частинок з'єднаних пружинками. Такі механічні системи можуть слугувати найпростішими моделями для опису коливань кристалічної ґратки в теорії твердого тіла. Для розв'язку тридіагональних систем диференціальних рівнянь, які виникають в процесі вирішення відповідних задач механіки, автори використовують метод твірної функції. Варто зауважити, що це не єдиний можливий метод розв'язку розглядуваних задач. Іншим підходом є використання інтегральних перетворень та теорії різницевих рівнянь, про що авторам, можливо, варто було б згадати в тексті посібника. Хоча задачі в посібнику є класичними, проте вони мало висвітлені в існуючій навчальній літературі. Тому детальне розв'язання цих задач становить значну навчальну цінність. Місцями викладки в розв'язаннях є, можливо, занадто детальними.

Перший розділ посібника містить короткі теоретичні відомості та формули, які часто використовуються під час розв'язання пропонованих задач. Загалом, посібник добре структурований, і, попри деякі типографічні недоліки, справляє гарне враження. Хочу відзначити оригінальність підходу авторів до вибору задач та способів їх розв'язання. На мою думку, посібник вдало доповнює існуючу літературу з класичної механіки та диференціальних рівнянь, і буде цікавим для студентів та викладачів фізичних та фізико-математичних спеціальностей університетів.

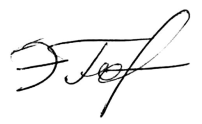
Вважаю, що рукопис навчального посібника загалом відповідає існуючим вимогам щодо змісту та оформлення навчальної літератури університетського рівня, і може бути рекомендований до друку.

Член-кореспондент НАН України,

професор кафедри квантової теорії поля

та космомікрофізики

Київського національного університету

імені Тараса Шевченка  Едуард ГОРБАР