



ПЕРЕДМОВА ПЕРЕКЛАДАЧА І РЕДАКТОРА

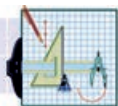
Автор популярної книги повинен прагнути перетворювати відчуття цікавості на активну допитливість, яка спонукає читача від цієї книги перейти вже до ґрунтовнішого наукового джерела.

Я.І. Перельман
До методики наукової популяризації

Книга 2 «Захоплюючої фізики» Я.І. Перельмана (1882–1942), як і Книга 1, теж присвячена цікавим розповідям про різноманітні фізичні явища та їхні прояви в довіклілі, дозвіллі, у техніці, на виробництві, в науці та мистецтві. У ній так само багато головоломок, парадоксів, несподіваних зіставлень і хитромудрих фізичних запитань. Водночас, вона не є прямим продовженням Книги 1. Як наголошував сам автор у своїй передмові, ця книга названа другою лише тому, що укладена після першої. Насправді ж це — інша книга, яка стосується тих самих розділів фізики, що й перша (за єдиним винятком «Магнетизму й електрики»), але демонструє для цього інші приклади. Звідси важливий для читача висновок — читати ці книги можна абсолютно незалежно одну від одної і в будь-якому порядку. Однак мусимо відразу ж застерегти: почавши читати одну з них, ви неодмінно почнете шукати й іншу (звісно, якщо ще її не маєте). Бо це справді «ЗАХОПЛЮЮЧА» книга — одна з найзахопливіших книг про фізику в історії людства.

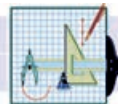
Книга перекладена багатьма мовами, однак ніколи раніше не виходила в повному обсязі, оскільки автор постійно додавав до неї нові сюжети, а ті, що вважав менш актуальними, вилучав. Траплялися й характерні для тих часів цензурні втручання та «корекції». Цей український переклад є першим повним виданням, у якому зібрано все, що коли-небудь виходило під заголовком «Захоплююча фізика» Я.І. Перельмана. Він присвячується 100-літньому ювілею книги (перше видання Книги 1 вийшло у 1913 р., перше видання Книги 2 — у 1916 р.).

У повоєнні роки (після закінчення німецько-радянської війни) книга видавалася вже без участі автора (останнє прижиттєве 13-е видання вийшло у 1936 р.). Її редакторами в різний час були відомі фізики А.Б. Млодзеевський (1883–1959) (видання 14–15 — 1947 і 1949 рр.), В.О. Угаров (1922–1977) (видання 16–20 — 1960, 1965, 1972, 1976 і 1979 рр.) та О.В. Митрофанов (нар. 1945 р.) (видання 21–23 — 1982, 1986 і 1991 рр.). Вони вносили чимало слушних приміток, уточнень та коментарів, які ми теж зберігаємо. Зберігаємо й усі авторські примітки, навіть якщо вони дуже застаріли — наприклад, вказують на літературні джерела 1930-х років. Водночас, у тих випадках, коли редактори без достатніх причин втручалися в оригінальний текст (наприклад, вилучали або видозмінювали окремі речення чи абзаци, а інколи й цілі сюжети), ми без жодного сумніву повертали авторський варіант. Усі такі випадки зафіксовані в редакторських примітках безпосередньо в тексті або в окремому додатку про видозміни у змісті, що подається в кінці.



Яків Ісидорович Перельман
Фото 1929 р.
(Barron Hilton Pioneers of Flight Gallery)¹⁾

¹⁾ У жодному із джерел радянської і пострадянської доби це фото Я.І. Перельмана не публікувалося повністю.



Отже, на відміну від «канонізованих» радянських видань 1950–1980-х років, які масово продовжують тиражуватися й досі, у цьому виданні зібрані й відновлені всі сюжети Книги 2 з усіх її попередніх видань. Зокрема, — й ті, що подавалися лише в перших виданнях, а тому були недоступними для масового читача щонайменше останніх три чверті століття.

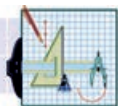
Нами додано й чимало ілюстрацій. Багатий і кваліфіковано виконаний ілюстративний матеріал — це теж одна з яскравих граней «Захоплюючої фізики». Особливо це стосується Книги 1. У Книзі 2 рисунків було істотно менше, можливо, через те, що чимало з її сюжетів інтенсивно додавалися в останніх прижиттєвих виданнях, коли рисунки «не встигали» за текстом. Тому ми взяли на себе сміливість до певної міри компенсувати цей недолік за рахунок відповідно підібраної книжної графіки та фотоматеріалів, але намагаючись водночас не виходити за сюжетні і стилістичні «межі» епохи автора. Оригінальні ж чорно-білі ілюстрації наші художники перевели у кольоровий формат (хоча вони взяті з різних видань, але пронумеровані наскрізною нумерацією; ті ж, що додані редактором, — номерів не мають). Додані й численні портрети учених і митців, а також основні відомості про них.

Про всі інші важливі аспекти, які можуть бути корисними для читача перед початком читання цієї книги, дуже влучно і майстерно розповів сам автор у своїй передмові, а доповнили редактори попередніх видань. Усе це подається далі. Долучився й автор цих рядків у своїй передмові до Книги 1 (зокрема, у ній йдеться про видання «Захоплюючої фізики» українською мовою)¹⁾.

Сподіваємося, що істотне збільшення обсягу книги внаслідок усіх зазначених удосконалень, а також через розкішну верстку та багате художнє оформлення, не тільки не викличе нарікань читачів, а й буде належно ними оцінене.

В. О. Тадеєв

¹⁾ Зазначмо принагідно, що Книга 1 «Захоплюючої фізики» виходила у видавництві «Навчальна книга-Богдан» і в розширеному варіанті — з додатком розлогого біографічного нарису (150 с.) про автора книги Я.І. Перельмана та його плідну і багатогранну 40-літню діяльність з популяризації фізико-математичних наук.



*Губакоу Венедикту
Аркадію Венедиктову
Гуманову
з рук автора.
1916. 14/5
М. Перельман*

Я. И. ПЕРЕЛЬМАНЪ

ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА

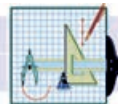
ПАРАДОКСЫ, ГОЛОВОЛОМКИ, ЗАДАЧИ, ОПЫТЫ,
ЗАМЫСЛОВАТЫЕ ВОПРОСЫ И РАЗСКАЗЫ
ИЗЪ ОБЛАСТИ ФИЗИКИ

КНИГА ВТОРАЯ

Съ 120 рисунками

ИЗДАНИЕ П. П. СОЙКИНА. ПЕТРОГРАДЪ
1916

Титульна сторінка 1-го видання
Книги 2 «Захоплюючої фізики» з автографом автора, 1916 р.
(Російська національна бібліотека в Санкт-Петербурзі)



ПЕРЕДМОВА АВТОРА ДО 1-ГО ВИДАННЯ КНИГИ 2 «ЗАХОПЛЮЮЧОЇ ФІЗИКИ» 1916 Р.

Ця книга є самостійною збіркою, яка не задумувалася як продовження першої книги «Захоплюючої фізики»; вона названа «другою» лише тому, що написана пізніше від першої. Успіх першої збірки спонукав автора опрацювати решту накопиченого в нього матеріалу, і в такий спосіб укладалася ця друга або, точніше, інша книга, що охоплює ті самі розділи шкільної фізики.

Друга книга «Захоплюючої фізики», як і перша, призначається для читання, а не для вивчення. Її мета — не так повідомити читачеві нові знання, як допомогти йому «дізнатися те, що він знає», тобто поглибити й оживити вже наявні в нього основні відомості з фізики, навчити свідомо розпоряджатися ними і спонукати до різнобічного застосування. Досягається це, як і в першій збірці, розглядом барвистого намиста з головоломок, хитромудрих запитань, цікавих задач, забавних парадоксів, несподіваних зіставлень із царини фізики, що належать до кола повсякденних явищ або почерпнутих із популярних творів художньої та науково-фантастичної літератури. Матеріалом із літературних джерел укладач користувався особливо часто, вважаючи його найбільш відповідним щодо цілей збірки: залучені уривки із широковідомих романів Жуль Верна, Герберта Веллса, Курда Лассвіца та ін. Фантастичні сюжети, крім їхньої принадності, можуть відіграти неабияку роль у викладанні, виконуючи роль наочних і привабливих ілюстрацій; вони вже знаходили собі місце навіть у шкільних підручниках. «Їхня мета, — пише наш відомий педагог В.Л. Розенберг¹⁾, — вивільнити розум від пут звички і прояснити одну з граней явища, розуміння якого затемнюється звичайними умовами, які вриваються у свідомість учня незалежно від його волі, внаслідок звички».

Укладач прагнув, наскільки вмів, надавати викладу цікавої форми, додаючи предмету привабливості, не зупиняючись іноді і перед тим, щоб черпати інтерес збоку. Він керувався тією психологічною аксіомою, що *інтерес до предмета підвищує увагу*, увага полегшує *розуміння* її, отже, сприяє більш свідомому *засвоєнню*.

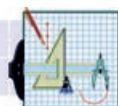
Усупереч звичаю, усталеному для таких збірок, у «Захоплюючій фізиці» доволі мало місця відводиться опису забавних і ефектних фізичних *дослідів*. У нас уже є достатньо таких збірок; крім цього, освітнє значення таких матеріалів не завжди безперечне. Не кажучи вже про те, що досліди зазвичай вдаються лише найбільш заповзятим і терплячим читачам, залишаючи в інших відчуття розчарування й прикрозців за зіпсовані речі, — при цьому центр уваги мимоволі переноситься на роботу рук, а не на діяльність розуму; як наслідок, нерідко створюється ґрунт для насадження непродуманого, суто формального ставлення до фізичного *пояснення*. Тим часом, головна мета «Захоплюючої фізики» — спонукати діяльність *наукової уяви*, привчити читача *мислити в душі* фізичної науки і закласти в його пам'ять численні асоціації між фізичними знаннями і найрізноманітнішими явищами життя, з усім тим, із чим він зазвичай стикається.

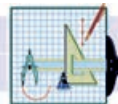
Для збудження інтересу до фізичних *обчислень* в деякі сюжети цієї збірки введено числові дані (чого в першій книзі автор уникав).

Загалом, ця друга книга «Захоплюючої фізики» за підбором матеріалу призначається для дещо більш підготовленого читача, ніж перша, — хоча відмінність в цьому аспекті між обома книгами така незначна, що їх можна читати в будь-якій послідовності й незалежно одну від одної²⁾.

¹⁾ У передмові до своєї книги «Первые уроки физики» (СПб, 1913). — *Прим. авт.*
Про В.Л. Розенберга див. примітку в Книзі 1 нашого видання «Захоплюючої фізики» (розд. 2, сюжет «Скільки важить тіло, коли воно падає?»). — *Прим. ред.*

²⁾ Укладач із вдячністю прийме всі зауваження щодо недоліків книги, про бажані в ній зміни й узагалі всі зауваги, які можуть виникнути під час читання. (Адреса для листів: Петроград, Стремянная, 12, Якову Исидоровичу Перельману). — *Прим. авт.*





ПРО ПЕРЕДМОВИ АВТОРА ДО ВИДАНЬ 2 – 12 КНИГИ 2 «ЗАХОПЛЮЮЧОЇ ФІЗИКИ» 1918–1935 рр.

У 2-му виданні 1918 р. повністю повторювалася передмова до 1-го видання¹⁾, а після цього додавався такий абзац:

«Випускаючи книгу другим виданням (перше видання вийшло на початку 1916 р.²⁾), автор вніс у її текст необхідні виправлення, відповідно до зауважень, зроблених критикою і читачами. Деякі параграфи, надміру абстраговані, вилучені й замінені на інші. Друге видання доповнене сюжетами про прозорі препарати проф. Шпальтегольца, про охоронне забарвлення, про захисний колір та ін.».

І підпис: Я. П. Серпень, 1918 р.

Передмови до 3–5-го видань 1920–1922 рр. містили вже це доповнення до 2-го видання та коротенькі повідомлення на кшталт:

«Третє видання передруковано з другого без істотних змін».

Для 6-го, і стереотипного з ним 7-го, видань 1924 р. книга була істотно перероблена, і це знайшло своє відображення в передмові: 1-й абзац передмови до 1-го видання залишився без змін, 2-й і 3-й були істотно скорочені, а решта — вилучені. Натомість повідомлялось про проведену роботу з удосконалення книги:

«Ця книга «Захоплюючої фізики», що вийшла першим виданням восени 1916 р., була дещо перероблена для другого видання (1918 р.); надруковані ж протягом 1920–1922 рр. у доволі великій кількості примірників (55 000) 3-є, 4-е і 5-е її видання відтворювалися майже без змін.

Навпаки, це 6-е видання виходить в істотно оновленому вигляді. Весь текст був заново відредагований, виправлений, освіжений і доповнений багатьма новими сторінками (додано понад 20 нових сюжетів), окрім перенесених із першої книги. Крім того, повністю поновлений ілюстративний матеріал, оскільки всі ілюстрації попередніх видань, почерпнуті з іноземних книг і журналів, були замінені спеціально заготовленими рисунками, вдумливо і ретельно виконаними художником Ю.Д. Скалдіним³⁾.

При переробці тексту укладач скористався багатьма зауваженнями рецензентів, котрі з великою увагою поставились до його книги, а також вказівками читачів, які ділилися письмово своїми побажаннями, сумнівами, здивуваннями. Розраховуючи і в майбутньому на таку цінну для автора увагу критики і на відгуки читачів⁴⁾, укладач висловлює попереднім рецензентам і кореспондентам свою щирю вдячність.

Я. П.»

Втім, у наступних виданнях про «історію» перших видань уже не повідомлялося, а, починаючи з 11-го видання, не згадувалося і про «рецензентів». Натомість додавався 5-й абзац із перших видань, а також повідомлялося, що 3-ї книги «Захоплюючої фізики» не існує.

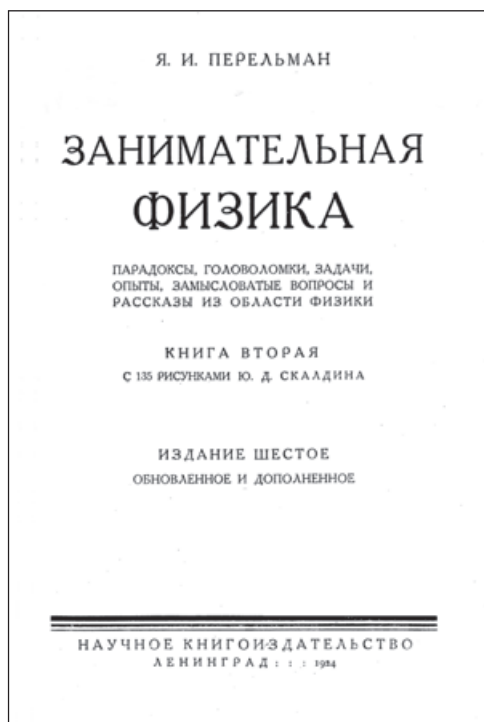
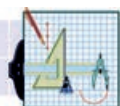
Підсумком стала передмова до останнього 13-го прижиттєвого видання, яка в дещо скороченому вигляді подавалася в усіх наступних повоєнних радянських перевиданнях. Нижче вона подається повністю.

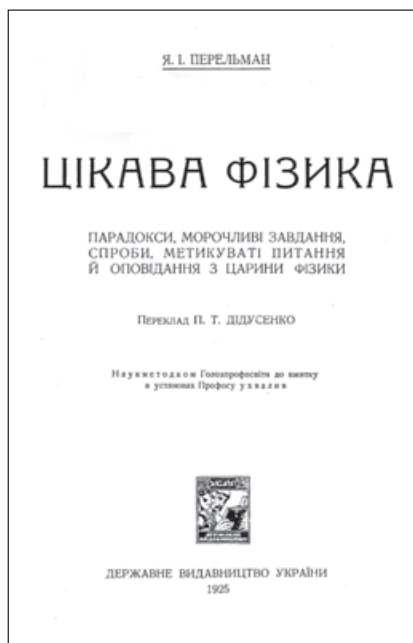
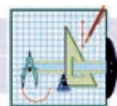
¹⁾ Цікава деталь: по її завершенню вказувалася дата *Серпень, 1916 р.* У 1-у виданні цієї деталізації не було. — *Прим. ред.*

²⁾ Це не зовсім узгоджується з подальшими повідомленнями на цю тему; зокрема, у передмові до 6-го видання вказується, що 1-е видання з'явилося в осени 1916 р. — *Прим. ред.*

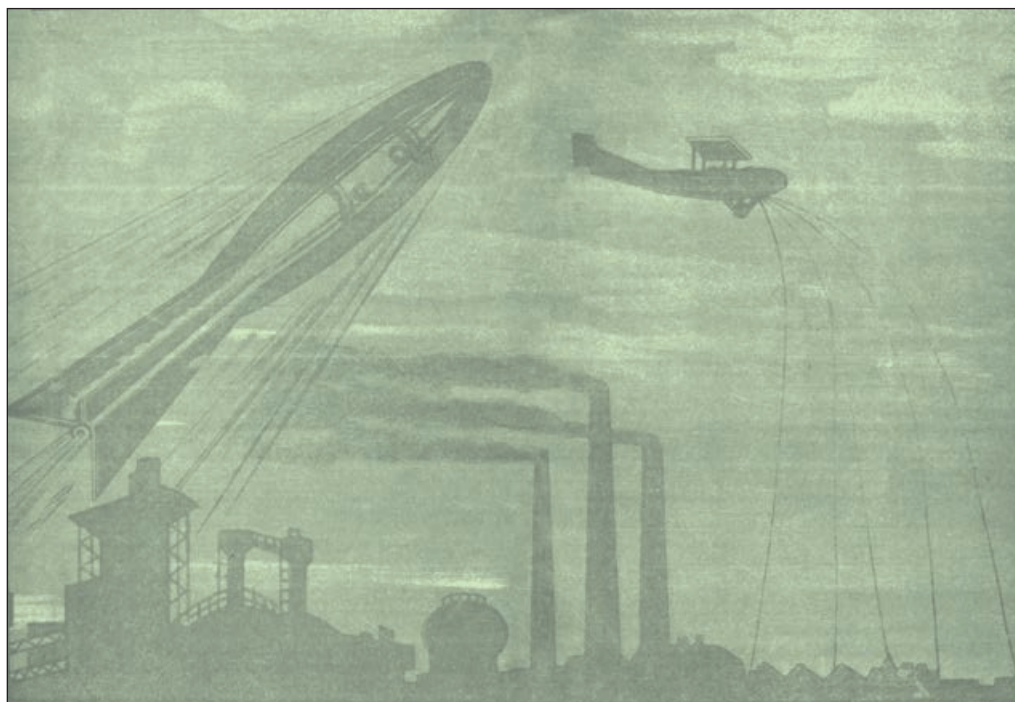
³⁾ Див. про нього у виданні Книги 1 «З додатком біографічного нариса та коментарів» видавництва «Навчальна книга – Богдан» (2017 р., с. СХХХVI – СХХХVII). — *Прим. ред.*

⁴⁾ Тут у примітці вказувалася адреса для кореспонденції: Редакція журналу «В мастерской природы», Якову Исидоровичу Перельману. — *Прим. ред.*

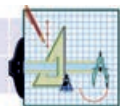




Титульні сторінки українських видань:
1925 р. (переклад з 5-го видання) і 1935 р. (переклад з 11-го видання)



Форзац українського видання 1935 р.
Це єдине відоме нам видання книг Я.І. Перельмана, яке мало форзаци



Я. И. ПЕРЕЛЬМАН

ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА

ПАРАДОКСЫ, ГОЛОВОЛОМКИ,
ЗАДАЧИ, ОПЫТЫ, ЗАМЫСЛОВАТЫЕ
ВОПРОСЫ И РАССКАЗЫ
ИЗ ОБЛАСТИ ФИЗИКИ

КНИГА ВТОРАЯ

*ИЗДАНИЕ ТРИНАДЦАТОЕ,
ПЕРЕРАБОТАННОЕ И ДОПОЛНЕННОЕ*

РИСУНКИ И ОБЛОЖКА
ХУД. Ю. Д. СКАЛДИНА



**Молодая Гвардия 1936
Ленинградское отделение**