

**ПЕРСОНАЛІЇ, ХРОНІКА, БІБЛІОГРАФІЯ**  
**PERSONALIA, MEETINGS, BIBLIOGRAPHY**

*“ІЗИНГІВСЬКІ ЧИТАННЯ – 2005”: 9-ИЙ ЩОРІЧНИЙ СЕМІНАР ІЗ ФАЗОВИХ ПЕРЕХОДІВ ТА КРИТИЧНИХ ЯВИЩ*  
(Львів, 17–20 травня, 2005)

*“ISING LECTURES – 2005”: THE 9TH ANNUAL WORKSHOP ON PHASE TRANSITIONS AND CRITICAL PHENOMENA*  
(Lviv, May 17-20, 2005)

Changing the modern world, computers have changed also modern physics. Now the nature is substituted by a “many-particle” system inside a computer and the task of a physical theory is to explain results of the Monte Carlo simulation, or the task of a Monte Carlo “experiment” is to check theoretical predictions. Whether the above statements are correct is a separate question, but without any doubts computers lead to revolutionary changes both in methods of modern theoretical physics and in its possibilities. As a typical example one may refer to the fact, that since 1950 computational speed has increased by a factor of ten every five years. By now this resulted in a factor of  $10^{11}$  and the process is still going on. Therefore it is easy to understand an interest in the lecture course “Monte Carlo simulations in statistical physics” given at the Ising Lectures-2005 by Prof. Dr. Wolfhard Janke from the Institute for Theoretical Physics of the Leipzig University. Fields of his interest include phase transitions and critical phenomena in disordered complex systems, systems in confined geometry, interfaces, membranes, protein folding. Having a deep knowledge and erudition in different condensed matter problems, Prof. Janke combines in his research an analytical approach with computer simulations. In this respect the lecture course gained a lot from referring to different physical examples and comparison with the results of analytical calculations.

The course consisted of three parts, the first being an introduction to Monte Carlo simulations. It was followed by a description of the improved algorithms and generalised ensembles. For certain classes of models, the simulations can be improved essentially by using more advanced algorithms. This example was given by cluster-update algorithms, which drastically reduce a critical slowing down at second-order phase transitions. The concluding part offered examples from studies of systems with structural disorder: diluted ferromagnets, random lattices and spin glasses. Focussing mainly on the basic concepts, these lectures were addressed to a broad audience of students, whose interests ranged from applied to theoretical physics. Small exercises which were proposed to the students during the course served both to improve their understanding and to encourage individual studies.

The references to the recent textbooks and to a few review articles covering the material of the lectures may be found at [http://www.physik.uni-leipzig.de/~janke/Ising\\_Lectures\\_Lviv.html](http://www.physik.uni-leipzig.de/~janke/Ising_Lectures_Lviv.html)

More informatioin about the Ising lectures are available at <http://ph.icmp.lviv.ua/icmp/ising/>

Yurij Holovatch

*С. Л. КОРОЛЮК, С. В. МЕЛЬНИЧУК, О. Д. ВАЛЬ, ОСНОВИ СТАТИСТИЧНОЇ ФІЗИКИ ТА ТЕРМОДИНАМІКИ*  
(Чернівці: Книги–XXI, 2004. — 348 с.)

*S. L. KOROLYUK, S. V. MEL'NYCHUK, O. D. VAL', BASIS OF THE STATISTICAL PHYSICS AND THERMODYNAMICS*  
(Chernivtsi: Knyhy–XXI, 2004, 348 p.)

**РЕЦЕНЗІЯ**

Підручник зі статистичної фізики покійного професора МГУ Ю. Л. Клімонтовича починається словами: “Боже, ещё одна книга по статистической физике! ведь и так на полках нет свободного места!” Цим автор, з одного боку, характеризує тодішню ситуацію — на початку 80-х років минулого століття російськомовних (оригінальних і перекладних) книжок із статфізики і термодинаміки було справді багато, з іншого — він захищає право на існування своєї книжки, пояснює, у чому її відмінності. На жаль, сьогоднішня ситуація в Україні з книжками з природничих дисциплін узагалі, і з фізики зокрема, цілком протилежна до згаданої вище. У наших умовах вихід у світ нового підручника — подія неординарна. Щодо книжок зі статистичної фізики, то їх україномовний репертуар дотепер обмежувався лише декількома позиціями — це посібники 70-х років В. Б. Кобилянського та А. М. Федорченка і знамениті “Лекції з квантової статистики” М. М. Боголюбова, за українським

виданням яких свого часу вчилися чи не всі провідні фізики-теоретики колишнього СРСР. Отже, поява такого підручника в Україні на часі, і вже віддавна. . .

Підручник складається з дев'яти розділів, які охоплюють основи статистичної фізики та термодинаміки. Автори обрали саме такий шлях: розпочати виклад із основних принципів статистичної фізики й лише потім перейти до термодинаміки, даючи одночасно її статистичне обґрунтування. Ще одна відмінність від традиційного викладу — квантова статистика не йде за класичною, а часто передує їй, частинки розглядаються як квантові об'єкти з самого початку. Після викладу основних принципів статистичної фізики, аналізу розподілів, формування начал термодинаміки й означення спостережуваних — термодинамічних потенціалів та їх похідних — іде теорія ідеального газу (класичного і квантового), твердого тіла, рівноважного випромінювання, флюктуацій. Книжка завершується розділами, присвяченими термодинаміці незворотних процесів і кінетичній теорії. Виклад ведеться послідовно, “самоузгоджено” — від читача вимагається лише знання основ класичної та квантової механіки. Підбираючи матеріал до кожного з розділів, автори зупинилися на найважливіших задачах. Певне застереження викликає відсутність таких традиційних у курсі статистичної фізики питань, як броунівський рух, статистичні ансамблі, плазма. Проте це застереження — навіть не побажання на майбутнє, оскільки рецензований курс є певним поглядом авторів на предмет, за яким, думаю, стоїть не один рік викладання. І цей свій погляд вони майстерно пояснюють читачеві.

Щодо побажань, то майбутні видання книжки мали б супроводжуватись предметним покажчиком. При такому великому обсязі понять він конче потрібний. Рецензент належить до прихильників  $\LaTeX$  при наборі математичних формул, часто Microsoft Word безсилий передати складні математичні вирази і читач губиться в багатоповерхових дробах. Окреме питання — правопис, особливо — написання іншомовних прізвищ. У новій (і давній) фізичній літературі вже склалась фонематична традиція в їх написанні, тому раджу — Айнштайн, Гайзенберг, Ойлер. А загалом — вітаю п.п. Королюка, Мельничука та Валя із завершенням великої роботи. Книжка, без сумніву, вдалася, і я радий, що був одним із перших її читачів.

Юрій Головач

*I. ПРОЦИК, УКРАЇНСЬКА ФІЗИЧНА ТЕРМІНОЛОГІЯ НА ЗЛАМІ XIX–XX СТОЛІТЬ*  
(Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2004. — 252 с.)

*I. PROTZYK, UKRAINIAN PHYSICAL TERMINOLOGY AT THE TURN OF THE 20th CENTURY*  
(Lviv University Press, 2004, 252 p.)

#### РЕЦЕНЗІЯ

Однією з обов'язкових ознак будь-якої науки є сформований понятійний, а, відповідно, й термінологічний апарат. Українська термінологія в останні десятиріччя XX ст. стала об'єктом активного наукового дослідження, про що свідчить поява багатьох монографій та словників, присвячених різним галузевим термінологіям. Рецензоване видання власне й присвячене висвітленню історії становлення й особливостей розвитку українських фізичних термінів наприкінці XIX — у перші десятиліття XX століть. Особливу увагу зосереджено на з'ясуванні провідних тенденцій національного термінотворення. Книгу рекомендовано науковцям, аспірантам, студентам і всім, хто цікавиться проблемами української наукової мови.

Загалом, історично основу фізичної термінології становлять грецизми (*енерґія, динаміка, електрика*) і латинізми (*квант, дисперсія, спектр*). Вивчення засад термінотворення є важливим тепер у зв'язку з виникненням нових ділянок фізичних досліджень, абсолютна більшість інформації про які надходить англійською мовою. Тому тут і панують слова-інтернаціоналізми, запозичені з англійської мови, іноді навіть з арсеналу так званого наукового жаргону, яким часто досить складно знайти добрі українські відповідники.

Отже, у цій ситуації для фізика-науковця є два шляхи: знайти або придумати адекватний український еквівалент певному термінові чи транскрибувати англійську лексему. Про джерела виникнення цієї дилеми можна прочитати в рецензованому виданні.

Книгу складають два розділи: “Історія формування української фізичної термінології” і “Структурно-словотвірна та генетична характеристика українських фізичних термінів”, які однаковою мірою будуть цікавими як для фізиків, так і для філологів. У першому з них проаналізовано термінотворення на зламі XIX–XX ст. на сторінках журналу “Основа”, в Науковому товаристві імені Шевченка; пошуки науковців за межами України — у Чехії та Польщі. Особливої уваги заслуговують фізичний словник Олени Курило та “Словник фізичної термінології” Володимира Фаворського.

Зі сучасних студентів мало хто знає про існування на початку минулого століття Інституту наукової мови та його видавничу діяльність, про мовознавчу дискусію початку 30-х років та вихід “Фізичного термінологічного бюлетеня”, який, за словами його авторів, мав на меті очистити українську термінологію від “націоналістичного шкідництва”, вигадок та перекручень. Природний розвиток фізичної мови було перервано. Авторам закидали витворювання українських термінів-відповідників до інтернаціоналізмів (*двопризма* замість *дипризма*, *двочлен* замість *бином*, *стояк* до *штатив*), використання маловідомих полонізмів (*аркуш*, *корба*, *оливо*), вигадування штучних термінів-неологізмів (*зняток* замість *знімок*, *вальниця* замість *підшипник*), творення прикметників під польським впливом за допомогою суфікса -ов(ий) (*атомовий*, *двонитковий*, *високонпружовий*), намагання замінити двослівні російські терміни однослівними українськими (*ветер электрический* – *електровітер*, *вещество растворяющее* – *розчинник*, *прерыватель самодействующий* – *самопереривник*), творення безсуфіксних віддієслівних іменників (*возникновение* – *виник*, *перемещение* – *переміст*, *проверка* – *провір*) тощо.

Після прочитання книги стає зрозуміло: якби в певний момент не було штучного впливу згаданих позамовних чинників, українська термінологія (і не тільки фізична) могла б виглядати зовсім по-іншому. Принаймні, тенденція її уніфікації з російською чи англійською не була б однозначною. Прикладом такого розвитку можуть слугувати терміни польської та французької мови, які мають прозору внутрішню форму. Цей шлях, однак, не можна вважати однозначно позитивним, оскільки відповідні фахівці, виховані на “своїй” термінології, часом мають проблеми з науковою мовою на міжнародних конференціях і при вивченні іноземних публікацій. Також такі “свої” терміни виглядають подекуди неприродно.

Другий розділ книги, де зроблено словотвірну характеристику наукової лексики, стане у пригоді власне в момент творення власного терміна.

Джерельна база української фізичної термінології, наведена у книзі, налічує 130 одиниць, серед яких можна знайти дуже цікаві публікації, наприклад, *Фещенко-Чопівський і. А.* Як металъ протистоїть силам його деформуєчим // Технічні вісти.— 1927.— Ч. 1.— С. 11–17.; *Храпливий З.* Основні поняття електродинаміки та унітарна теорія поля // Зб. матем-природописно-лікарської секції НТШ.— 1937.— Т. 31.— С. 51–56.; *Зінгер А. В.* Початкова фізика: 3-тє вид.— К. 28.— 391 с.; *Словник української фізичної термінології* (Проект).— К., 1918.; *Пулюй І.* Апарат до міряння ріжниць фаз межі перемінними протоками і кілька за его помочю зроблених помірок // Зап. НТШ.— 1894.— Т. 3.— С. 1–24.; *Коваленко О.* Теоретична механіка.— Подєбради, 1924.— 764 с.; *Кучер В.* Теорія Айнштайна // Технічні вісти.— 1925.— Ч. 7–9.— С. 49–51. . .

Також цікаво побачити, як виглядали обкладинки словників фізичних термінів, перші статті з додатками українських фізичних термінів і навчальна література з фізики на зламі століть, тому особливої уваги заслуговують **архівні матеріали**, розміщені наприкінці книги.

Погоджуючись з авторкою в загальному висновку щодо недоречности повернення до фізичної термінології поч. ХХ ст., все ж таки зазначимо, що описаний у книжці досвід українського термінотворення є цікавим і корисним.

Соломія Бук, Андрій Ровенчак