

М.В. СТРИХА^{1,2}

¹ Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
факультет радіофізики, електроніки і комп'ютерних систем
(Просп. Глушкова, 4г, Київ 03022)

² Інститут фізики напівпровідників імені В.Є. Лашкарьова НАН України
(Просп. Науки, 41, Київ 03680; e-mail: maksym_strikha@hotmail.com)

УКРАЇНСЬКА МОВА Й ФІЗИКА: КОРОТКА ІСТОРИЧНА РЕТРОСПЕКТИВА (ДО 150-РІЧЧЯ НАУКОВОГО ТОВАРИСТВА ІМЕНІ ШЕВЧЕНКА)

УДК 539

Розглянуто історію використання української мови для публікації результатів фізичних досліджень та популяризації фізики. Проаналізовано основні статті з фізики, надруковані українською мовою у 1877–1940 рр. Особливий наголос зроблено на виданнях недержавного Наукового товариства імені Шевченка, яке діяло у Львові в статусі першої національної української академії наук у 1892–1939 рр. Показано, що автори статей у цих виданнях головною своєю метою ставили не так донесення результату до міжнародної спільноти фізиків, як піднесення статусу української мови, офіційно забороненої у 1863 та 1876 рр. у російській імперії, до статусу розвинених європейських мов, забезпечуючи її функціонування в закритих доти для неї царинах. Обговорено перспективи використання української мови для публікації результатів фізичних досліджень та популяризації фізики сьогодні.

Ключові слова: фізика, українська мова, Наукове товариство імені Шевченка, Українська Академія наук.

1. Вступ: мови в фізиці

Упродовж багатьох століть універсальною мовою науки залишалася латина. Такі класичні книги, як “Про обертання небесних сфер” Миколая Коперніка (1543 р.) чи “Математичні принципи натуральної філософії” Аїзека Ньютона (1687 р.), було написано саме нею. Національні мови поволі почали набувати в науці прав громадянства лише

в XVII–XVIII ст. (найважливіші праці Галілео Галілея, включно з “Міркуваннями та математичними демонстраціями...” (1638 р.), де викладено його фізичні відкриття, надруковано вже італійською, а заснований Королівським товариством у Лондоні перший у світі науковий журнал з природничих наук “Philosophical Transactions” безперервно виходить з 1665 р. англійською). Остаточно вони утвердилися в ній на початку XIX ст.: коли в 1820–1830 рр. Саді Карно, Георг Ом, Майкл Фарадей писали і друкували свої основоположні роботи французькою, німецькою та англійською відповідно, це вже було загальноновживаною практикою (див., наприклад, [1]).

Єдиної інтернаціональної мови фізики (такої, якою після Другої світової зробилася англійська)

Цитування: Стриха М.В. Українська мова й фізика: коротка історична ретроспектива (до 150-річчя наукового товариства імені Шевченка). *Укр. фіз. журн.* **69**, № 2, 124 (2024).

Citation: Strikha M.V. Ukrainian language and physics: a brief historical retrospective (to the 150th anniversary of the Shevchenko scientific society). *Ukr. J. Phys.* **69**, No. 2, 124 (2024). <https://doi.org/10.15407/ujpe69.2.124>.

після відмови від латини у XIX столітті ще не існувало. Це мало свої недоліки: наприклад, ясні й чіткі роботи Ома про залежність співвідношення струму і напруги від опору було визнано Європою лише з великим запізненням, після появи англійських та французьких перекладів. Основну наукову продукцію доби побудови основ класичної термодинаміки та електродинаміки поділено більшменш порівну саме між німецькою, французькою та англійською мовами. Ними писали і представники “малих” націй: наприклад, статтю “Теорія електромагнетизму Максвелла в застосуванні до рухомих тіл”, де вперше записано (в покоординатному викладі) формули для сили, що діє на рухомий заряд в електромагнітному полі, голландець Гендрік Лоренц надрукував у 1892 р. французькою.

Сам намір писати природничо-наукові статті українською мовою в XIX столітті повинен був виглядати неймовірним зухвальством. У межах Російської імперії над нашою мовою тяжіли заборони 1863 і 1876 рр. Вони ще допускали (з дуже ускладненою цензурною процедурою і з використанням російської абетки) оригінальні твори на селянську тематику “на малоросійському наріччі”, але всю науково-навчальну літературу і переклади українською було заборонено без жодних винятків (див., наприклад, [2]). Цензура не пропускала не лише Євангелія українською мовою (хоч видання його іншими мовами неозорої імперії влада захочувала), а й безвинних брошуток з порадами щодо кращого ведення сільського господарства чи дотримання правил особистої гігієни (а таких самих порад російською українські селяни тоді ще просто не розуміли). Імперія Романових добре розуміла небезпеку перетворення української на “мову вищої освіченості”, і всіляко намагалася цьому запобігти.

Тож науковці-українці з походження не мали жодних шансів викласти щось із своїх результатів рідною мовою. Славетний Михайло Остроградський (1801–1862 рр.), – не лише учень Огюстена Коші, П'єра-Сімона Лапласа й Сімеона-Дені Пуассона, а й близький друг Тараса Шевченка, свідомий своєї належності до “козацької нації”, – міг відплатити імперії тільки тим, що всі наукові роботи друкував французькою, ігноруючи російськомовні наукові видання, які тоді теж уже встигли з'явитися. Це, втім, не заважає пугінській росії кваліфікувати його (разом із нім-

цем Леонардом Ойлером, чії твори Остроградський власним коштом перевидав) як “великих російських математиків” (російськомовна “Вікіпедія” беззастережно називає його лише “російським”, натомість англкомовна вживає щодо нього термін “російсько-український”, підресливши його українське походження).

Не могли писати наукових текстів українською й фізики з університетів Харкова, Києва та Одеси, – навіть у випадку, коли вони (як-от фундатор телерадіомеханіки Микола Пильчиков (1857–1908 рр.), чий батько Дмитро належав до таємного товариства святих Кирила та Методія, розгромленого владою у 1847 р., і був одним з ініціаторів створення у 1873 р. Товариства імені Шевченка у Львові, чи Михайло Косач (1869–1903 рр.), дослідник електролітів у магнітному полі, і водночас – письменник і перекладач, рідний брат Лесі Українки, й виявляли чітку українську ідентичність.

2. Іван Пулюй і перші україномовні статті з фізики

Але, на щастя, частина українців жила тоді в іншій імперії, Габсбургів, де умови для них, теж не надто сприятливі, були однак значно кращими, ніж у сусідній імперії Романових. Зокрема, з 1865 р. українську мову тут було допущено до освіти на рівні гімназій, що зумовило потребу в україномовних підручниках і в створенні української термінології в царині математики та природничих наук. Ще в 1864 р. у Львові виходить книжечка обсягом у 18 стор. авторства Івана Верхратського “Початки до уложення номенклатури і термінології природописної. Частина I”. У 1869–1879 рр. вийшли ще 5 частин цього словника (див., наприклад, [3]).

У 1873 р. з ініціативи (та за фінансової допомоги) наддніпрянців, насамперед письменника Олександра Кониського та поміщиці з Полтавщини Єлизавети Милорадович з роду Скоропадських, підтриманої групою впливових галичан на чолі з послом до сейму отцем Степаном Качалою, у Львові постало літературне Товариство імені Шевченка, що розгорнуло широку просвітницьку та видавничу діяльність. А після реформи 1892 р. воно (уже як Наукове Товариство імені Шевченка – НТШ) набуло статусу першої національної академії наук тоді ще бездержавної, поділеної між двома імперіями України [4]. 11 травня 1893 р. у складі

ПЕРЕГЛЯД НАУКОВИЙ.

Про радіометр або світляний млинчик.*

Сучасні видання академічних і наукові журнали подають багату літературу радіометра, котрий звернув на себе громадну увагу.

Вже давно догледілись експериментатори, що проміне світла начеб одниха легкі тіла, коли вони у просторі, в котрому нема воздуха. Англичанин Крукс первий пострів такий апарат, в котрому видно, як крильця од світла ворочаються, назвавши ёго радіометром. Досі построено багацько радіометрів і зроблено чимало досвідів, щоб дослідити, які сили, і як вони дійствують у тому чудному апараті. Радіометр Крукса дуже поединчо построєний. У невеличкій шклянній баньці подовгатової форми, из котрої випорожнено воздух, почиває на шпиль шклянній маленькій наперсточок. До наперсточка причеплені крильця, дві дуже тоненькі алюмінієві пластинки, завбільшки одного квадратного сантиметра, кожда з них одним боком почорнена в другий чиста. Ди-

Перший в історії текст з фізики українською мовою (1877 р.)

НТШ було утворено Математично-природописно-лікарську секцію (МПЛС), яка об'єднувала, зокрема, й науковців-фізиків та діяла до примусової ліквідації НТШ на початку 1940 р. (огляд діяльності МПЛС та її наукової продукції дано в [5]).

З того самого 1892 р. починають виходити “Записки НТШ”. Зрозуміло, що в них домінує гуманітаристика, – статті з історії, філології, фольклористики авторства як галичан (Михайла Грушевського, Івана Франка, Олександра Колесси та інших), так і наддніпрянців (спершу насамперед Тадея Рильського, батька майбутнього великого поета, та Олександра Кониського, який де-факто виконував функції редактора перших томів “ЗНТШ” [4]). Але вже в II томі (1893 р.) серед них з’являється й перша стаття на медичну тематику.

Її автор, на той час випускник Київського університету Олександр Черняхівський (1869–1939 рр.) став пізніше видатним науковцем в царині медицини, творцем сучасної української медичної термінології. В 1930 рр. ДПУ робить з нього одного з головних фігуратив сфабрикованого “процесу Спілки Визволення України” на сцені Харківської опери. Засланий, він організовує Медичний інститут в Сталіному (тепер Донецьк), а потім повертається до наукової роботи в Києві. У 1938 р. заарештовано і розстріляно його дочку, талановиту перекладачку Вероніку Черняхівську. Її батько та мати, Людмила Старицька-Черняхівська (дочка Михайла Старицького), так і не довідалися про її справжню долю й далі писали листи в різні інстанції з клопотаннями про її звільнення...

А в наступному томі “ЗНТШ” (III, 1894 р.) маститий уже на той час професор Німецької політехніки в Празі доктор Іван Пулюй (1845–1918 рр.) вміщує статтю з електротехніки “Апарат до міряння ріжниць фаз межі перемінними потоками і кілька з його поміччю зроблених помірок” [6]. Тема статті не повинна нас дивувати: доктор Пулюй здобув статус державного радника Богемії та Моравії саме за свої досягнення в цій галузі, і належав до кола осіб, які визначали електротехнічну політику Австрійської монархії. Дальші статті професора Пулюя, основоположника (незалежно від Рентгена) науки про X-промені та співавтор першого повного перекладу Біблії українською мовою, в виданнях НТШ стосуються царини електротехніки. (Життю та науковому доробку І. Пулюя на сьогодні присвячено вже велику літературу: їх, зокрема, системно викладено в роботі [7], діяльність ученого в НТШ стисло описано у [8], а його основні праці зусиллями проф. В.А. Шендеровського зібрано й надруковано у [9]).

Перший науковий текст з фізики українською мовою належить саме І. Пулюю, і надруковано його було в 1877 р., ще задовго до постановня НТШ як наукового товариства, у львівському “місячнику для словесності, науки і політики” “Правда” [10]. Присвячено його було відкритому англійцем Вільямом Круксом у 1874 р. радіометру (“сонячному млинку”), забарвлені в чорне й біле “крильця” якого, вміщені в колбу з розрідженим повітрям, обертаються при освітленні білою стороною вперед.

І. Пулюй, розглядаючи дискусію про фізичні причини обертання радіометра, що активно точилася саме тоді (сам В. Крукс помилково пояснював відкритий ним ефект тиском світла), пише: “*движене крилець постає з наддостатку кинетичної енергії, котра знов може таким чином постати:*

1) *що або побільшає молекулярна скорість тої матерії, що вже єсть в апараті (кинетична теорія газів);*

2) *або масса воздуха побільшає, вилітаючи молекулами из крилець и не змінивши своєї молекулярної скорости (теорія парованя);*

3) *або що побільшає и масса воздуха и скорість молекулів.*

Як би подвижні и неподвижні части апарата зовсім не випускали из себе молекулів, то треба б прийняти перве обьяснене, а друге тоді, коли мо-

лекули скоро вилітатимуть, як молекули із води вилітають.

Трете об'яснене по нашій думці найбільш підходить до правди”.

32-річний на той час І. Пуллой, асистент Віденського університету, що за рік перед тим захистив у Страсбурзі дисертацію “Залежність внутрішнього тертя газів від температури”, у своєму припущенні помилився: дуже швидко “теорію випаровування” було спростовано дослідями, а натомість молекулярно-кінетичну теорію обертання млинка підтверджено в останній надрукованій за життя роботі великого Максвелла, де розглянуто різницю тисків розріджених газів, що виникає внаслідок різниці температур [11]. Але пам’ятаймо: Іван Пуллой писав не про якусь усталену наукову ідею, а про проблему, навколо якої саме тоді в середовищі фізиків точилися гострі дискусії.

Мова цитованого уривка здається сучасному читачеві кострубатою, а термінологія – незвичною. Проте згадаймо: цей текст з’явився за якихось чотири десятиліття після появи збірки “Русалка Дністрова” (1837 р.), що знаменувала початок українського національного відродження в Галичині, і тоді, коли у Львові ще тривали затяті дискусії між прихильниками народної мови та “москвофілами” з їхнім “язичієм” [2]. За цих умов звертання молодого яскравого науковця, змушеного з волі обставин друкувати всі наукові праці німецькою, до рідної української носить характер виразної патріотичної маніфестації. Що це так, підтверджує лист, який Іван Пуллой написав значно пізніше, 6 серпня 1893 р., тодішньому голові НТШ Олександру Барвінському: “Не легка бо робота прорублювати стежку там, де нога людська споконвіку не ступала. Науки природні мусять мати свою мову, утворену на підставі народної мови [...]. Народ без науки вищої між народами – те, що людина неукраїнська між людьми ученими” (див. [7, 8]).

Ще один великий науковий текст, “Про тепло і роботу”, Іван Пуллой надрукував у двох числах тієї ж “Правди” трохи пізніше, в 1879 р. (див. [12]). В ньому мова йде про взаємоперетворюваність тепла й механічної роботи – пам’ятаймо, що серед найважливіших науково-конструкторських здобутків І. Пуллойа був і один із найкращих на той час приладів для вимірювання механічного еквіваленту тепла [7]. Тому цю близьку для нього тему науковець розвинув й у виданій того ж 1879 р. то-



Молодий Іван Пуллой

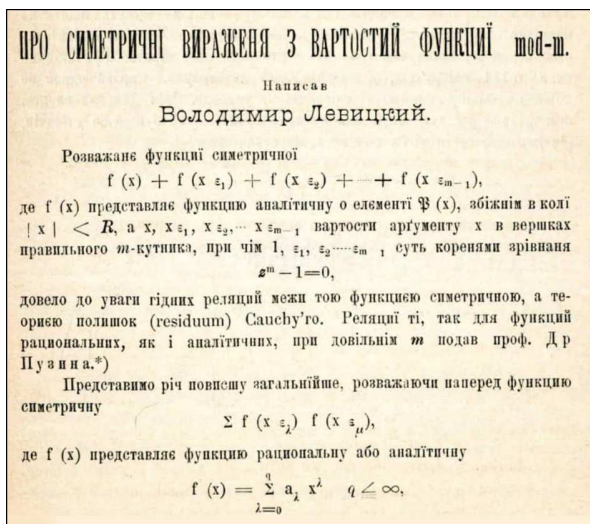


Радіометр Крукса в книжці “Непропаща сила” (1901 р.)

вариством “Просвіта” науково-популярній книжечці на 25 стор. “Непропаща сила”, перевиданій у 1901 р. у доповненому вигляді [13]. Торкнувся в



Володимир Левицький у молоді літа



Перша стаття з вищої математики українською мовою (1894 р.)

ній учений ще раз і теми радіометра Крукса. Тут він уже не згадує “теорії випаровування” і стоїть у питанні природи обергання радіометра на суто молекулярно-кінетичних позиціях.

У тому ж 1901 р. Іван Пулюй перевидав уперше видану у Львові в 1881 р. накладом редакції часопису “Світ” ще одну науково-популярну книжку “Нові і перемінні звізди” [14] (третє видання з’явилося у 1905 р. у Відні, див., наприклад, [12]). Цю розповідь про незвичайні астрономічні об’єкти перемешовано філософськими роздумами й витримано часом у поетичному ключі: “*Нашим досвідом, який обнимає тільки невеличку пору вічності, ми не замічаємо такої переміни, що була б зарідком кінця нашого світу. А все ж таки во-*

но зовсім певно, що, незважаючи на наші *sinus- i cosinus-ряди, якими можна представити елементи планетних доріг, від зупиняючого етера поменшає колісь велика віддаль планет, отже і час їх кругобігу, і що в кінці рунуть усі в ту утробу, з якої вийшли перед незчисленними віками. У похоронах всеспалення відновиться старий світ до нового життя...*” [12, с. 38]. У цих рядках звучить голос науковця і водночас – перекладача Святого Письма, який присвятив книжку про нові й перемінні зорі своєму колезі по першому повному перекладові Біблії українською мовою Пантелеймону Куліщу (див., наприклад, [15]).

3. Перші статті з фізики в “Збірнику МПЛС НТШ” та їхні автори

У 4-му томі “ЗНТШ” (1894 р.) з’явилася перша стаття українською мовою з вищої математики: “Про симетричні вираження з вартостий функції mod-m”. Її автор Володимир Левицький (1872–1956 рр.) на той час іще тільки закінчував курс Львівського університету. У 1901 р. він захистить тут докторат і отримає стипендію для стажування в Німеччині, де слухатиме лекції славетних Фелікса Кляйна та Давида Гільберта (обох пізніше буде обрано іноземними членами НТШ, – точніше, “членами інших народностей”, бо на власну державу Товариство, на жаль, не спиралося, такої тоді ще не було). Але в умовах політичного польського домінування в Галичині він далі залишатиметься в себе вдома лише гімназійним учителем фізики та математики.

В. Левицький у математиці та фізиці фактично поклав на себе завдання, співвимірне з тим, яке в гуманітаристиці виконували М. Грушевський із І. Франком: продемонструвати світові (й самим собі), що українці існують, а їхня мова може бути інструментом наукового пошуку в усіх царинах знання. Сьогодні можна тільки дивуватися сміливості студента, який наважився тоді написати статтю з вищої математики українською. Зрештою, і редакція “ЗНТШ” десь із рік не подавала її до друку, не будучи певна, чи матиме ця стаття бодай одного читача. Але, як показали подальші події, стаття ця стала важливим проривом української мови в доти вимушено закриті для неї царину.

Паралельно молодий математик розпочав величезну термінологічну працю. Вже у зшитку 3

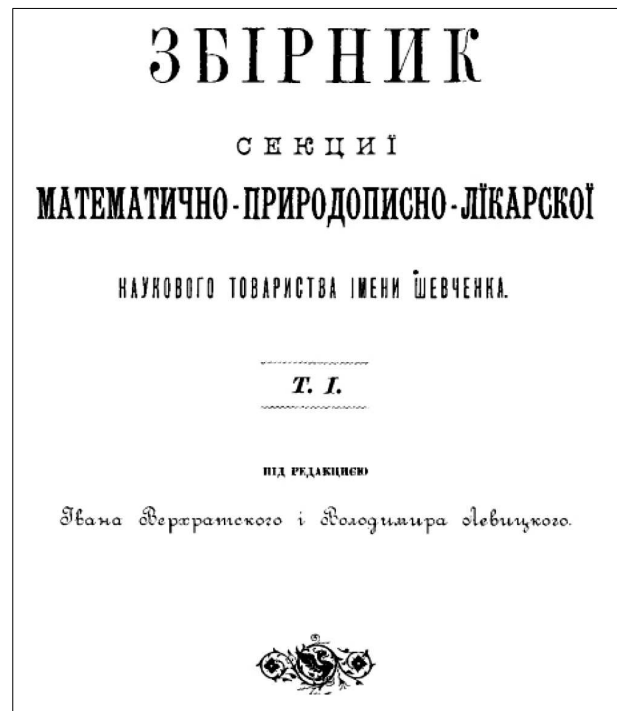
т. 11 “ЗНТШ” (1896 р.) він надрукував “Матеріали до фізичної термінології. Часть перша, механіка”, що стало фактично першим українсько-німецьким термінологічним словничком на 12 сторінок. Не менший внесок зробив В. Левицький і в творення української математичної, астрономічної, хімічної термінології.

Збільшення кількості негуманітарних статей спонукало керівництво НТШ розпочати з 1897 р. видання окремого “Збірника математично-природописно-лікарської секції НТШ” (а “ЗНТШ” відтепер зробилися виданням суто гуманітарним). Співредакторами I тому “Збірника” формально значилися перший голова МПЛС природодослідник і фольклорист Іван Верхратський та Володимир Левицький, але фактично впродовж понад 40 років це видання було саме дітищем В. Левицького (який з 1909 р. незмінно очолював МПЛС, а в 1932–1935 рр. був і головою всього НТШ) [4, 5].

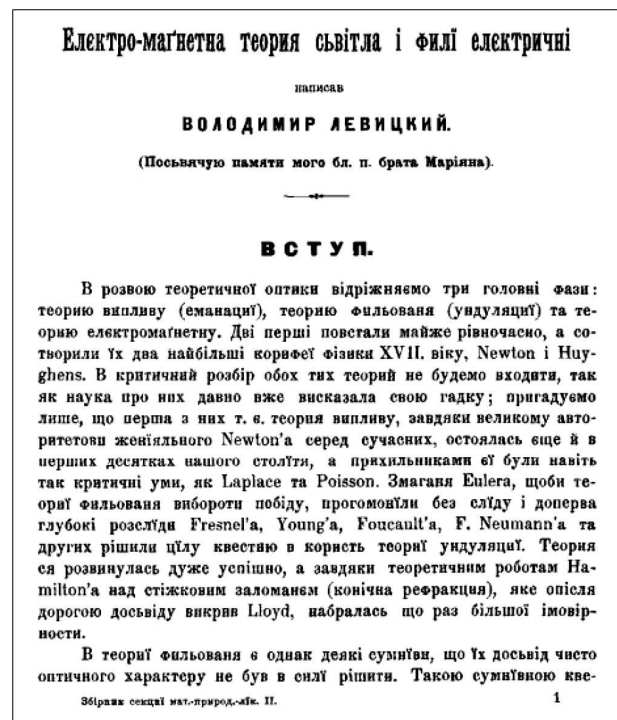
Уже в т. II “Збірника” (1897 р.) з’явилася перша в виданнях НТШ стаття з фізики українською мовою [16] (взагалі першою була вже згадана праця І. Пулюя [10]). Її автором став той самий В. Левицький, а являє вона розгорнутий (на понад 70 сторінок) огляд розвитку електродинаміки впродовж останніх десятиліть XIX століття. Написано її настільки повно і якісно, що вона й досі може слугувати за непоганий посібник із класичної електродинаміки Максвелла (у цьому може переконалися кожен, бо тепер цей текст оцифровано і розміщено, як і більшість інших статей “Збірника”, на сайті Наукової бібліотеки імені Василя Стефаника НАН [17]).

Цікаво, що всі імена іноземних учених Левицький наводить в українському тексті латинкою так, як вони пишуться мовами оригіналів (Newton, Laplace, Poisson, Maxwell тощо). Можливо, цей приклад варто було б наслідувати й сьогодні – це б дозволило уникнути плутанини з вимовою цих імен (бо, наприклад, далеко не всі наші колеги знають, що остання літера “t” у прізвищі французького нобелівського лавреата – “німа”, і пишуть “Ферт” замість фонетично правильного “Фер”, чи й досі використовують російське написання прізвищ “Ейнштейн”, “Ейлер”, “Гейзенберг” тощо).

У зшитку 2 т. 3 “Збірника” (1898 р.) Левицький продовжив видання своїх термінологічних матеріалів: цього разу стосовно механіки рідин та газів



Перший том “Збірника МПЛС НТШ” (1897 р.)



Перша стаття з фізики українською мовою у виданнях НТШ (1897 р.)

МАТЕРІАЛИ ДО ФІЗИЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ.

ЧАСТЬ ДРУГА.

(Механіка течій, газів, тепло і метеорологія).

Зладив *Володимир Левицький*.*)

Абсорбція Absorption	батометр Bathometer
алькогольометр (мір) Alkoholo- meter	бароскоп Baroscop
анемометр (вітромір) Anemo- meter	бальон воздушний Luftballon
анемограф Anemograph	бання Герона Heronsball
ареометр Areometer	бігуна зямна Kältepol
обемомір Volumeter	болоня Membrane
густомір Densimeter	банька воздушна Luftblase
адсорбція adsorption	буря Gewitter
аеростат Aërostat	" доокружна Wirbelsturm
аліаж Legirung	Вага гідростатична hydrostati- sche Wage
анероїд Aneroid	відбиване Reflexion
атмосфера Atmosphäre	вихровиця Sturm
атмосферний atmosphärisch	вітер Wind
Барометр Barometer	вітрівка Windbüchse
баньчастий (баньковий) Gefäßbarometer	водотріск Springbrunnen
барометр ліваровий Heberbaro- meter	водопровід Wasserleitung
барометр грушковий Phiolenba- rometer	волосність Capillarität
барометр лямучий Zeigerbaro- meter	волосна рурка Capillarrohr
барограф Barograph	" стала Capillarconstante
	перетва Schichte
	взгін Auftrieb
	відосередник (при машині паро- вій) Centrifugalregulator
	висилане Emission

*1) Пор. Записки Наук. Тов. ім. Шевченка т. XI.

Українсько-німецький термінологічний словник з фізики (1898 р.)

ТЕОРИЯ ПЕРСТЕНЯ САТУРНА.

НАПИСАН

Володимир Левицький.

—*—*—

1. Одною з найцікавіших прова в нашій системі сонячій є безперечно планета Сатурн. Величезна ся планета, віддалена від сонця в перігеліум 1345 мільонів, а в афеліум 1504 мільонів кілометрів, є по Юпітеру найбільшим тілом нашої системи; її промір рівняковий вносить 119.300, а промір, що лучить оба бігуна 106.000 кілометрів. Поверхня Сатурна є проте яких 80, а обем яких 730 разів більший, як відповідні елементи Землі. Її маса є 92 рази більша від маси Землі, за се густота є ледя 1/4-ю густоти земскої, або 0,7, наколи густоту води положимо = 1. Її обіг сидеричний докола сонця триває 29 літ 166 днів 23 години 40 минут, его оборот докола оси триває лиш 10^h 29^m 17^s. — Докола него кружить аж вісім місяців; з них найбільший Титан, відкритий еще в р. 1655 через Huyghens'a, найменший Гіперіон, відкритий доперва в р. 1848 через Bond'a і Lassell'a.

Но найважливішою та найбільше інтересною прикметою Сатурна, якої ніяке друге зі знавих тіл небесних не має, є великий перстень, а зглядно систем перстенів, який уносить ся зовсім свобідно в площі рівняковій планети. Вже Galilei посеріг в р. 1612 через лювету, яку що йно винайдемо, що Сатурн має вад еліптичний або овальний і думав, що ся планета складає ся з трох злучених з собою тіл¹⁾; два з них після его гадки були місяцями.

¹⁾ Пор. пр. Littrow: Wunder des Himmels, ст. 484.

Перша стаття українською мовою з астрономії (1901 р.)

та кінетичної теорії тепла [18]. Як можна бачити з рисунку, більшу частину запропонованих ним термінів ми застосовуємо і досі. А деякі з тих варіантів, що не прижилися (наприклад, “волосна рурка” – капіляр) цілком мали право на життя, адже адекватно відтворювали українською латинський корінь інтернаціонального терміна.

У зшитку 2 т. 7 “Збірника” (1901 р.) В. Левицький вмістив і першу статтю українською мовою з астрономії (точніше – з небесної механіки) [19] – вона є оглядом робіт з теорії стійкості кілець Сатурна. Таким чином, науковець посідає в історії нашої науки абсолютно унікальне місце – творця україномовної вищої математики, фізики та астрономії водночас. Самовідданість, із якою науковець працював над творенням україномовної науки, просто вражає. Він (як і Грушевський з Франком) брав на себе роботу цілої установи – коли інших працівників бракувало. Так, зшиток 2 т. 4 “Збірника” (1899 р.) В. Левицький заповнив своїми чотирма статтями сам. При цьому науковцю аж ніяк не можна закинути “провінційної загумінковості” – свої статті він друкував ще й польською, німецькою, французькою, англійською та іспанською, і принаймні в світі математики вважався міжнародно визнаним фахівцем [3]. Варто згадати, що В. Левицький був так само й автором першого в історії підручника з фізики для старших класів гімназій [20], який за ґрунтовністю викладу матеріалу сучасні дослідники історії фізики класифікують радше як університетський (див., наприклад, [21]).

З часом число авторів “Збірника”, що пишуть українською про фізику та інші суміжні галузі науки й техніки, розширюється. Серію робіт з електротехніки продовжує тут Іван Пулюй. У зшитку 1 т. 6 “Збірника” (1900 р.) він уміщує статтю [22] про безпечну з погляду можливості враження електричним струмом телефонну станцію. Ще через п’ять років, у т. 10, він друкує тут ще дві статті [23, 24] про передову на той час електростанцію в Крумлеві (Чехія) та про кругову діаграму генераторів для перемінних струмів. Ці статті були на момент появи надзвичайно актуальними, хоч сьогодні нам лишається тільки шкодувати, що науковець не підготував і не оприлюднив тоді докладного нарису хронології подій, пов’язаних із відкриттям Х-променів, які він же сам перший назвав “рентгенівськими” (див. [7]).

Не оминає “Збірник” й інших актуальних фізичних проблем того часу. У т. 7, зш. 1 (1900 р.) та в т. 8, зш. 2 (1902 р.) тернопільський гімназійний вчитель (на Галичині тоді казали: “професор”) Софрон Матвіяс друкує дві статті, присвячені оглядові робіт Антуана Беккереля, П'єра Кюрі та Марії Склодовської-Кюрі зі щойно відкритої радіоактивності. (Цікаво, що в складі дійсних членів НТШ за МПЛС С. Матвіяс не значився – отже, навколо “ядра” почав формуватися й ширший “актив” людей, зацікавлених фізикою.)

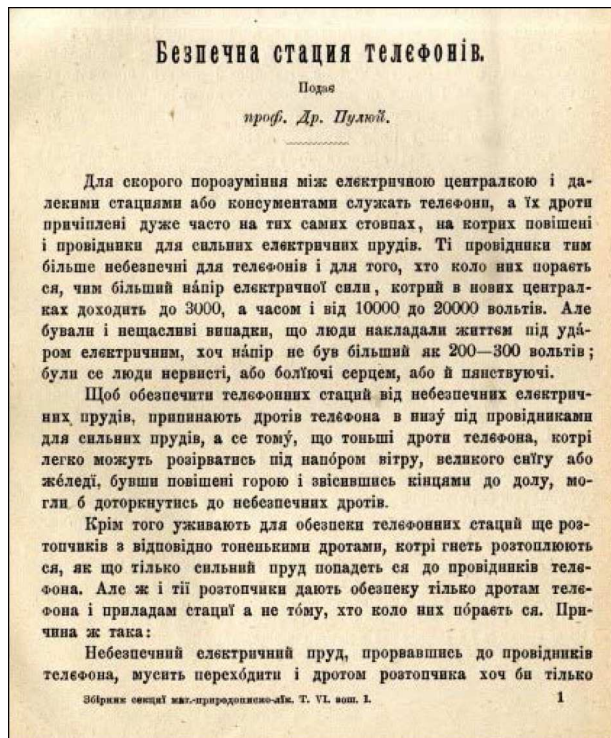
4. “Збірник МПЛС” як місце публікації оригінальних робіт з фізики

Впадає в око те, що всі згадані вище статті (окрім робіт В. Левицького з математики та І. Пулюя з електротехніки) було присвячено оглядові чужих результатів, актуальних для стану тодішньої науки. Причини були зрозумілі: НТШ отримувала мінімальну підтримку від імперського уряду з Відня та контрольованої поляками краєвої влади Галичини і власних наукових установ не мала, а тодішні автори “Збірника” працювали здебільшого гімназійними вчителями. Але ситуація поволі змінюється, і серед статей з'являються й оригінальні дослідження (докладний огляд доробку їхніх авторів, разом із бібліографією самих цих статей, дано в [25]).

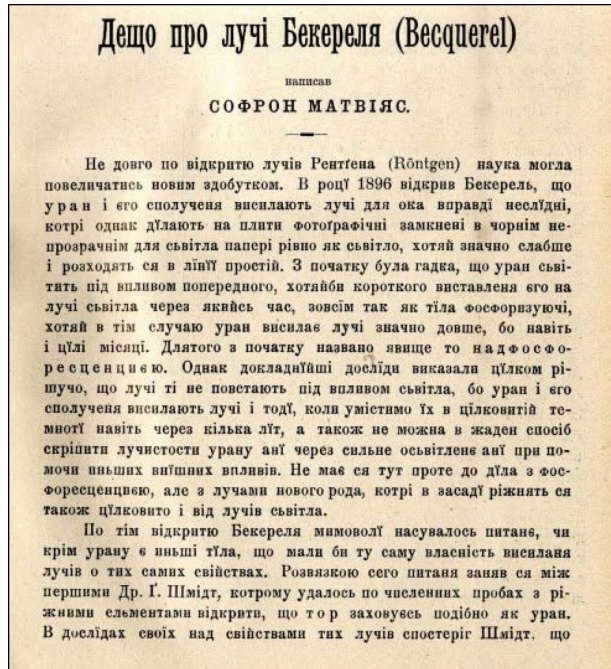
Так, після появи у т. 13 “Збірника” (1909 р.) надзвичайно ґрунтовного огляду “Основи електроніки” [26], присвяченого газорозрядним явищам та радіоактивності, у зш. 1 т. 15 (1912 р.) Володимир Кучер (1885–1959 рр.) друкує статтю (за сьогоднішніми мірками – невелику монографію) “Динаміка електрона” [27], що містить і помітну оригінальну складову.

Автор цих статей був одним з перших українців, що почав серйозно працювати в сфері теоретичної електродинаміки та квантової механіки. Закінчивши Львівський університет, він і за Австрії, і за міжвоєнної Польщі теж змушений був учителювати в гімназії (сполучаючи, як і В. Левицький, це з викладанням в Українському таємному університеті, аж поки цей унікальний і героїчний заклад освіти не було остаточно розгромлено в 1925 р. польською владою).

В. Кучеру належить ще низка важливих оригінальних та оглядових статей у “Збірнику”: “Еле-



Стаття І. Пулюя з електротехніки (1900 р.)



Перша стаття українською мовою, присвячена радіоактивності (1900 р.)



Роман Цегельський

ктромагнетна теорія лучистого тиснення” (т. 17, 1916 р.), де докладно розглянуто теорію світлового тиску; “Причинки до теорії структури етеру” (т. 18–19, 1919 р.), де мова йде про електромагнітні хвилі, які за традицією вважали збуреннями гіпотетичного “світлового етеру”; “Теорія зглядности” (т. 21, 1922 р.) – перший україномовний огляд спеціальної теорії відносності на 64 стор.; “Термоелектричні питання в течах” (т. 23–24, 1925 р.) – перша україномовна робота з питань термоелектрики; “Колибання в газах у світлі новітніх квантових теорій”; “Головні напрямні квантових статистичних теорій” (т. 28–29, 1930 р.) – у цих роботах уперше українською викладено основи квантової статистики (докладніше див. [25]).

У 1916 р. в “Збірнику” статтю “Із сучасних дослідів над магнетизмом” [28] дебютував найяскравіший, мабуть, наш популяризатор фізики часу між двома світовими війнами Роман Цегельський (1882–1956 рр.). У цій праці обсягом у 58 стор. дано не лише огляд усіх відомих на той час дія-, пара- і феромагнетиків з їхніми властивостями, а й докладно викладено нові на той час теорії парамагнетизму Ланжевена та феромагнетизму – Вейса.

Р. Цегельський належав до родини, яка дала Україні кількох відомих діячів у різних царинах. Вступивши до Львівського університету, він пішов звідти на знак протесту проти засилля поляків. Тому закінчив він Чернівецький університет і тут-таки (1911 р.) отримав докторат. Після окупації Буковини румунами повернувся до Львова, теж

викладав в Українському таємному університеті, 12 років був секретарем НТШ. За радянських часів був засланий до Казахстану, але в 1954 р. був реабілітований і повернувся на посаду професора Львівського педінституту, – хоч, на жаль, пропрацювати йому тут судилося вже дуже недовго.

У наступній своїй статті “Про досліди др. Ірени Паранкевич над елементарним квантом електричності та над фотофорезою” (т. 21, 1922 р.) учений розповів про роботи, які дослідниця, українка родом, здійснювала у Віденському університеті паралельно з відомими сьогодні в історії науки дослідями Роберта Міллікена, які вперше встановили величину заряду електрона. Науковцю належить і велика та важлива оглядова стаття “Др. Іван Пулюй як науковий дослідник” [29], надрукована до десятиріччя з дня смерті визначного українця. Ця праця стала прологом до всієї подальшої численної літератури, присвяченої місцю І. Пулюя в науці.

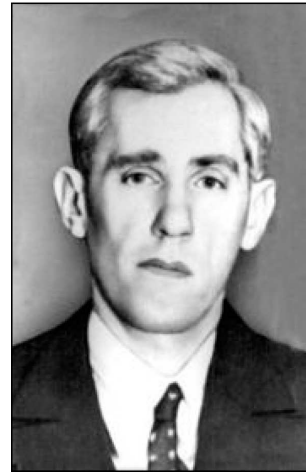
Роман Цегельський був наділений рідкісним даром цікаво оповідати про фізику не-фізиком. У т. 31 (1937 р.) він надрукував розгорнуту статтю “Фізикальні проблеми останньої доби” [30] з оглядом як експериментальних результатів від відкриття радіоактивності до виявлення космічних променів, так і найважливіших етапів побудови нової квантової теорії. Аналогічні статті він охоче містив і в “Літературно-науковому вістнику” – найвпливовішому журналі серед тодішніх інтелектуальних і патріотичних галичан (де, отже, теж часом з’являлися тоді й фізичні терміни та формули – див. [25]).

Важливо, що до початку 1930-х рр., коли національне відродження в УСРР зробилося “розстріляним”, науковці з “материка”, особливо ті, хто отримав статус дійсних/іноземних членів НТШ, охоче друкувалися у львівському “Збірнику”. Серед них були математики Микола Крилов, Михайло Кравчук і Дмитро Граве. Останній у т. 23–24 (1925 р.) надрукував українською мовою статтю “Електромагнетні сили в сонячній системі”. У ній описово, без формул викладено задачу про опір пронизаного полями простору рухові небесних тіл і про сонячні плями як джерела цих електромагнітних полів. Через дванадцять років обставини сталінського СРСР розвели, як відомо, Дмитра Граве і його учня Михайла Кравчука по різні боки трагічної розколини між уцілелими та репресованими...

Ще одним цікавим постійним автором “Збірника” цих років став Іван Феценко-Чопівський (1884–1952 рр.). У тт. 25 і 26 (1926 р., 1927 р.) він надрукував велику статтю “Цементованне заліза і стали борем і берилем”, де викладено найважливіші ідеї його докторської дисертації, захищеної тоді ж у Гірничій академії в Кракові. Учений народився в шляхтянській родині в Чуднові на Житомирщині, закінчив Київську політехніку, стажувався за кордоном, і перед ним відкривалися перспективи блискучої професійної кар’єри. Але настав 1917 р. – і успішний металург поринає у вир української визвольної боротьби. Він працює міністром і віце-прем’єром у кількох урядах УНР, а вже на екзилі в Тарнові на доручення Симона Петлюри очолює Раду республіки.

У міжвоєнній Польщі учений повертається до професійної кар’єри, створює кафедру металознавства в Кракові, друкує статті в найкращих виданнях Європи, – і не забуває водночас про львівський “Збірник”, де з’явилися українською його роботи “Що треба розуміти під кермованою металургією?” (т. 32, зш. 1, 1938 р.) та “Новочасне гартування сталі та двоверстова купіль” і “Новітні магнети” (т. 32, зш. 2, 1939 р.). Навесні 1945 р. науковця заарештовують в Катовіцах НКВД, його етапують до Києва, де засуджують до заслання в північній республіці Комі. Тут він і гине в концтаборі Абезь...

У “Збірниках” міжвоєнного часу з’являються вже й статті за результатами оригінальних досліджень, виконаних безпосередньо у Львові. Серед таких слід згадати роботу Михайла Павліва зі Львівської політехіки “Про абсорбцію газів підчас електричних розряджень” (т. 26, 1927 р.; автора за даними з [31, с. 117] було обрано дійсним членом НТШ 13.04.1929 р., але станом на 1939 р. його місцем перебування значився вже Харків, отже, очевидно, він належав до галичан, які, повіривши пропаганді, переїхали до УСРР, де майже всі стали жертвами репресій; серед 21 фізика-дійсного члена НТШ у [25] його не згадано); статтю дійсного члена НТШ Зенона Храпливого (1904–1983 рр.) “Основні поняття електродинаміки та унітарна теорія поля”, у якій показано, як теорія Борна-Інфельда співвідноситься з теорією Максвелла-Лоренца (т. 31, 1937 р.; після Другої війни автор працював у Німеччині та в США, де й помер [25]); астрономічну працю О. Монцібовича “Еле-



Іван Феценко-Чопівський

менти зорі SU Cygni”, присвячену поведінці змінної зірки (т. 31, 1937 р.; серед дійсних і звичайних членів МПЛС на початок 1939 р. цей автор у [31] не значиться, але в програмі VI з’їзду українських природників і лікарів (1937 р.) стоїть його доповідь за цією ж назвою [5]).

Писали до “Збірника” й галичани, що працювали тоді по провідних наукових центрах Європи. Впадає в око україномовна стаття Олександра Смакули (1900–1983 рр.) [32]. Її автор після закінчення Тернопільської гімназії (й маючи на той час уже досвід боїв у лавах УГА під час Визвольних змагань) закінчив славетний Геттінгенський університет, де на час написання статті працював асистентом у Роберта Поля. З 1934 р. науковець став завідувачем дослідчої лабораторії фірми Карла Цайса в Єні, де уславився винайденням методу “просвітлення” оптики, а з 1945 р. працював у США в царині матеріалознавства й твердотільної електроніки, де теж залишив надзвичайно вагомий доробок.

Варта уваги й стаття Остапа Стасіва (1903–1985 рр.), який на час її написання (1937 р.) теж перебував у Геттінгені: “Механізм переносу електричності в непровідниках” [33]. У ній розглянуто йонну і домішкову провідність у діелектриках і напівпровідниках, зокрема, “популярному” тоді закисі міді. У майбутньому її автор стане світової слави науковцем, засновником і директором Інституту кристалофізики в Берліні, фундатором міжнародного журналу “Physica status solidi” (з якого починалися закордонні публікації багатьох



Олександр Гольдман

у ересерівських фізиків, ровесників автора цього нарису). Але в “народній Німеччині”, де він залишився по війні, авторитетний науковець зазнав переслідувань, коли його дочка втекла на Захід до коханого.

На своїх початках метою “Збірника” було містити виключно статті українською мовою (де ще пізніше стали паралельно виходити й німецькомовні “Звідолення з засідань Математично-природописно-лікарської секції”, всього їх з’явилося 26 зшитків). В останнє десятиліття “Збірник” почав друкувати й статті науковців-членів НТШ, написані іноземними мовами (німецькою та французькою – бібліографію всіх фізичних і дотичних до фізики статей зі “Збірника” наведено в [25]).

Так, у т. 30 (1934 р.) чи не найяскравіший львівський теоретик доби “між Смолуховським і Юхновським” Василь Мілянчук (1905–1958 рр.), що стажувався тоді в Інституті фізики в Лейпцигу в самого Вернера Гайзенберга, надрукував статтю, присвячену питанню правила сум у мультидиплетах, німецькою (хоч, за інформацією [25], саме він переклав статтю О. Стасіва [33] для публікації в “Збірнику” українською). На відміну від колеги, В. Мілянчук зумів зробити наукову кар’єру в підрадянському Львові – але його сходженню перешкодила передчасна смерть.

Хто зна, яка мовна тенденція перемогла б у “Збірнику” надалі – але з виходом зшитку 2 тому 32 у 1939 р. видання припинилося: настав “золотий вересень” і НТШ (разом із усіма іншими українськими інституціями Галичини) було ліквідовано.

Натомість постійні автори “Збірника” В. Левицький, В. Кучер, Р. Цегельський, що за міжвоєнної Польщі здебільшого викладали по гімназіях, дістали працю в “українізованих” львівських вишах. Але в повоєнні роки всі вони існували фактично в статусі “піднаглядних” – як і більшість тодішньої прорідженої репресіями львівської інтелігенції.

5. Естафету перебирає Київ

Від 1918 р. статус основного осередку творення україномовної науки перебрала від НТШ Українська академія наук у Києві. (Зауважмо, що в 1920-ті важливими осередками україномовних наукових публікацій стали й українські емігрантські науково-освітні установи в Чехословаччині, підтримувані президентом країни Томашем Масариком (1850–1937 рр.) – теж іноземним членом НТШ за філологічною секцією. Тут українською виходять періодичні видання, підручники та монографії – наприклад, [34], де зроблено спробу оглянути найновіші на той час уявлення фізики й хімії на будову речовини. Але розгляд цих публікацій є окремою цікавою темою і виходить за рамки нашої статті).

Як відомо, в першому складі УАН серед 12 академіків, затверджених гетьманом Павлом Скоропадським 14 листопада 1918 р., не було жодного фізика. Тільки в березні 1922 р. на зборах УАН таємним голосуванням дійсним академіком на кафедрі фізики було обрано ординарного професора Київського університету Йосипа Косоногова (1866–1922 рр.), – але він невдовзі помер, не почавши здійснювати свої плани створення фізичного інституту. Тож у перших томах “Записок фізикоматематичного відділу УАН” (виходили в Києві з 1923 р.) власне фізика майже відсутня, а більшість уміщених статей надруковано... французькою (див. [35], с. 116).

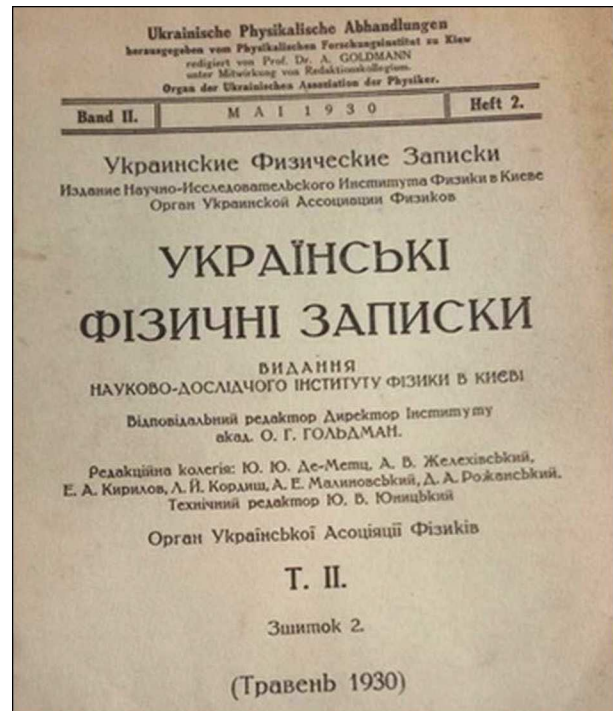
Ситуація змінилася тоді, коли професор Олександр Гольдман (1884–1971 рр.), що очолював Науково-дослідчу кафедру фізики при КПШ, домігся заснування у грудні 1926 р. першого в Україні профільного фізичного журналу “Фізичні записки” (з 1929 р. – “Українські фізичні записки”), що стало своєрідним “прологом” до появи 1 січня 1929 р. Науково-дослідчого інституту фізики Наркомосу (нині – Інститут фізики НАН). Пер-

ші три зшитки тому 1 “Фізичних записок” (грудень 1926 р., червень 1927 р., червень 1928 р.) зредагував сам О. Гольдман. Починаючи з т. 2 (зшиток 1, грудень 1928 р.), журнал виходить уже під наглядом головного редактора та редакційної колегії (Ю.Ю. Де-Метц, А.В. Желехівський, Е.А. Кирилов, Л.Й. Кордиш, А.Е. Малиновський, Д.А. Рожанський; технічний редактор – Ю.В. Юницький).

Як видно з обкладинки, журнал тоді видавався як орган “Української асоціації фізиків”(УАФ) – попередниці відродженого в 1990 році Українського фізичного товариства. На жаль, документів про діяльність УАФ майже не збереглося, і пошук у Гуглі не дає жодного посилання за цією назвою.

Мало відома сьогодні й історія “Фізичних записок”. Навіть на сайті Інституту фізики НАН в розділі “Історія” стверджується: “*Інститут мав свій друкований орган – “Українські фізичні записки”, які виходили з 1929 по 1936 рр.*” [36]. Як ми бачили, насправді журнал (під назвою “Фізичні записки”) виходив з 1926 року. Виходив він і після 1936 року під “нейтральною” первісною назвою (ВУАН у 1936 р. також перетворилася на АН УРСР, що мало за доби згорання “українізації” засвідчити зміну національного статусу академії на суто територіальний). Саме тут було надруковано в 1939 р. погромницьку оцінку роботи Інституту фізики, підготовлену комісією на чолі з самим “батьком напівпровідникової науки в СРСР” Абрамом Йоффе (теж обраним у 1929 р. іноземним членом НТШ!) після арешту директора інституту О. Гольдмана [37]. На той час сам О. Гольдман – за національністю єврей і за віросповіданням лютеранин – уже відбував заслання як “український буржуазний націоналіст”.

Через цей арешт “Фізичні записки” безповоротно втратили й нагоду надрукувати статтю нобелівського рівня. Як було встановлено Б. Кияком та О. Проскурою на основі вивчення слідчої справи О. Гольдмана [38], напередодні арешту науковець доповів на семінарі інституту роботу про фізичні принципи роботи контакту метал-напівпровідник як випростувача струму. Ця доповідь на рік випередила класичні роботи Вальтера Шоттки [39] та Невіла Мотта [40] на цю ж тему. Але підготовлена для журналу стаття вийти вже не встигла, – в СРСР заарештовані ще до вироку суду зазна-



“Українські фізичні записки” (1930 р.)

вали “громадянської смерті”, і саме їхнє ім’я згадуватися (інакше, як у лайливому контексті) вже не могло...

“Фізичні записки” остаточно перестали виходити в роки Німецько-радянської війни. По війні з’явилися вже нерегулярні “Труди Інститута фізики АН УССР” російською мовою, що відображали тодішні суспільні тренди. Але навіть у ті роки українська мова не зникла з фізики цілком. У 1949 р. Київський університет видав нею класичні “Лекції з квантової статистики” Миколи Боголюбова, які ще багато років читали українською далеко за межами України [41]; виходили українською й праці кількох університетів та “Доповіді АН УРСР”.

А в 1956 р. з ініціативи учня О. Гольдмана академіка Вадима Лашкарьова (який у 1930-ті теж відбув заслання на півночі, а в 1941 р. надрукував роботу нобелівського рівня, де методом термозонда було вперше описано p - n -перехід на закісі міді) “Фізичні записки” було відроджено вже в іпостасі “Українського фізичного журналу” (докладніше див. [42]). Отже, 2026 р. будуть усі підстави відзначити 100-річчя від заснування та 70-річчя відновлення “УФЖ”.

До 1965 р. “УФЖ” виходив лише українською (з розгорнутими резюме англійською та російською). Потім “для зручності читачів з інших республік” було започатковано паралельну російську версію, а наприкінці 1976 р. українську ліквідовано “за непотрібністю” (втім, щось подібне сталося тоді й з усіма іншими часописами АН УРСР природничого і технічного профілю – русифікації дивним чином уникнув тільки “Український ботанічний журнал”).

Здавалося, що в 1980-ті україномовна фізика добігає кінця – монографій та університетських підручників українською вже майже не друкували, обмежену кількість фізичних статей містили тільки українська версія “Доповідей АН УРСР” [3] (що теж стояла на межі закриття “за непотрібністю”), та ще широкопрофільний “Вісник АН УРСР”. (Свою першу фахову статтю українською автор надрукував у 1986 р. саме в ньому, – і побоювався, що вона може виявитися й останньою, бо саме тоді головний редактор журналу Борис Патон розіслав академікам листи з проханням висловитися, чи не вважають вони за доцільне “для підвищення ефективності” й це видання зробити російськомовним – цей лист отримав тоді й мій дідусь академік-біохімік Максим Гулий).

У написаній 1988 р. резонансній праці “Чи усвідомлюємо національну культуру як цілісність” визначний український культуролог Іван Дзюба, в минулому політв’язень, а в майбутньому – академік НАН і міністр культури незалежної України, констатував: “Ще не так давно народження на хвилі могутнього культурного піднесення народу Українська Академія наук була мозковим центром, генеральним штабом української національної культури, а її керівники – від Вернадського до Богомольця – не тільки відчували свою особисту причетність до української культури, а й були генераторами ідей її розвитку, уособлювали національну культурну самосвідомість. Нині цю належну їй роль Академія втратила і навіть не помітила цього. Сьогодні ми радіємо хоча б з того, що окремі вчені-негуманітарії, так би мовити, на власний страх і ризик виявляють зацікавлення долею української національної культури й української мови, як це зробив, наприклад, відомий учений-біохімік М.Ф. Гулий, взявши участь у дискусії про національне й

інтернаціональне, яку проводить журнал “Прапор”¹ [43].

Але ситуацію змінили стрімкі процеси національного відродження на хвилі оголошеної “перебудови”. Уже восени 1988 р. редакційна рада АН УРСР дозволила приймати в усі журнали академії статті й українською мовою, – і саме так їх і друкувати. Перші такі статті (спершу поодинокі на російськомовному тлі) з’явилися в “УФЖ” в наступному 1989 р. А в середині 1990-х з ініціативи тодішніх головного редактора академіка Олексія Ситенка та відповідального секретаря Івана Українського (1943–1997 рр.; з ним автор мав нагоду працювати пліч-о-пліч у Київській першій демократичній сесії) журнал знову зробився україномовним.

6. Українська мова в фізиці сьогодні: що далі?

Але українська наука вже стрімко інтегрувалася в світову – і саме життя зумовило необхідність появи з 2004 р. англійської версії “УФЖ”. Це знову поставило існування української версії журналу під загрозу. Утилітарна користь від неї багатьом здавалася неочевидною, а кошти на видання завжди були жорстко обмежені.

Тож насамкінець спробуємо замислитися: навіть статті з фізики українською мовою сьогодні?

Відповідь проста: насамперед для того, щоб ця мова залишалася повноструктурною, щоб нею вчасно з’являлася нова термінологія, щоб мова була надійним інструментом як здобуття профільної вищої освіти якісного рівня, так і процесу ефективного наукового пошуку (важко уявити час, коли в наших аудиторіях та лабораторіях звучатиме виключно англійська, – як не так давно звучала майже виключно російська).

Сьогодні виходить багато профільних підручників українською мовою. Є серед них бездоганні з погляду не тільки змісту, а й наукової мови, як

¹ Мова йде про публікацію розмови під нейтральною назвою “До джерел духовності” автора М. Стріхи зі своїм дідусем академіком М. Гулим у харківському “товстому” літературному журналі “Прапор” (1987 р., №9, с. 158–168) – чи не перший друкований виступ доби ранньої “перебудови”, де було порушено (дуже обережно) питання функціонування української мови в природничих науках. За тим з’явилися й інші статті такого спрямування, зокрема [3] (прим. авт.).

от фундаментальна “Квантова механіка” Івана Вакрчука, що вийшла 2012 р. уже 4-м виданням [44] (можемо назвати ще декілька прикладів видань високого рівня).

Але термінологія, що застосовується в більшості інших наших підручників, далеко не завжди є досконалою. Наприклад, як відповідник до англійського терміну “Quantum dot” досі здебільшого використовують кальку з російського терміну “квантова точка”. Але такий термін відразу вводить в оману щодо самої суті предмету: адже “dot” – це зовсім не “point”, на той час як мається на увазі об’єкт малих, але скінченних розмірів, що включає тисячі атомів. Недарма фундаментальний словник наукової мови, рекомендований до вжитку Бюро відділення фізики і астрономії НАН [45], пропонує тут український відповідник “квантова цятка”. Але запровадити його в активний обіг можна було б насамперед через фахові журнали (редакції яких, на додачу, стежили б за мовою вміщуваних статей).

А таких журналів нам фатально бракує. Якщо можливість надрукувати роботу з фізики українською у нас ще існує (в “УФЖ”, у “Доповідах” та у “Віснику НАН”, і в низці фахових університетських видань, хоч їхнє число весь час меншає; навіть львівський “Журнал фізичних досліджень” сьогодні вже де-факто зробився англомовним, із дуже невеликими україномовними вкрапленнями), то ретельної роботи редакцій щодо виправлення наукової мови немає по суті вже ніде. І за збереження сьогоденної тенденції простір україномовної фізики в осяжному майбутньому таки сколапсує.

А тим часом наші благополучніші західні сусідки, видаючи англійською серії А та В свого головного фізичного журналу “Acta Physica Polonica”, паралельно друкують (в особі Польського фізичного товариства) польською мовою кварталник “Postępy fizyki”, що містить статті на актуальні теми, орієнтовані на широку загальнофізичну аудиторію, і метою якого є, зокрема, “усталення та уніфікація польської фізичної термінології” [46].

Аналогічну спробу було започатковано і в Україні, коли у 2004 р. було на певному етапі вирішено паралельно з англомовним “УФЖ” видавати й україномовний кварталник “УФЖ. Огляди”. Однак, попри безумовну потрібність такого оглядового загальнофізичного журналу (і популярність його статей серед студентів та викладачів вишів), у силу низки причин, серед яких слід

118

Цегельський Роман, др. філ., проф. педагогії, Львів (18. III. 1914)
Чайковський Микола, др. філ., проф. тех., на заслани (17. X. 1913)
Черняхівський Олександр, др. мед., член Академії Наук, Київ (1. IV. 1899)
Чижевський Микола, др. інж., доцент унів. в Кракові, Краків (28. III. 1938)
Шарлемань Микола, проф. унів., Київ (30. X. 1929)
Яната Олександр, проф. унів., Харків (11. IV. 1927)

Члени інших народностей:

Айнштайн Альберт, др. філ., б. проф. унів. Зл. Держ. (17. III. 1929)
Антоні Рауль, др. філ., проф. унів., Париж (18. III. 1914)
Болтовський-Мордухай Дмитро, проф. унів., Ростов н. Доном (14. IV. 1933)
Бончев Георгій, проф. унів., Софія (22. X. 1924)
Бошкович Степан, генер. арм., Београд, директор Інституту Географії, Београд (28. XII. 1928)
Варичак Володимир, др. філ., проф. унів., Загреб (22. X. 1924)
Ватев Степан, др. мед., проф. унів., Софія (22. X. 1924)
Гільберт Давид, др. філ., Геттінген (13. III. 1924)
Граве Дмитро, др. матем., проф. унів., Київ (16. V. 1923)
Джорджевіч Живоїн, др. філ., проф. унів., Београд (22. X. 1924)
Йоффе Авраам, др. філ., Ленінград (28. IV. 1929)
Краєв Юрій, др. філ., проф. унів., Прага (30. V. 1929)
Крилов Микола, академік, Київ (24. III. 1927)
Матейка Інджік, др. мед., проф. унів., Прага (17. XII. 1920)
Мілоєвіч Борівой, др. філ., Београд (26. V. 1925)
Пенк Альбрехт, др. філ., ем. проф. унів., Берлін (7. IX. 1918)

Останній т. 74 “Хроніки НТШ”, що вийшов у 1939 р. перед ліквідацією Товариства, з переліком іноземних членів НТШ: перший – А. Айнштайн

назвати невдалий менеджмент і відсутність чітко окресленого окремого правового статусу (для редакції “УФЖ” він так і залишався незрозумілим доважком), кварталник майже відразу перетворився на щорічник, і припинився на т. 13 у 2018 р.

Звісно, сьогодні писати статті українською в певному сенсі ще складніше, ніж тоді, коли це робили за політично значно менш сприятливих обставин Володимир Левицький, Олександр Гольдман чи Микола Боголюбов. Адже тоді над науковцями ще не тяжіла наукометрія з її прагматичним гаслом: кожна публікація повинна дати найбільшу віддачу в показниках цитування...

І однак бодай часом це потрібно робити – бо нелогічно дозволити зруйнувати сьогодні те, що закладали колись десятиліттями автори “Збірника”

та “Фізичних записок”. Очевидно, цей аргумент поділяла і редколегія “УФЖ” на чолі з нинішнім головним редактором президентом НАН Анатолієм Загороднім, коли на початку воєнного 2023 р. вирішила зберегти й надалі видання паралельної української версії журналу.

На жаль, існує ще одна несприятлива для майбутнього української мови в “УФЖ” практика: приблизно половина українських авторів, скинувши в журнал англomовну статтю, відхилену перед тим якимось західним виданням, вже лінується додати до неї й український переклад. Тоді стаття так і виходить в обох версіях журналу лише англійською, і це дискредитує саму ідею збереження окремого україномовного видання. Схожа ситуація і в інших виданнях з фізики, які зберігають дві паралельні версії, наприклад, у журналі “Фізика і хімія твердого тіла”, який видає Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника.

Тож, з урахуванням об’єктивної потреби в англomовних публікаціях і неминучого дальшого вимивання української мови з журналів, які не можуть дозволити собі двох паралельних версій (як це сталося зі згаданим вище “Журналом фізичних досліджень”), на часі таки вироблення гнучкої загальнонаціональної стратегії збереження принаймні мережі якісних базових широкопрофільних видань, які друкували б україномовні статті (зорієнтовані, зокрема, на студентів і викладачів вишів) з усіх базових галузей природничих наук. Таку стратегію могло б бути вироблено НАН у співпраці з провідними університетами та громадськими науковими організаціями. Окремим важливим питанням залишається й координація термінологічної роботи, без чого неможлива, зокрема, поява якісних університетських підручників із сучасних галузей знань.

І насамкінець. Видання НТШ з об’єктивних причин не друкували оригінальних статей з фізики нобелівського чи колонобелівського рівня. Але Математично-природописно-лікарська секція НТШ виконала надзвичайно важливу місію, заклавши підґрунтя для появи таких результатів, афілійованих саме з Україною. І коли Альберт Айнштайн чи Макс фон Планк із вдячністю приймали їх обрання іноземними членами НТШ, це теж нагадувало науковому світові: відсутня на політичних малах Україна таки існує, бодай як латентна можливість [25].

Тож у майбутньому, за сприятливіших обставин, добре було б видати добірку тих фізичних статей зі “Збірника”, які досі зберегли своє пізнавальне та методичне значення – починаючи з найпершої статті з оглядом класичної електродинаміки авторства Володимира Левицького, що з’явилася 126 років тому. При цьому, задля зручності для читачів, мову статей варто було б відредагувати за сучасними правилами, замінивши, наприклад, полонізи “фаля” й “пруд” на “хвиля” і “струм” (ті, хто цікавляться насамперед історією нашої наукової мови, можуть вдатися й до оцифрованих оригіналів).

Адже, виступаючи на Сесії Загальних зборів НАН 8 грудня 2023 р., присвяченій 150-річчю НТШ, академік І. Мриглюд слушно зауважив: слова славетного Луї Пастера про те, що “наука не має батьківщини” (які часто наводять на доказ того, що досить обмежитися в фізиці англійською), насправді мають продовження: “Наука повинна бути вищим уособленням батьківщини” (див. [47]). Отже, пам’ятаймо про те, що автори “Збірника МПЛС НТШ” у Львові та “Українських фізичних записок” у Києві справді вчинили науковий та громадський подвиг, якого не мусять забувати нащадки. Як не мусять наші сучасники й змарнувати започатковану ними традицію друкувати фізичні праці українською мовою.

1. *The Oxford Handbook of the History of Physics*. Edited by Jed Z. Buchwald and Robert Fox (Oxford University Press, 2013).
2. М. Стріха. *Український переклад і перекладачі: між літературою і націєтворенням* (Дух і літера, 2020).
3. П. Хобзей. Українська математична термінологія: історія створення та сучасний стан. *Наука і культура* **22**, 268 (1988).
4. *Історія Наукового товариства ім. Шевченка* (Нью-Йорк–Мюнхен: Накладом НТШ, 1949).
5. О. Петрук. Математично-природописно-лікарська секція Наукового товариства імені Шевченка. *Світогляд* № 5, 34 (2023).
6. І. Пуллой. Апарат для міряння різниці фаз межі перемінними потоками і кілька за его помістю зроблених помірок. *Записки Наукового товариства ім. Шевченка* **3**, 1 (1894).
7. Р. Гайда, Р. Пляцко. *Іван Пуллой. Життя і творчість* Вид. 2-ге, уточнене і доповнене (НТШ, 2019).
8. Р. Пляцко. Іван Пуллой у Науковому товаристві імені Шевченка. *Світогляд* № 5, 27 (2023).
9. І. Пуллой. *Збірник праць*. За ред. В. Шендеровського. (Рада, 1996).

10. І. Пулюй. Про радіометер або світляний млинок. *Правда* №20, 772 (1877).
11. James Clerk Maxwell. On stresses in rarefied gases arising from inequalities of temperature. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* **170**, 231 (1879).
12. Іван Пулюй: життя в ім'я науки та України: бібліографічний покажчик. Укладач Л. Оленич. (Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2010).
13. І. Пулюй. *Непропаща сила* (Наук. т-во ім. Шевченка: під зарядом К. Беднарського, 1901).
14. І. Пулюй. *Нові і перемінні зьвізди* (НТШ, друк. К. Беднарського, 1901).
15. Іван Пулюй. *Збірник праць. Том III. Молитовник. Псалтир* За ред. проф. Василя Шендеровського (Рада, 1997).
16. В. Левицький. Електро-магнетна теорія світла і філи електричні. *ЗМПЛС* **2**, 1 (1897).
17. <https://www.isl.lviv.ua/index.php/uk/resursi-i-fondi/elektronni-materialy/>.
18. В. Левицький. Матеріяли до фізичної термінології. *ЗПЛМС* **3**, вип. 2, 1 (1898).
19. В. Левицький. Теорія перстена Сатурна. *ЗПЛМС* **7**, вип. 2, 1 (1901).
20. В. Левицький. *Фізика для висших клас середніх шкіл* (Львів, 1912).
21. Ю.В. Головач. Фізика – дійсні члени Наукового Товариства ім. Шевченка у Львові. *УФЖ* №3, 468 (1992).
22. І. Пулюй. Безпечна станція телефонів. *ЗМПЛС* **6**, 1 (1900).
23. І. Пулюй. Кругова діаграма генераторів для перемінних прудів. *ЗМПЛС* **10**, 1 (1905).
24. І. Пулюй. Електрична централка Гогенфурт фірми Г. Спіро і синове в Крумляві. *ЗМПЛС* **10**, 1 (1905).
25. Ю. Головач, Ю. Гончар, М. Красницька. Фізика і фізики в НТШ у Львові. *Журнал фізичних досліджень* **22**, №4, 4003 (2018).
26. В. Кучер. Основи електроніки. *ЗМПЛС* **13**, 1 (1909).
27. В. Кучер. Динаміка електрону. *ЗМПЛС* **15**, вип. 1, 1 (1912).
28. Р. Цегельський. Із сучасних дослідів над магнетизмом. *ЗМПЛС* **17**, 1 (1916).
29. Р. Цегельський. Д-р Іван Пулюй як науковий дослідник. *ЗМПЛС* **27**, 1 (1928).
30. Р. Цегельський. Фізикальні проблеми останньої доби. *ЗМПЛС* **31**, 99 (1937).
31. *Хроніка наукового товариства ім. Шевченка у Львові. Ч. 74* (Львів, 1939).
32. О. Смакула. Помір питомого опору плинного воздуха. *ЗМПЛС* **26**, 77 (1927).
33. О. Стасів. Механізм переносу електричності в непровідниках. *ЗМПЛС* **31**, 68 (1937).
34. М. Галаган. Атомістично-молекулярна теорія. Нарис еволюції наукових поглядів на тонку будову матерії. (Український громадський видавничий фонд, 1925).
35. *Систематичний каталог видань Всеукраїнської академії наук. 1918–1929* (Київ, 1930).
36. <http://www.iop.kiev.ua/ua/history/>.
37. Хроніка. Резолюція сесії і фізичної групи Академії наук СРСР про роботу Інституту фізики Академії наук УРСР. *Фізичні записки* **7**, №3, 337 (1939).
38. Б. Кияк, О. Проскура. Доля академіка Олександра Гольдмана. *З архівів ВЧК-ГПУ-НКВД-КГБ*. №1–2, 253 (1997).
39. W. Schottky. Halbleitertheorie der Sperrschicht. *Naturwissenschaften* **26**, 843 (1938).
40. N.F. Mott. Note on the contact between a metal and an insulator or semiconductor. *Proc. Camb. Philos. Soc.* **34**, 568 (1938).
41. М.М. Боголюбов. *Лекції з квантової статистики* (Радянська школа, 1949).
42. М.В. Стріха. Вадим Євгенович Лашкар'єв – визначний український фізик ХХ століття, першовідкривач *p-n*-переходу в напівпровідниках (до 120-річчя від дня народження). *УФЖ* **68**, №10, 707 (2023).
43. І. Дзюба. Чи усвідомлюємо національну культуру як цілісність? *Наука і культура* **22**, 309 (1988).
44. І.О. Вакарчук. *Квантова механіка: підручник* (ЛНУ, 2012).
45. О. Чочерга, Є. Мейнарович. *Англійсько-українсько-англійський словник наукової мови (фізика та споріднені науки). Частина I – англійсько-українська* (Нова книга, 2010), XXXIV + 1384 с. *Частина II – українсько-англійська* (Нова книга, 2010), XXVII + 1562 с.
46. https://www.ptf.net.pl/postepy_fizyki.
47. Л. Остролюцька. Наука має батьківщину. Науковому товариству Шевченка – 150 років. *Світ* №47–48, 4 (2023).

Одержано 27.12.23

M. V. Strikha

UKRAINIAN LANGUAGE
AND PHYSICS: A BRIEF HISTORICAL
RETROSPECTIVE (TO THE 150th ANNIVERSARY
OF THE SHEVCHENKO SCIENTIFIC SOCIETY)

The history of Ukrainian language as a tool for publishing results of physical research and popularizing physics has been considered. Most important articles on physics that appeared in Ukrainian in 1877–1940 have been analyzed. Special impact was made on the publications of the non-governmental Shevchenko Scientific Society, which acted in Lviv in 1892–1939 as the first Ukrainian national academy of sciences. It is demonstrated that the main goal of the authors of those articles was not to disseminate the obtained results within the international community of physicists but to raise the status of the Ukrainian language, which was officially prohibited in the Russian empire by the acts dated 1863 and 1876, up to the status of the well developed European language by enabling its functioning in the hitherto closed spheres. The prospects of applying the Ukrainian language for publishing the results of physical research and popularizing physics nowadays have been discussed.

Keywords: physics, Ukrainian language, Shevchenko Scientific Society, Ukrainian Academy of Sciences.