

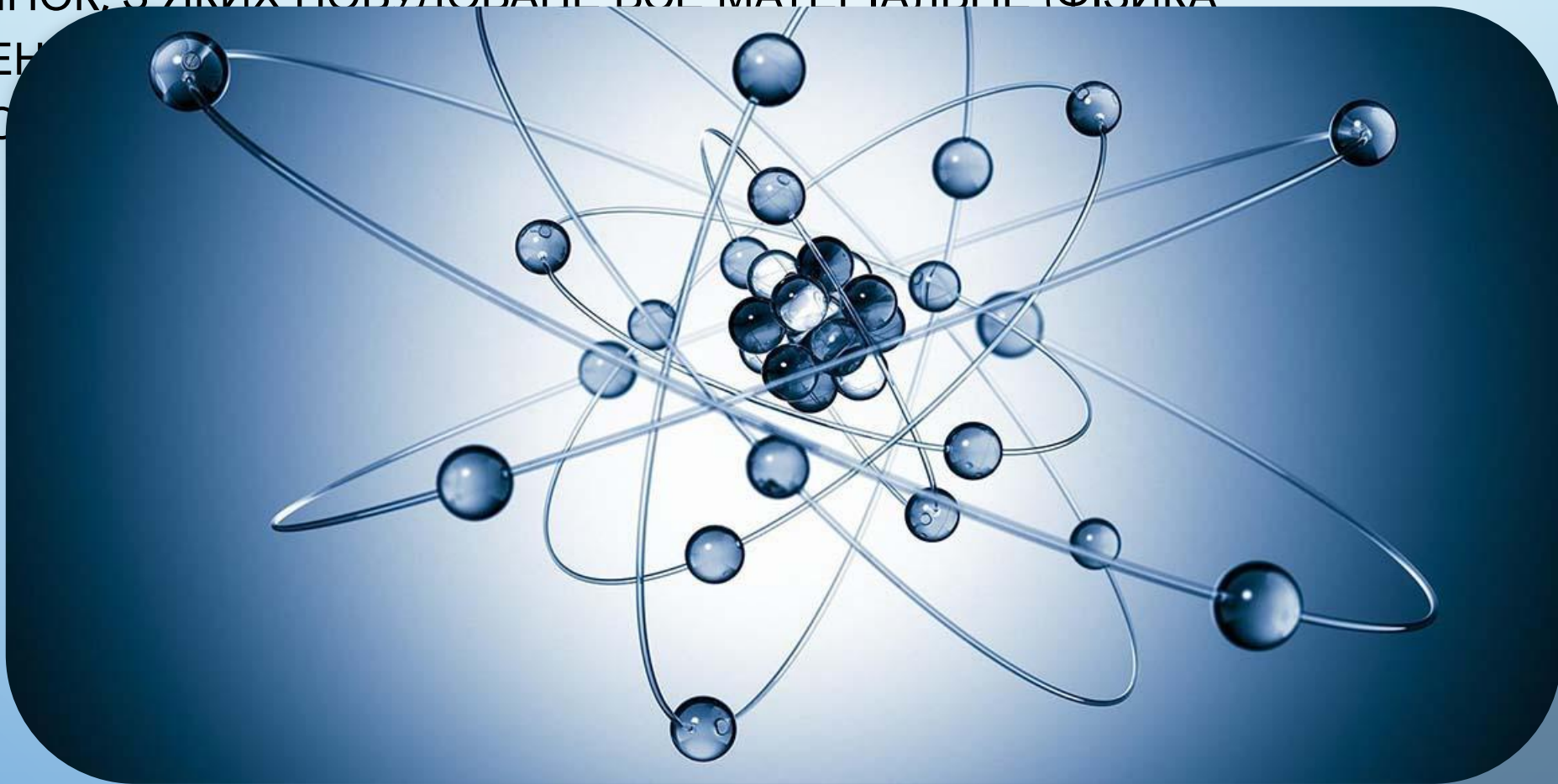
ФІЗИКА

ПІДГОТУВАЛА:
СТУДЕНТКА ГР.
К-31
ГОБА МАР'ЯНА

ФІЗИКА (ВІД ГРЕЦ. *ΦΥΣΙΚΟΣ* ПРИРОДНИЙ, *ΦΥΣΙΣ* ПРИРОДА) — ПРИРОДНИЧА НАУКА, ЯКА ДОСЛІДЖУЄ ЗАГАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ МАТЕРІЇ ТА ЯВИЩ У НІЙ, А ТАКОЖ ВИЯВЛЯЄ ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНИ, ЯКІ КЕРУЮТЬ ЦИМИ ЯВИЩАМИ. ЦЕ НАУКА ПРО ЗАКОНОМІРНОСТІ ПРИРОДИ В ШИРОКОМУ СЕНСІ ЦЬОГО СЛОВА.

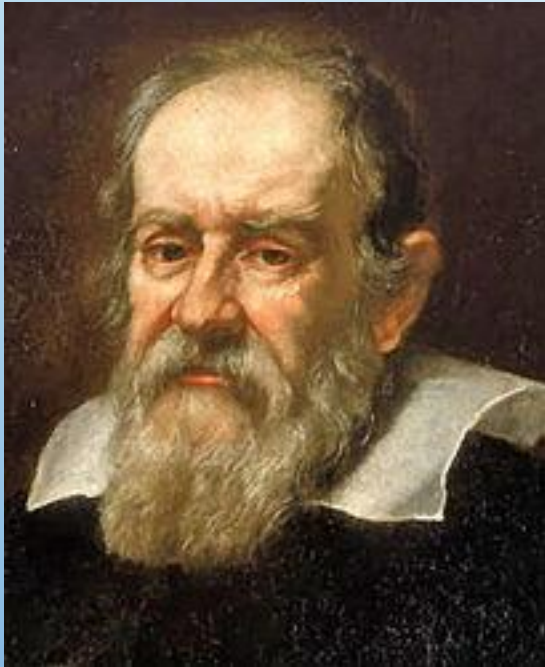


ФІЗИКИ ВИВЧАЮТЬ ПОВЕДІНКУ ТА ВЛАСТИВОСТІ МАТЕРІЇ В
ШИРОКИХ МЕЖАХ ЇЇ ПРОЯВІВ, ВІД СУБМІКРОСКОПІЧНИХ ЕЛЕМЕНТАРНИХ
ЧАСТИНОК, З ЯКИХ ПОБУЛОВАНЕ ВСЕ МАТЕРІАЛЬНЕ (ФІЗИКА
ЕЛЕМЕН
ЄДИНО

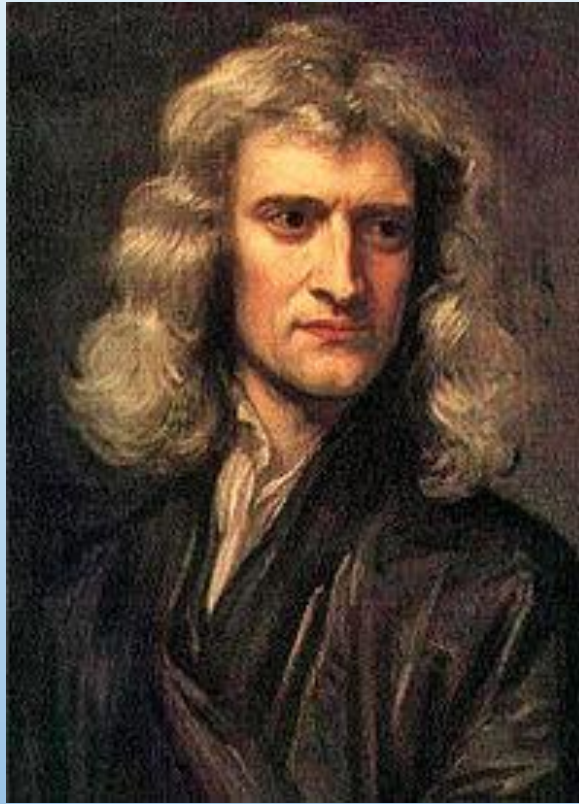


ТВОРЦІ ФІЗИЧНОЇ НАУКИ

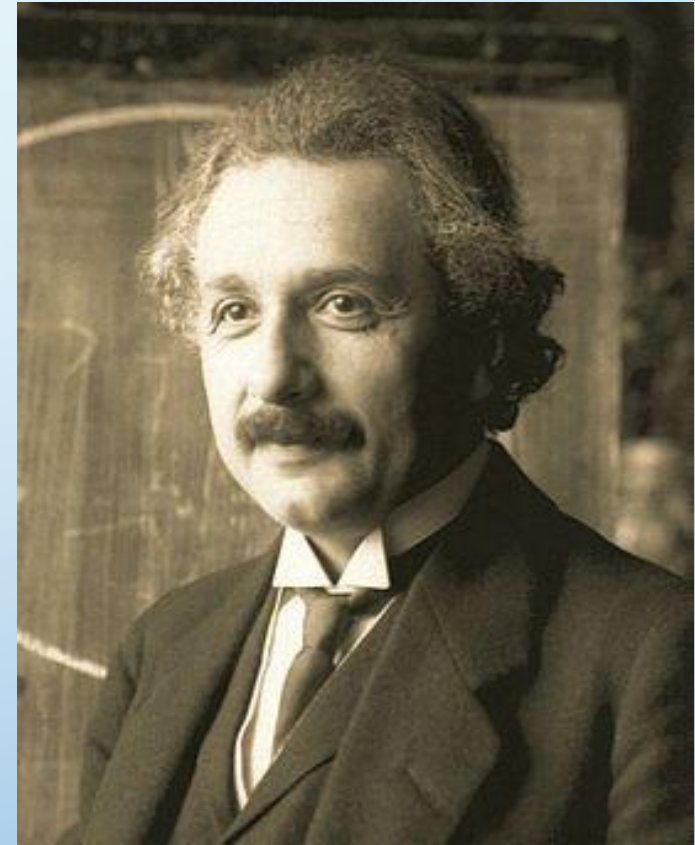
Сучасна фізика будується на праці учених багатьох країн. Серед них були геніальні вчені (Галілей, Ньютон, Ейнштейн та ін.) і скромні трудівники науки. Кожен з них зробив свій внесок, більший чи менший, у скарбницю світової науки.



Галілео Галілей



Ісак Ньютон



Альберт Ейнштейн

УКРАЇНСЬКІ ВЧЕНІ, ЯКІ ЗРОБИЛИ ВНЕСОК У РОЗВИТОК ФІЗИКИ



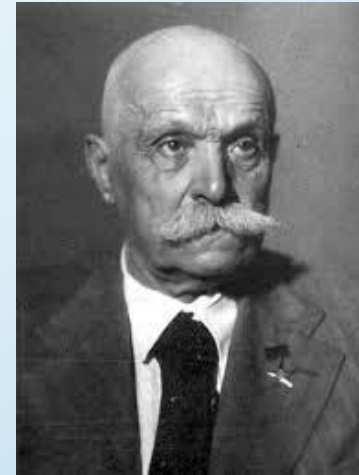
ІВАН ПУЛЮЙ



МИКОЛА УМОВ



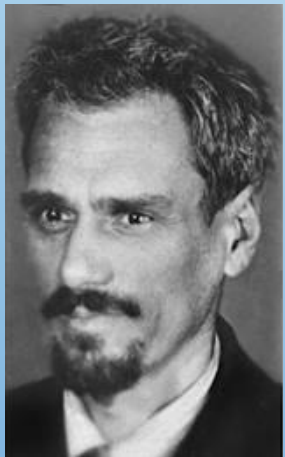
МИКОЛА ПІЛЬЧИКОВ



ЄВГЕН ПАТОН



ІГОР СІКОРСЬКИЙ



ЮРІЙ КОНДРАТЮК



ОЛЕКСАНДР СМАКУЛА



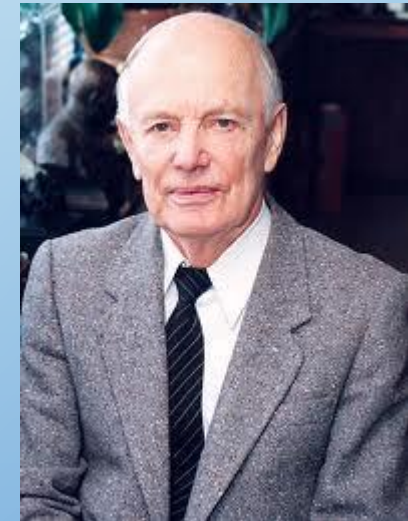
ВАДИМ ЛАШКАРЬОВ



ДЖОРДЖ (ГЕОРГІЙ
АНТОНОВИЧ) ҐАМОВ



СЕРГІЙ КОРОЛЬОВ



БОРИС ПАТОН

НАУКОВО-ДОСЛІДНІ ІНСТИТУТИ

Національний науковий
центр «Харківський фізико-
технічний інститут»



Інститут фізики НАН України

Інститут теоретичної фізики імені
М. М. Боголюбова НАН України



Фізика:

- Основи фізики
- Теоретична фізика
- Термодинаміка. Синергетика
- Акустика
- Електрика і магнетизм
- Оптика
- Ядерна фізика
- Атомна і молекулярна фізика
- Фізика твердого тіла.
Кристалографія



1) Основи фізики

- Міжнародний бестселер у жанрі науково-просвітницької літератури
- Автор — відомий італійський фізик-теоретик — один із засновників теорії петльової квантової гравітації



Карло Ровеллі — відомий італійський фізик-теоретик, який працює над проблемою квантової гравітації, та письменник, чиї науково-популярні статті в щотижневому додатку до «Sole 24 Ore» та у «La Repubblica» здобули таку популярність серед читачів, що були видані 2015 року окремою книгою.

«Сім основних уроків з фізики», присвячені «найпрекраснішій з теорій» — теорії відносності Альберта Ейнштейна, миттєво стали бестселером на батьківщині автора: продажі побили рекорд навіть «П'ятдесяти відтінків сірого». Сьогодні книга Карло Ровеллі перекладена 21 мовою! Наукова революція, яка стрімко наближає людство до міжзоряних мандрівок, зробила фізику цікавою не лише для вчених. У «Семі уроках» Карло Ровеллі дає розуміння підвалів загальної теорії відносності, демонструє велич архітектури Всесвіту та розкриває основи фізики елементарних частинок, квантової механіки й квантової гравітації, над таємницями яких б'ються фізики-теоретики. Автор надзвичайно яскраво й захопливо розповідає про головне: наука про Всесвіт не може бути нудною. І від дивовиж Всесвіту справді перехоплює подих...

www.bookclub.ua

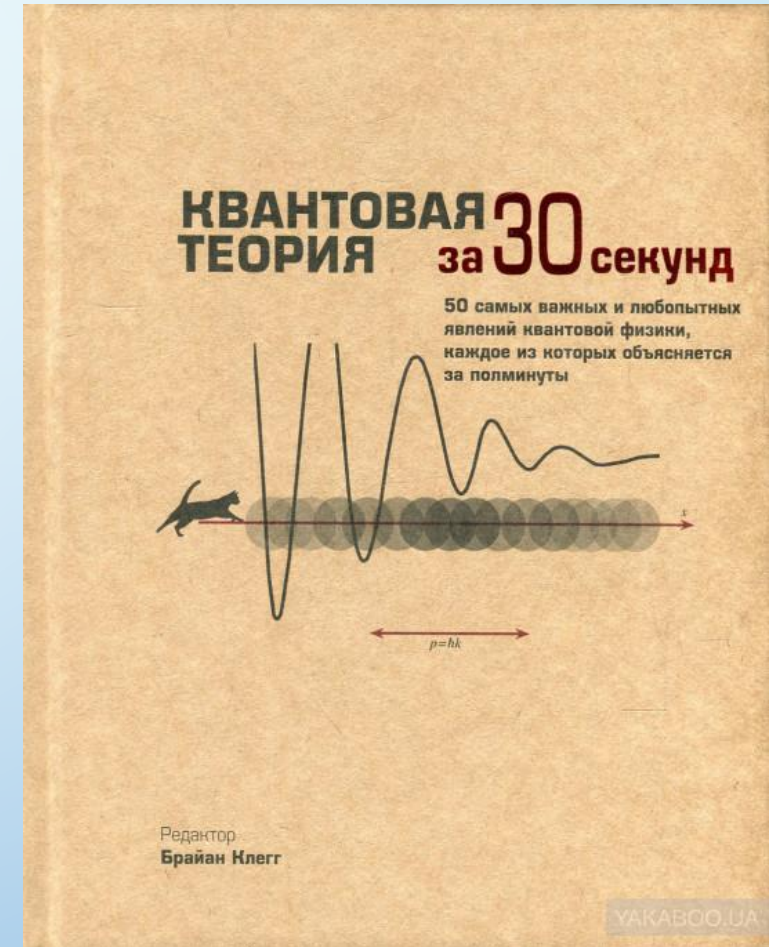
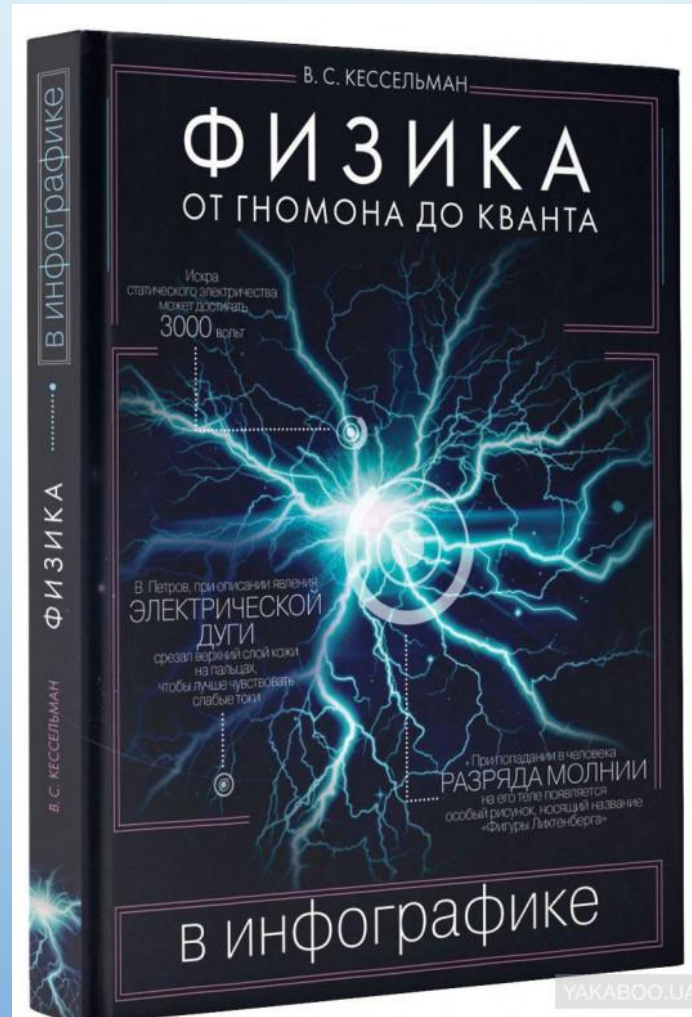
ISBN 978-617-12-1502-3



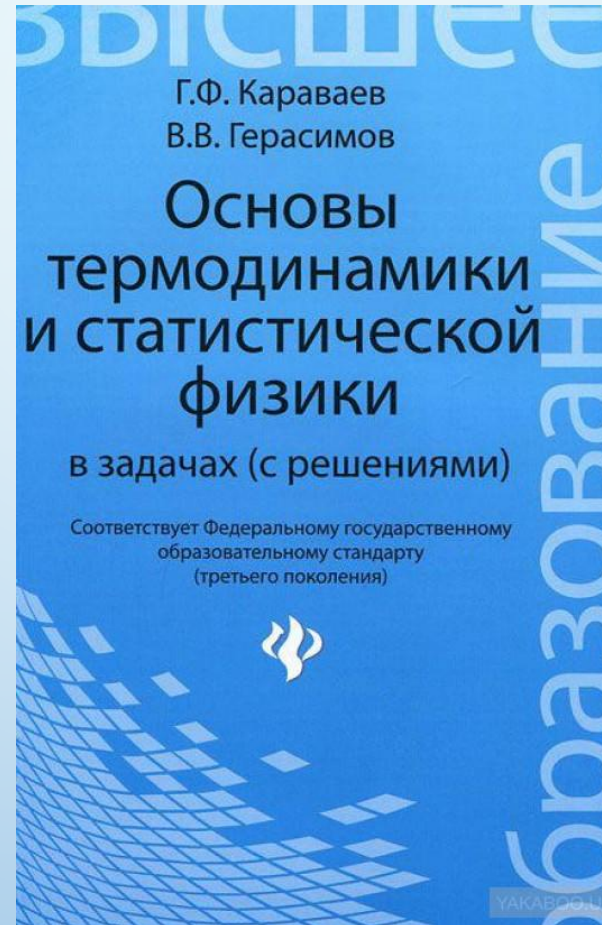
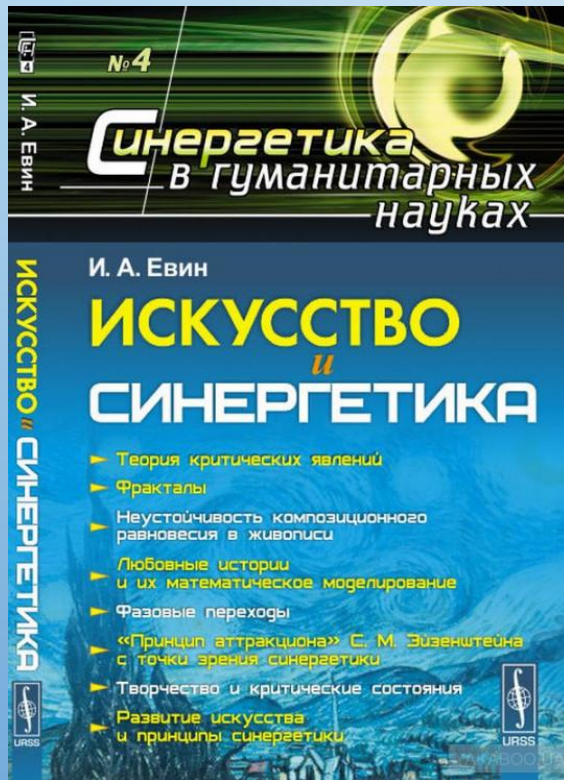
9 786171 215023

YAKABOO.UA

2) Теоретична фізика охоплює теоретичні дослідження, які дають нові результати (передбачають нові фізичні ефекти), розробка та застосування нових фізичних теорій і методів теоретичної фізики для виявлення і опису фізичних законів і конкретних фізичних явищ.

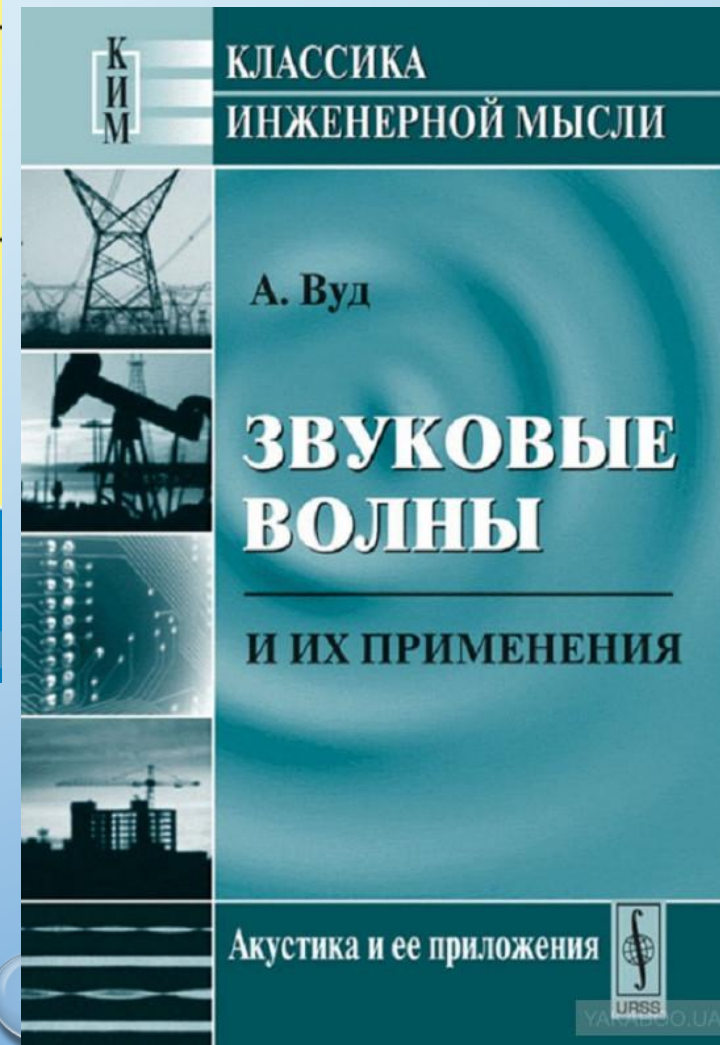
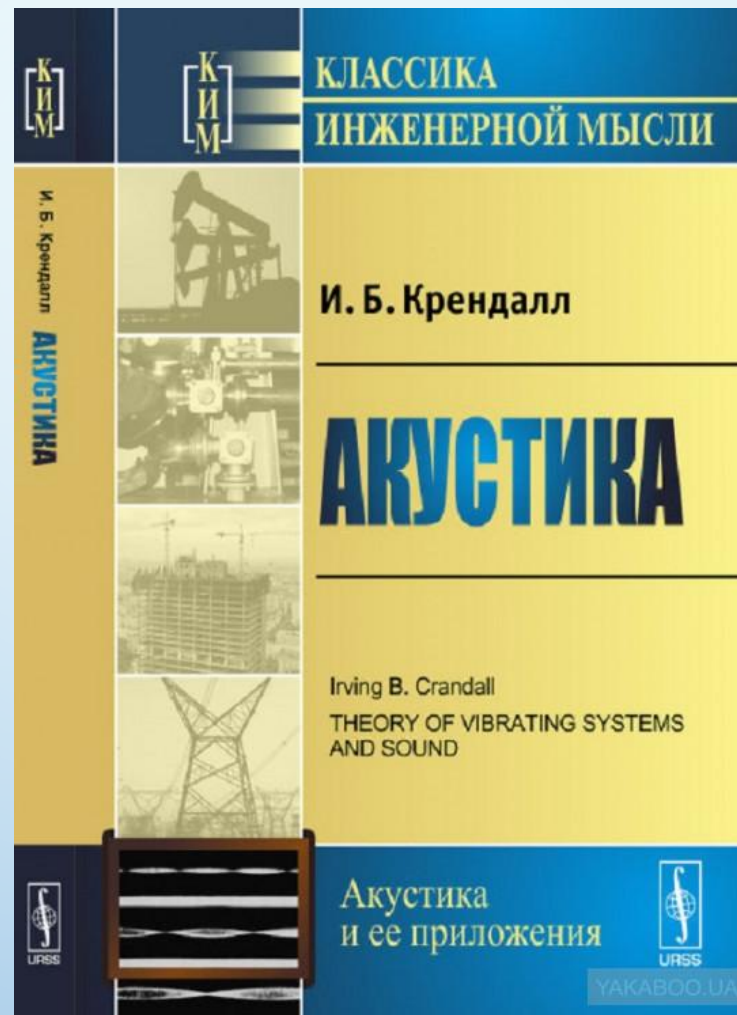


3)Термодина́міка — розділ класичної макроскопічної фізики — загальна феноменологічна наука про енергію, яка досліджує різноманітні явища природи (фізичні, хімічні, біологічні, космічні і т. ін.) у світлі основних законів (начал) термодинаміки.



Синергетика (англ. *Synergetics*, від грецького. син — «спільне» і ергос — «дія») — міждисциплінарна наука, що займається вивченням процесів самоорганізації і виникнення, підтримки стійкості і розпаду структур (систем) різної природи на основі методів математичної фізики («формальних технологій»).

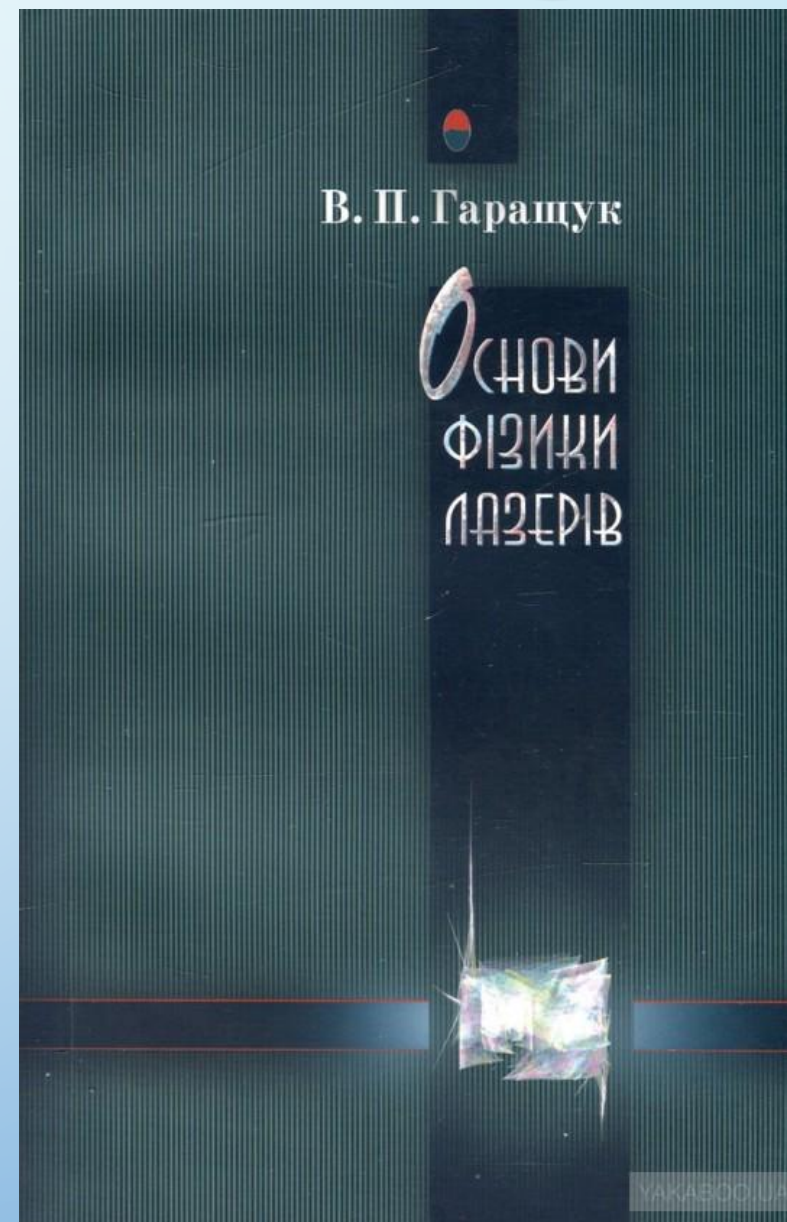
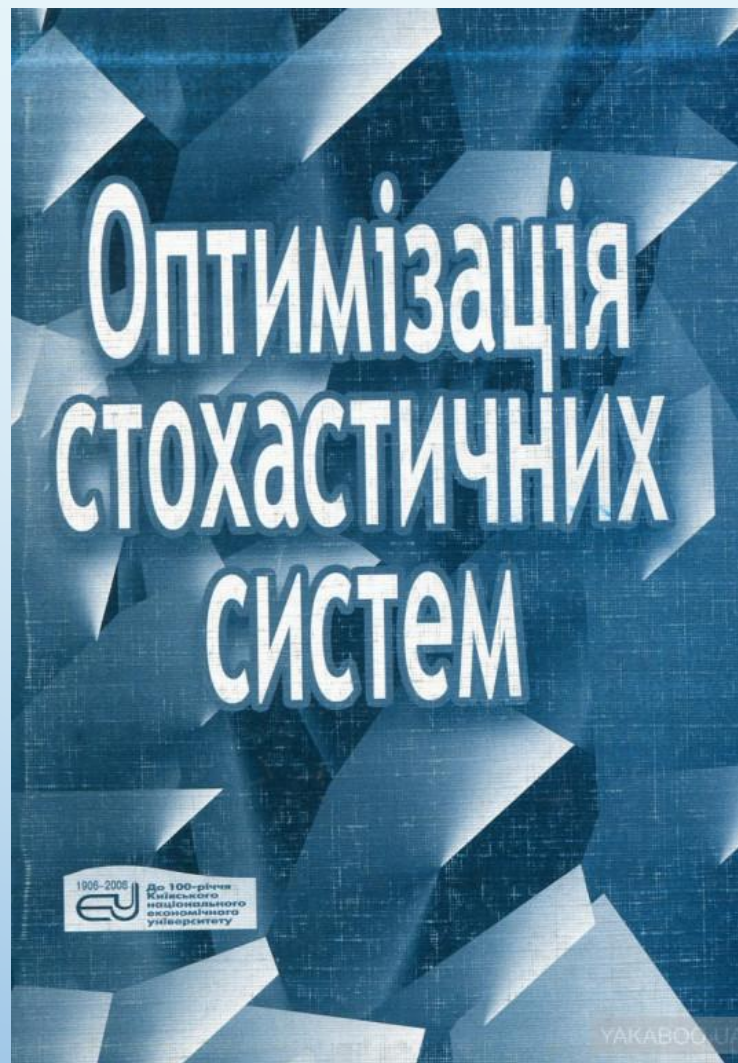
4)Аку́стика (від грец. *ακουστικός* — чутний, такий, що сприймається на слух), у вузькому значенні слова — вчення про звук, тобто про пружні коливання та хвилі у газах, рідинах і тверди тілах, чутних людським вухом (частоти таких коливань знаходяться у межах від 16 Гц до 20 кГц); у широкому сенсі — область фізики, що досліджує властивості пружних коливань та хвиль від найнижчих частот (умовно від 0 Гц) до гранично високих частот 10^{12} — 10^{13} Гц, їхньої взаємодії з речовиною і застосування одержаних знань для вирішення широкого кола інженерних проблем.



5) Зв'язок електричних явищ з магнітними вивчається **електромагнетизмом**. Електродинаміка, включаючи в себе електрику й магнетизм, вивчає також електромагнітні хвилі. На противагу електродинаміці розділ електрики, що вивчає тільки нерухомі електричні заряди, називається електростатикою.



6) Оптика (англ. *optics*) — розділ фізики, в межах якого вивчається природа оптичного випромінювання (світла), досліджуються процеси випромінювання світла, його поширення в різноманітних середовищах і взаємодії з речовиною.



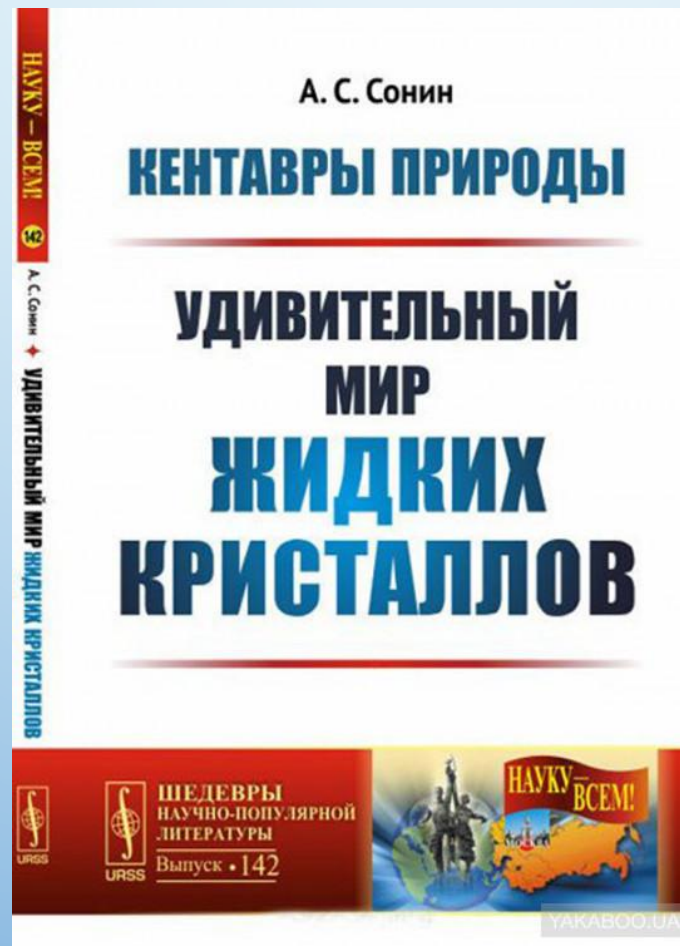
7) **Ядерна фізика** — розділ фізики, який вивчає структуру і властивості атомних ядер, та механізми ядерних реакцій (в тому числі радіоактивний розпад).



8) Атомна, молекулярна і оптична фізика, інколи фізика атомів та молекул — розділ сучасної фізики, що вивчає внутрішню будову та властивості матерії, взаємодію матерії між собою, та її взаємодію з електромагнітним випромінюванням в масштабі одного чи кількох атомів, молекул, та складніших сполучень (кластерів).

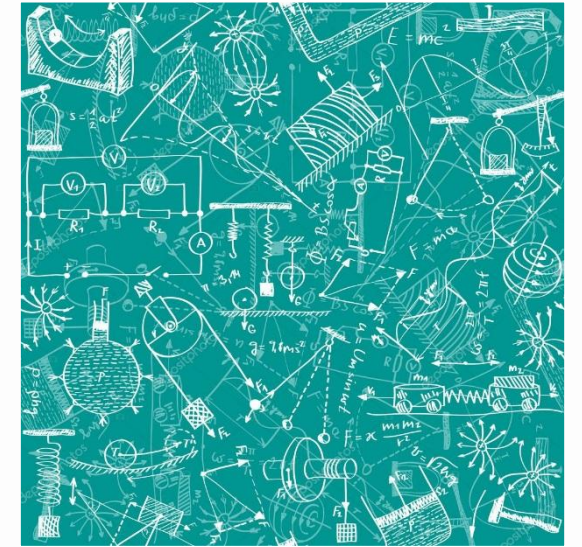


9) Кристалогра́фія (англ. crystallography) — наука про кристали, їх будову та властивості, а також процеси їх утворення. Вона пов'язана з мінералогією, фізикою твердого тіла та хімією.



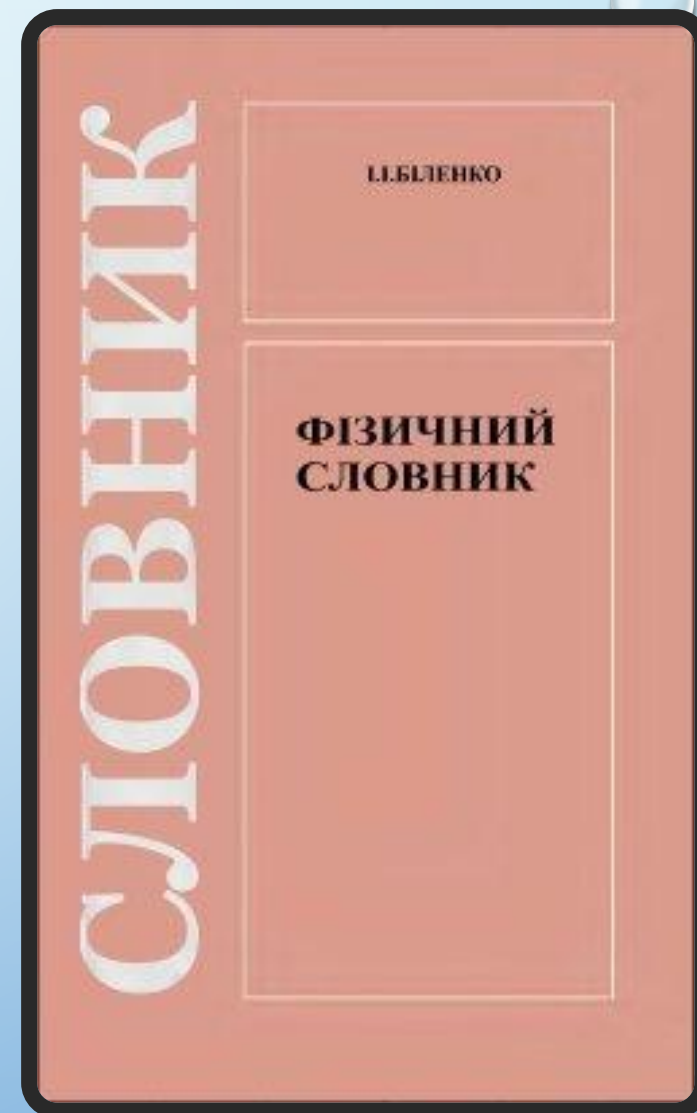
ДЛЯ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ:

- ВОЛОВИК П. М. ФІЗИКА ДЛЯ УНІВЕРСИТЕТІВ. — К. : ПЕРУН, 2005. — 864 С.
- КОРОЛЬ А. М., АНДРІЯШИК М. В. ФІЗИКА. — К. : ЦЕНТР УЧБОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ, 2006. — 342 С.
- КУЧЕРУК І. М., ГОРБАЧУК І. Т., ЛУЦИК П. П. ЗАГАЛЬНИЙ КУРС ФІЗИКИ. — К. : ТЕХНІКА, 2007. — 342 С.
- ЯНГ Г., ФРІДМАН Р. ФІЗИКА ДЛЯ УНІВЕРСИТЕТІВ. — Л. : НАУТІЛУС, 2009. — 1513 С.
- ДЖАНКОЛИ Д. ФІЗИКА. — М. : МИР, 1989. — 656+672 С.
- КУЗЬМИЧЁВ В. Е. ЗАКОНЫ И ФОРМУЛЫ ФИЗИКИ. — К. : НАУКОВА ДУМКА, 1989. — 864 С.
- ОРИР ДЖ. ФІЗИКА. — М. : МИР, 1981. — 336+286 С.
- ПУЛ Ч. СПРАВОЧНОЕ РУКОВОДСТВО ПО ФИЗИКЕ. — М. : МИР, 2001. — 461 С.
- САВЕЛЬЕВ И. В. КУРС ОБЩЕЙ ФИЗИКИ. — М. : КНОРУС, 2012. — 528+576+368+384 С.
- СИВУХИН Д. В. ОБЩИЙ КУРС ФИЗИКИ. — М. : ФИЗМАТЛИТ, 2005-2010. — 560+544+656+772+784 С.
- КУЧЕРУК І. М., ГОРБАЧУК І. Т. ЗАГАЛЬНА ФІЗИКА. ЕЛЕКТРИКА І МАГНЕТИЗМ: НАВЧ. ПОСІБНИК / ЗА ЗАГ. РЕД. В. Й. СУГАКОВА. — К. : ВИЩА ШКОЛА, 1990. — 367 С.



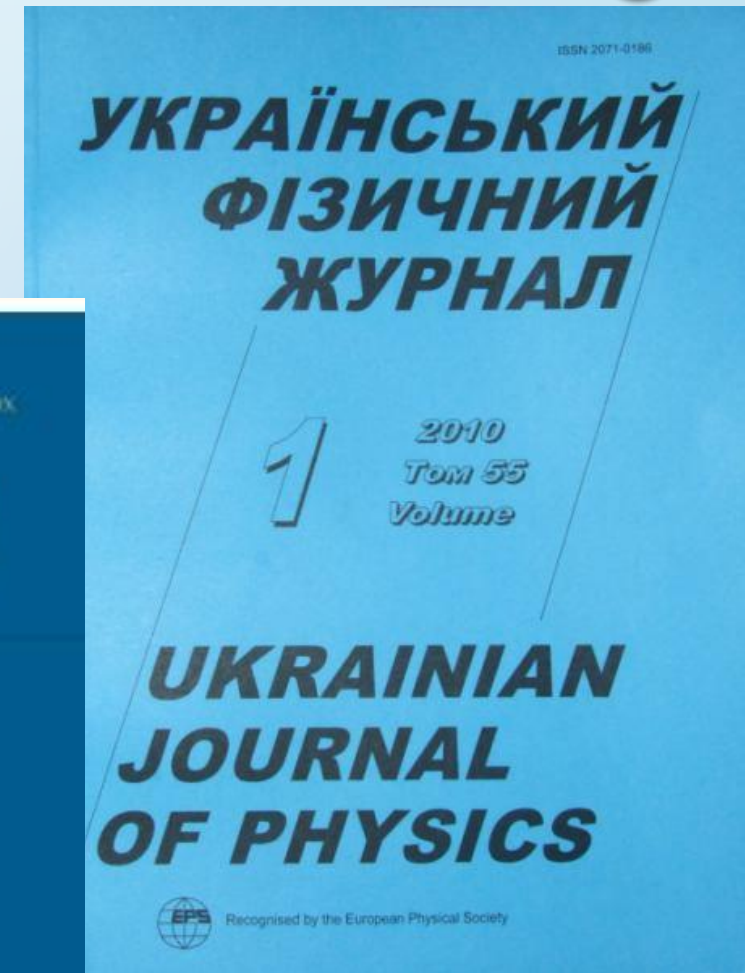
СЛОВНИКИ:

- РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКИЙ ФІЗИЧНИЙ СЛОВНИК: 16000 ТЕРМІНІВ / УКЛАД. В. В. ГЕЙЧЕНКО. — Х. : ОСНОВА, 1990. — 216 С.
- *БІЛЕНКО І. І.* ФІЗИЧНИЙ СЛОВНИК. — К. : ВИЩА ШКОЛА, 1979. — 336 С.
- *ВАКУЛЕНКО М. О.* РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКИЙ СЛОВНИК ФІЗИЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ. — К. : КНУ ІМ. ТАРАСА ШЕВЧЕНКА, 1996. — 236 С.
- *ВАКУЛЕНКО М. О.* ТЛУМАЧНИЙ СЛОВНИК ІЗ ФІЗИКИ. — К. : ВПЦ "КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ", 2008. — 767 С.
- *КОЧЕРГА О., МЕЙНАРОВИЧ Є.* АНГЛІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКО-АНГЛІЙСЬКИЙ СЛОВНИК НАУКОВОЇ МОВИ. ФІЗИКА ТА СПОРІДНЕНІ НАУКИ. — ВІННИЦЯ : НОВА КНИГА, 2010. — 1424+1596 С.
- (РОС.) ФИЗИЧЕСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ. В 5-ТИ ТОМАХ / ПОД РЕД. А. М. ПРОХОРОВА. — М.: «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ», 1988—1999. ISBN 5-85270-034-7.



В Україні статті з усіх областей фізики друкує «Український фізичний журнал».

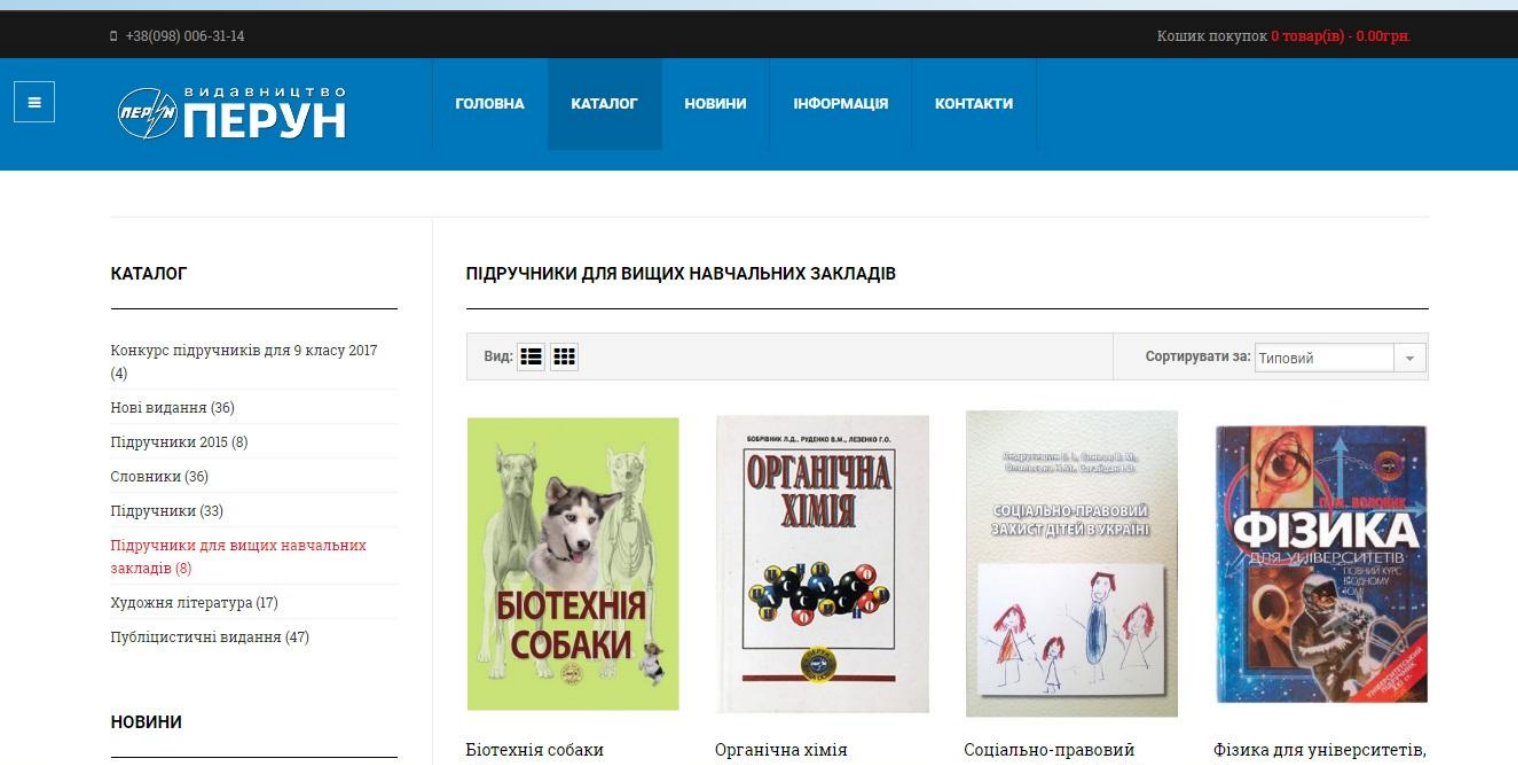
Науковий щомісячний журнал, орган Відділу фізики НАН України, заснований 1956 року. Виходить українською та англійською мовами кожного місяця. Всі випуски журналу публікуються у вільному доступі на офіційному сайті. Журнал індексується міжнародною базою Scopus.





ТОВ Видавничо-торгова фірма «Перун» займає одне з провідних місць на книготорговому ринку України на протязі 25 років.

Видавництво спеціалізується на випуску різного напрямку літератури: підручники, різні методичні посібники, програми для загальноосвітніх шкіл, гімназій, ліцеїв, словники і розмовники, підручники для спеціалізованих і допоміжних шкіл.



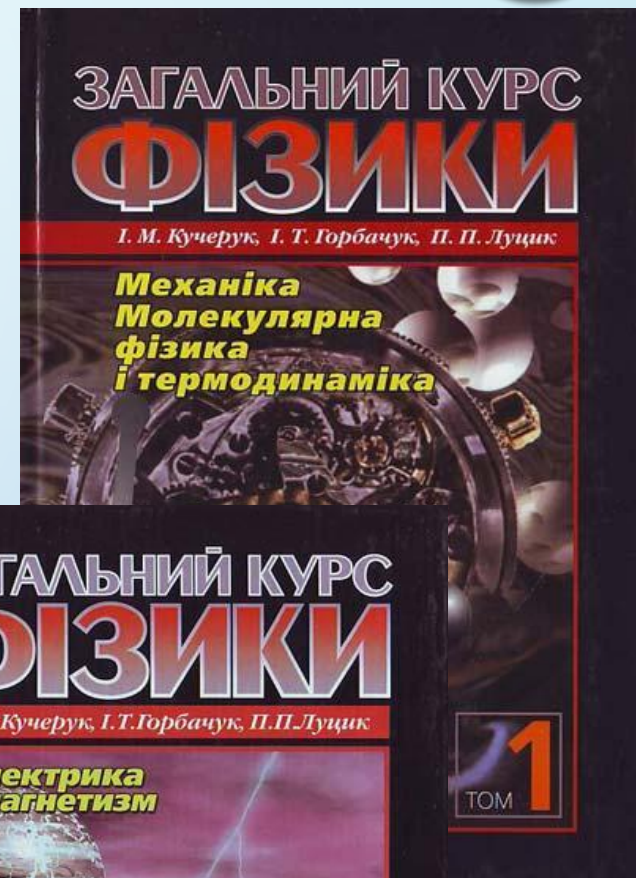
Основні напрямлення над якими наполегливо та невтомно видавництво працює:

- Підручники для шкіл та вищих навчальних закладах.
- Словники
- Художні та публіцистичні видання

У книзі на основі досягнень сучасної фізики та її практичного застосування послідовно і цілісно викладено зміст основного, базового курсу фізики для технічних, технологічних та педагогічних університетів. У кожному розділі дається понад 300 прикладів розв'язування різноманітних задач. Підручник призначений для студентів інженерно-технічних і технологічних спеціальностей університетів, а також для студентів інженерно-економічних, хімічних, біологічних спеціальностей та викладачів фізики.



ДЕРЖАВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ
ВИДАВНИЦТВО "ТЕХНІКА"



Видавництво засноване в 1930 році. Випускає спеціалізовану літературу з техніки, архітектури, будівництва, словники, довідники, підручники для шкіл, ПТУ, вищих навчальних закладів; наукову та науково-популярну літературу, книжки для широкого кола читачів і дітей.

Видавництво "ЗНАННЯ"

«Знання» — українське видавництво, яке спеціалізується на виданні підручників і навчальних посібників для вищих навчальних закладів та художньої літератури. Директор видавництва — Карасьов Володимир Іванович.

The screenshot shows the website of the publishing house "Знання". At the top, there is a header with the company name, address (01030, Київ, вул.Стрілецька,28), phone numbers (0-800-50-00-14, 044-537-63-62), and email (sales@society.kiev.ua). Below the header is a search bar and navigation links for "ВХІД" (Login) and "РЕЄСТРАЦІЯ" (Registration). The main content area is divided into two sections: "НОВИНКИ" (New Arrivals) and "БЕСТСЕЛЕР" (Bestsellers). Each section displays a row of book covers with their titles, authors, and prices. The left sidebar contains a vertical menu with links to "Алфавітний список" (Alphabetical list), "Тематичний список" (Thematic list), "Книги Видавництва 'Знання'" (Books of the publishing house 'Znannya'), "Книги Видавництва 'Медицина'" (Books of the publishing house 'Medicine'), "Головна" (Home), "Бестселери" (Bestsellers), "НОВИНКИ" (New Arrivals), "АКЦІЯ" (Promotion), "НОВИНИ" (News), "Як замовити" (How to order), and "Допомога" (Help).

Видавництво "ЗНАННЯ"
Видавництво "МЕДИЦИНА"

01030, Київ, вул.Стрілецька,28,
Наші телефони: 0-800-50-00-14 (безкоштовна міжміська лінія),
т.ф.: 044-537-63-62 e-mail: sales@society.kiev.ua

Пошук... ВХІД РЕЄСТРАЦІЯ

Алфавітний список Тематичний список Кошик порожній.

НОВИНКИ

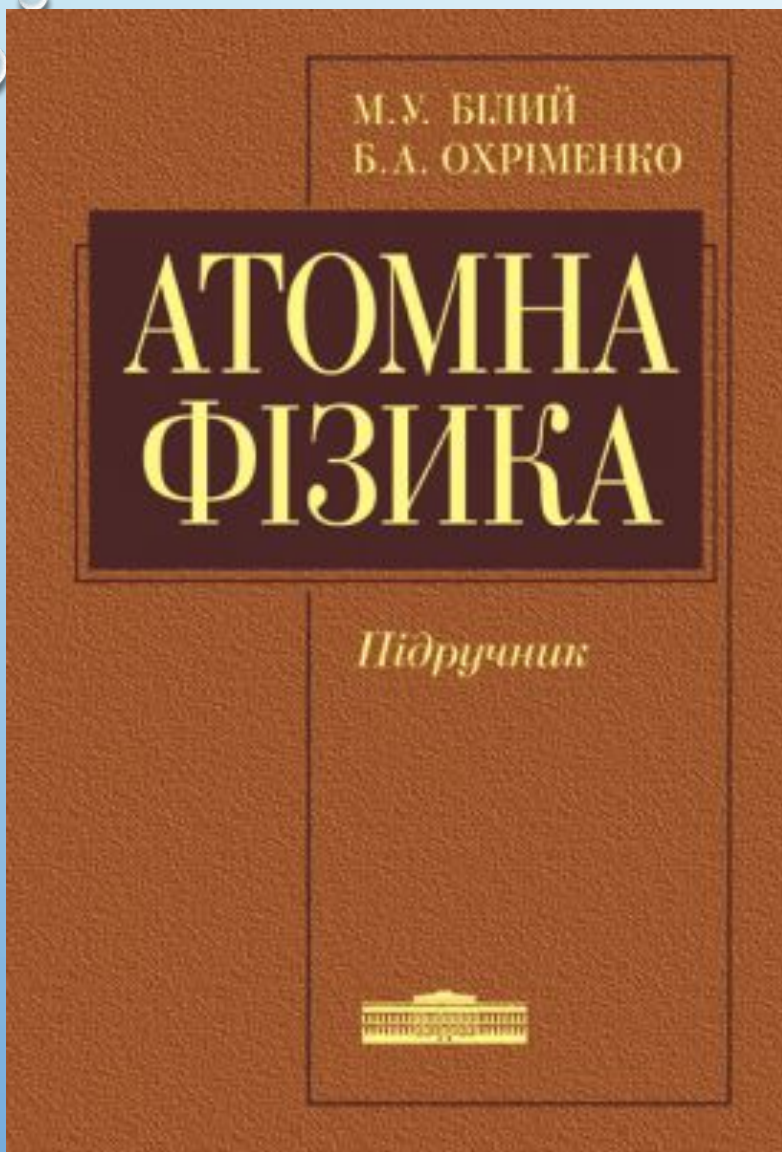
Вогнегрівий коник: Казки. Притчі. Оповід...	The Jungle Book = Книга джунглів. "ENGL...	Практичні навички в педіатрії: Навч. пос...	Історія медицини і медсестринства: Навч...	The I Sto
90.00 грн.	50.00 грн.	110.00 грн.	170.00 грн.	60.00

БЕСТСЕЛЕР

The Hound of the Baskervilles = Собака Б...	Медицина невідкладних станів: Екстрена (...)	Медсестринство в стоматології: Навч. пос...	The Murders in the Rue Morgue and Other ...	Велик Ск

Серії книг:

- Вища освіта XXI століття
- Класичний університетський підручник
- Систематизуємо знання
- Класна література
- Скарби
- English Library
- Скарби: молодіжна серія
- Академічні словники
- American Library



Білий М.У., Охріменко Б.А.

Атомна фізика: Підручник. — К.: Знання, 2009. — 559 с. — (Класична та сучасна фізика).

Найважливіша особливість підручника полягає в тому, що автори головну увагу приділяють розгляду та систематизації експериментального матеріалу, що лежить в основі сучасних уявлень про будову атома. Елементи квантової механіки — рівняння Шредінгера та ряд його додатків — викладаються у обсязі, необхідному для розуміння найважливіших закономірностей у спектрах атомів, молекул та кристалів. Висвітлено питання інтерференції атомних станів та динаміки спектроскопічних переходів. Детально розглядаються досягнення фізики лазерів та фізики твердого тіла.

Для студентів фізичних факультетів університетів. Книга буде корисною також викладачам і студентам вищих технічних навчальних закладів.

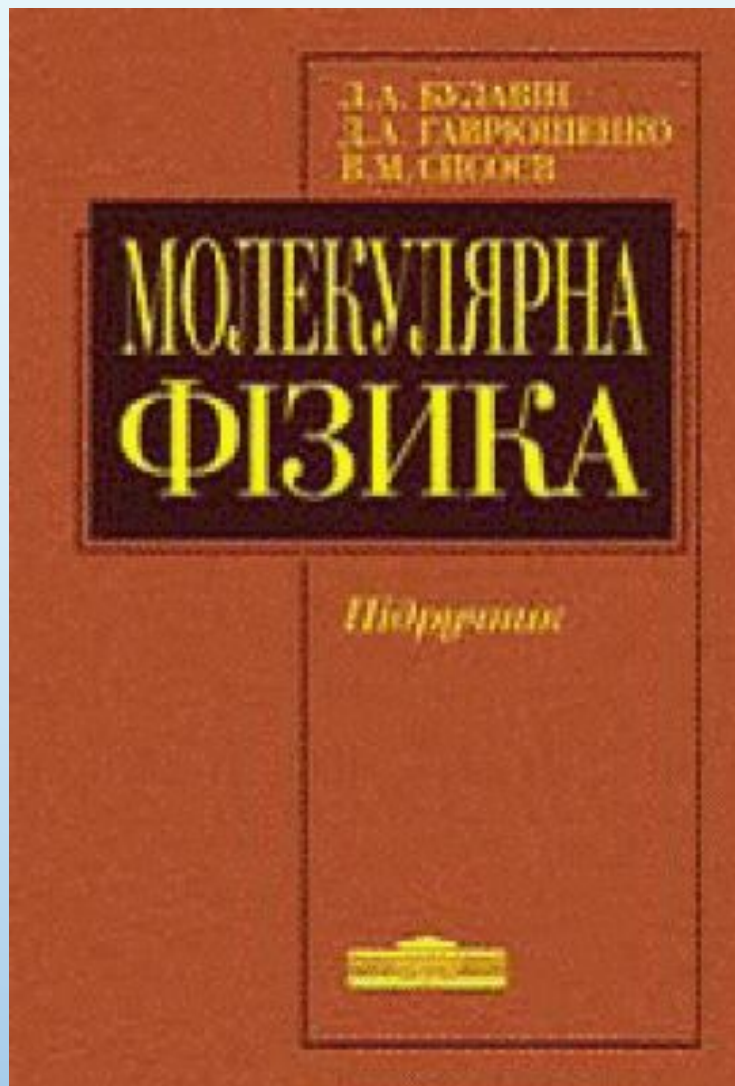
УДК 539.1(075.8)

ББК 22.38я73

Молекулярна

фізика: Підручник. Затверджено
МОН / Булавін Л.А., Гаврюшенко
Д.А. — К., 2006. — 567 с.

У підручнику викладено основи
термодинаміки та молекулярно-
кінетичної теорії газів, рідин і
твердих тіл. У сучасному вигляді
представлена фізика фазових
переходів та явищ переносу в
молекулярних системах. На
основі новітніх
експериментальних та
теоретичних досліджень
розроблено оригінальні підходи
до висвітлення класичних
проблем молекулярної фізики.
Для студентів фізичних та
технічних спеціальностей вищих
навчальних закладів.



Вступ

Розділ 1. Основи термодинаміки

Розділ 2. Молекулярно-кінетична
теорія

Розділ 3. Структура і властивості
молекулярних систем

Розділ 4. Фазові переходи та
поверхневі явища

Розділ 5. Явища переносу в
молекулярних системах

Математичний додаток

Список літератури

Іменний покажчик

Чолпан П.П.

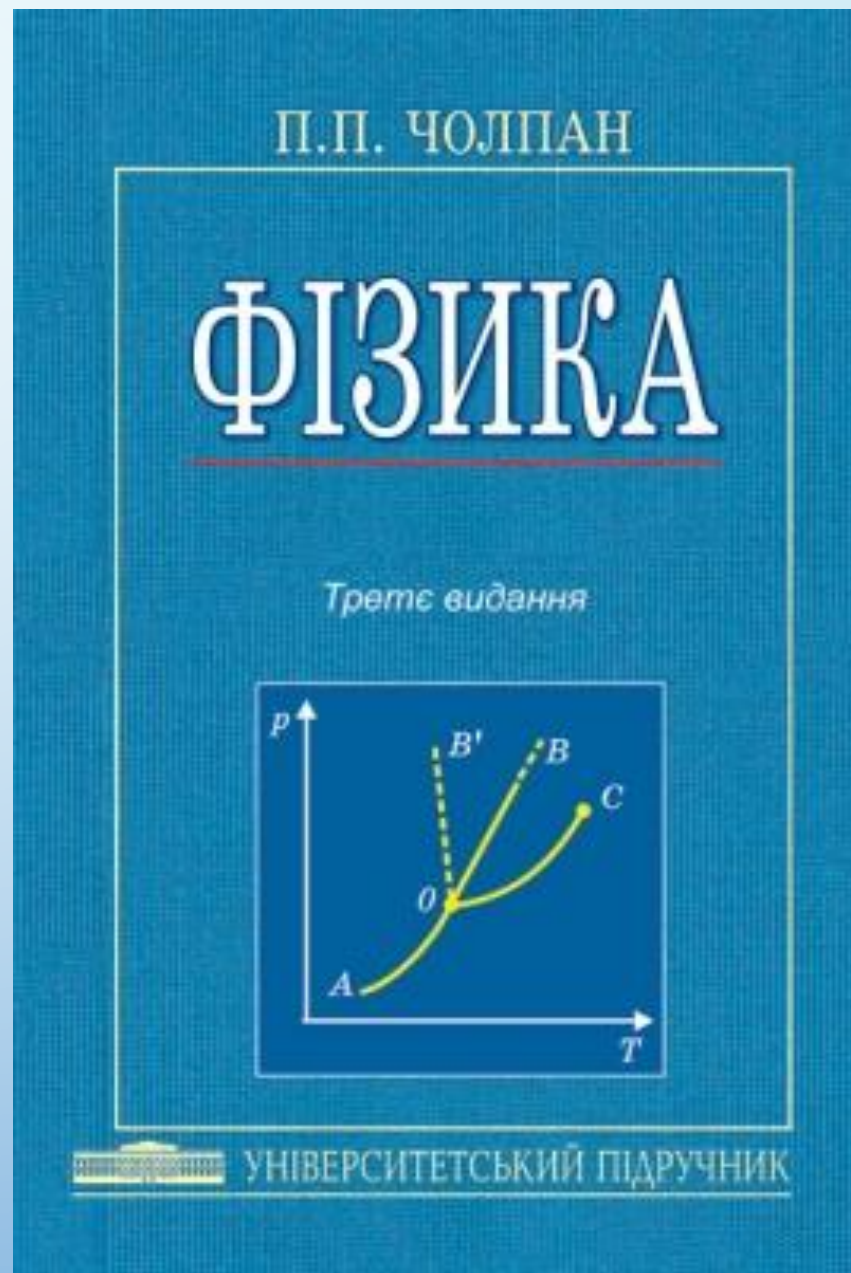
Фізика: Підручник / П.П. Чолпан ; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. — 3-тє вид., переробл. і доповн. — К. : Знання, 2015. — 663 с. — (Університетський підручник).

У підручнику викладено основні питання курсу загальної фізики: механіки, молекулярної фізики і термодинаміки, електрики і магнетизму, оптики і спеціальної теорії відносності, фізики атомного ядра та елементарних частинок. Розглянуто також механіку суцільного середовища, будову і властивості кристалів, рідин, полімерів, рідких кристалів, біологічну дію іонізуючого випромінювання тощо. Значну увагу приділено висвітленню актуальних питань сучасної фізики та історичному розвитку фізики.

Для студентів природничих факультетів класичних і педагогічних університетів. Підручник може бути використаний також студентами інженерно-технічних і технологічних спеціальностей вищих навчальних закладів.

УДК 53(075.8)

ББК 22.3я73



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ