
Забуті імена

Наше сьогоднішня — нелегке і подекуди суперечливе, а все ж вимагає об'єктивно і науково бачити минуле, осмислювати його в усій повноті та цілісності. Історія повинна бути книгою без вилучених сторінок, такою, якою вона була насправді, без різного роду ідеологічних на шарувань і викривлень на користь когось і чогось. Робота в напрямку відтворення об'єктивної, некон'юнктурної історії науки України активізувалася в останні два десятиріччя. Повертаються із забуття, відновлюються в правах на нашу співчутливу пам'ять імена, як гучні, так і маловідомі людині сьогоднішня. Це “відродження” потрібне і мертвим, і їх близьким, і нам, і тим, хто буде після

нас. Тому обов'язок істориків науки воскресити кожне чесне ім'я, сплатити данину глибокої шани і світлої пам'яті тим, кого тривалий час офіційна історіографія або свідомо замовчувала, або просто забула.

Отже, розумне, точне, копітке відтворення минулого без “білих плям”, з відновленими іменами повинно “працювати” на день сьогоднішній, щоб історичний досвід, уроки історії не дозволили повторити жахливих сторінок нашої трагічної і водночас героїчної історії. Нарис про одного з таких “замовчуваних” учених — репресованого і розстріляного в 1936 р. Л.Я. Штрума — вперше у вітчизняній історії науки наводиться нижче.

О.Ю.Колтачихіна

Лев Якович Штрум — забуте ім'я української науки

*Висвітлено біографію та науковий внесок українського фізика
Льва Яковича Штрума, якого було репресовано та розстріляно в 1936 р.*

Лев Якович Штрум — український фізик-теоретик, праці якого стосувалися питань теорії відносності, квантової, атомної та ядерної фізики, термодинаміки, методології фізики. Він викладав фізику, математику та філософію в Київському університеті й Авіаційному інституті, працював в Інституті фізики АН України.

На жаль, нині майже не існує згадок про професора Л.Я.Штрума, оскільки

ки ще в 1936 р. його заарештовано за участь у троцькістських діях. Вперше його прізвище з'являється 1927 р. в статті “Фізика на Україні у 10-ту річницю радянської України” [1, с.264], де О.Г.Гольдман дає високу оцінку його науковим працям. У 1935 р. вийшла стаття “Теоретична фізика в Київському університеті”, в якій розглянуто і його внесок у наукову роботу відповідної кафедри закладу [2, с. 22—33].

У подальшому майже на 40 років його прізвище з літератури зникає. І тільки в 1976 р. у “Віснику Київського університету” згадується, що кафедрою теоретичної фізики у 30-ті роки ХХ ст. завідував професор Л.Я.Штрум [3]. Одні з останніх згадок про вченого знаходимо в 1998 р. — “Дело” УФТИ. 1935—1938” [4, с. 111—112] та 1999 р. — “Сосни Биківні свідчать: злочин проти людства” [5, с.472].

Сьогодні стало можливим дослідити матеріали архіву Служби безпеки України і встановити нові факти біографії професора Л.Я.Штрума.

Лев Якович народився 29 жовтня 1890 р. в с.Мельники Чигиринського повіту Київської губернії в родині службовця [6]. До вступу в університет він мешкав у м.Черкаси, де в 1908 р. закінчив гімназію із золотою медаллю. З 1911 по 1914 рр. Л.Я.Штрум жив у Петербурзі, де навчався в університеті. У той час заробляв уроками та перекладами з іноземних мов, які вивчив самостійно [7]. У 1914 р. він закінчив математичний факультет (з групи “фізика”) Петербурзького університету з дипломом I ступеня. Л.Я. Штрум одержав від професора І.І.Боргмана, під керівництвом якого працював, пропозицію залишитись при університеті, але не міг бути залишений з причин політичного характеру: “по-перше, як єврей, по-друге, вважався не зовсім “благонадійним” політично, оскільки був заарештований за участь в студентських заворушеннях” [7, арк.8].

У 1914 р. він вступив до Київського політехнічного інституту, де спочатку прослухав курс механічного факультету, а потім був аспірантом науково-дослідної кафедри фізики, пізніше її співробітником. З 1919 р. Л.Я.Штрум працював у галузі робочої професіо-

нальної та загальної освіти: “початок цієї роботи було покладено ще в 1910—1912 рр., коли я працював у нелегальних марксистських гуртках під керівництвом М.С.Урицького в Черкасах” [7, с.9]. Лев Якович був викладачем загальноосвітньої школи для робітників при заводі б.Гретера, єдиного вечірнього технікуму та школи червоних десятників, завідував технічною секцією Катеринославської губнаросвіти, був лектором Київського губполітпросвіту, читав лекції в робочих та воєнних клубах Києва.

У вересні 1921 р. Л.Я.Штрум доповів результати деяких своїх праць на Всеросійському з'їзді фізиків у Києві. З жовтня 1921 р. він став науковим практикантом Комісії по вивченню складу атома Академії наук України, у 1922 р. — співробітник Кафедри хімії Академії наук України. З 1922 р. також був викладачем КПП, де вів семінарські заняття з вищої математики.

Л.Я.Штрум був членом Київського фізико-математичного товариства, Всеросійської асоціації фізиків, Київської крайової асоціації інженерів і техніків.

У 1924 р. в статті “Про швидкості, більші од швидкості світла, у спеціальній теорії відносності” [8] Л.Я.Штрум аналізує спеціальну теорію відносності, насамперед розглядає підходи А.Ейнштейна, Г.Мінковського, М.Лауе і доходить висновку, що їх докази про неможливість існування швидкостей, більших за швидкість світла, неповні. Теорія відносності приводить до нових наслідків. По-перше, можливість швидкості, більшої за швидкість світла, не суперечить спеціальній теорії відносності. По-друге, встановлюється відносність не тільки поняття про одночасність подій, але й сам напрямок перебігу часу також відносний.

У цьому ж році в статті “Новітні результати досліду Майкельсона та спроба їх гіпотетичного пояснення” [9] Л.Я.Штрум припустив, що позитивний результат дослідів Майкельсона—Морлі можна пояснити тим, що швидкість світла, яке випромінюється рухомих тілом, є деякою функцією швидкості руху джерела.

У 1926 р. в статті “Явище Комптона” [10] він проаналізував підходи до пояснення явища Комптона як з точки зору теорії світлових квантів, так і з точки зору теорії, яка пропонувала поєднати явище Комптона з існуванням випромінювання, що поширюється в просторі у вигляді хвиль, але випускається і поглинається квантами.

У 1926 р. Лев Якович брав участь у П’ятому з’їзді фізиків у Москві з доповідями: “Про швидкість, більшу за швидкість світла, в теорії відносності”, “Про стійкість атомової зернини”, “Вивід формули випромінювання” [11].

У 1928 р. він узагальнив планківський закон випромінювання [12] та на підставі даних про атомні маси встановив залежність між дефектом маси та масою атомного ядра [13]. Вчений дійшов висновку: “поруч із тим, що протонна маса не є величиною адитивною, коли протони сполучувати в ядро, само зменшення маси, що тоді відбувається, є приблизно пропорційне до числа протонів, цеб-то, його можна вважати за адитивну величину” [13, с.56]. У 1930 р. вийшла праця Л.Я.Штрума “Що таке електрика? (Що думали про природу електрики в минулому і що думають тепер?)” [14].

У 1930 р. Л.Я.Штрум знову повертається до питання про швидкості, більші за швидкість світла, у праці “Фазова швидкість у кінематиці теорії релятивності” [15]. Аналізуючи ве-

личину c^2/V (фазова швидкість, що відповідає груповій швидкості V), він дійшов висновку, що існування процесів, які поширюються зі швидкістю, більшою за швидкість світла, не стоїть “у противенстві до системи тверджень теорії релятивності” [15, с.87].

З 1932 р., після смерті Л.Й.Кордиша, Л.Я.Штрума запрошено на кафедру теоретичної фізики Київського університету. На нього було покладено завдання налагодити викладання теоретичної фізики в університеті, розробити практично його програму, включивши в неї основні найновіші дослідження науки. Як писав сам Лев Якович: “Однією з найбільших труднощів у справі організації кафедри була майже повна відсутність кадрів викладацького складу” [2, с.31]. До праці залучались аспіранти теоретичного відділу Інституту фізики. Спочатку вони відвідували лекції та семінари, які спершу вів тільки Л.Я.Штрум, одержуючи наочний приклад проведення педагогічного процесу. Поступово вони включались в роботу як викладачі, одночасно працюючи над підвищенням своєї наукової кваліфікації. У 1934—1935 рр. на кафедрі організовано кабінет теоретичної фізики з комплектом наочних приладів і бібліотекою.

У 1933 р. вчений виступив в Академії наук з доповіддю “Проблеми еволюції Всесвіту і діалектичний матеріалізм” [16, с.485]. З 1934 по 1936 рр. Лев Якович був науковим співробітником Інституту фізики Академії наук України [17, с.555]. У 1934 р. Л.Я.Штрум брав участь у конференції з теоретичної фізики в Харкові, виступивши з доповіддю про енергію утворення протонів і нейтронів під час взаємодії частинок з випромінюванням [18, 19]. Якщо процес розсіяння гамма-променів супро-

воджується перетворенням нейтрона в протон і електрон, то енергетичний баланс запишеться так: $n + hv = p + e^- + E'$, де $E' = hv - 2mc^2$.

У термодинаміці Л.Я.Штрум вивів залежність між теплоємностями c_p і c_v реальних газів і рідин. У праці про інтегральний ефект Джоуля—Томсона він записав залежність між кінцевою зміною тиску і охолодженням газу [20]. З теорії будови атомного ядра Л.Я.Штрум розглянув питання про стійкість останнього у зв'язку з взаємовідношенням між кількістю його різних компонентів. Він показав залежність між дефектом маси ядра, його повною масою і кількістю компонентів. Аналіз кривої дефекту маси, який провів Л.Я.Штрум, приводить до висновку про будову ядра з протонів і нейтронів, що стало ще одним доказом протон-нейтронної моделі ядра Іваненка.

Будова атомних ядер виявляє закономірності в послідовному утворенні ядер, що більше і більше ускладнюються. На основі цих закономірностей Л.Я.Штрум побудував систему ізотопів, яка об'єднує різновиди атомів різних елементів і дозволяє твердити наперед про існування ряду невиявлених ізотопів [21].

На початку 1936 р. Л.Я.Штрум увійшов до складу комісії із захисту дисер-

тацій співробітників Інституту фізики [16, с. 433—434].

У монографії Я.Голованова “Королєв: Факты и мифы” Л.Я.Штрума було названо “педантичним математиком” та “людиною різнобічною, захопливою, допитливою. Крім математики, він вивчав атомну фізику і навіть писав праці з будови ядра” [22, с.58]. У Центральному державному архіві вищих органів влади та управління України збереглася справа “Наукові роботи Л.Штрума про електронну теорію і будову матерії”, що містить його праці з даної тематики [23].

23 березня 1936 р. Л.Я.Штрум був заарештований. У протоколі допиту від 25 березня 1936 р. є запис: “я визнаю себе винним в тому, що я входив у троцькістсько-меншовицьку організацію..., я приймав активну участь в її діяльності та був пов'язаний з керівництвом..., залучив до організації: академік Семковський Семен Юлійович в 1931 р.” [24, с. 26].

22 жовтня 1936 р. Л.Я.Штрум був розстріляний в с.Биківня під Києвом. 1956 р. реабілітований.

На завершення висловлюю подяку науковому співробітнику відділу історії науки і техніки ЦДПІН ім.Г.М.Доброва НАН України О.Г. Луговському за допомогу в пошуку архівного матеріалу.

1. Гольдман О. Фізика на Україні у 10-ту річницю радянської України // Вісн. природознавства. — 1927. — № 5—6. — С. 257—272.
2. Розвиток науки в Київському університеті за сто років. — К.: Вид. Київського держ. ун-ту, 1935. — 293 с.
3. До 100-річчя кафедри теоретичної фізики // Вісн. Київ. ун-ту. Сер. фізики. — 1976. — № 17. — С. 122—127.
4. Павленко Ю.В., Ранок Ю.Н., Храмов Ю.А. “Дело” УФТИ. 1935—1938. — К.: Феникс, 1998. — 323 с.
5. Роженко М., Богацька М. Сосни Биківні свідчать: злочин проти людства. — К.: Український центр духовної культури, 1999. — Кн. 1. — 566 с.
6. Слідча справа № 123. — Галузевий державний архів Служби безпеки України, т. 2, арк. 202.

7. *Curriculum vitae* аспіранта дослідницької кафедри фізики при КПИ Л.Я.Штрума. — ЦДАВОВ, ф.166, оп. 3, од.зб.424, арк. 8—9 об.
8. *Штрум Л.Я.* Про швидкості, більші од швидкості світла, у спеціальній теорії відносності // Наукові записки Київської дослідної кафедри. — 1924. — Т. 2. — С. 81—88.
9. *Штрум Л.Я.* Новейшие результаты опыта Майкельсона и попытка их гипотетического объяснения // Известия Киевского политехнического и сельскохозяйственного институтов. — 1924. — Кн. 1, вып. 1. — С. 107—108.
10. *Штрум Л.Я.* Явление Комптона // Успехи физ. наук. — 1926. — Т. 6, вып. 2. — С. 142—166.
11. *П'ятий з'їзд фізиків у Москві* // Наука на Україні. — 1926/27. — № 2. — С. 148.
12. *Штрум Л.Я.* Про можливе узагальнення Планкової формули // Українські фізичні записки. — 1928. — Т. 2, зош.1. — С. 15—18.
13. *Штрум Л.Я.* До питання про дефект маси // Там само. — 1928. — Т. 1. — С. 55—58.
14. *Штрум Л.Я.* Що таке електрика? (Що думали про природу електрики в минулому і що думають тепер?). — К.; Х.: Держ. вид-во України, 1930. — 39 с.
15. *Штрум Л.Я.* Фазова швидкість у кінематиці теорії релятивності // Українські фізичні записки. — 1930. — Т. 2, зош. 2. — С. 87—90.
16. *Історія Національної академії наук України (1929—1933).* Документи і матеріали. — К., 1998. — 542 с.
17. *Історія Національної академії наук України (1934—1937).* Документи і матеріали. — К., 2003. — 831 с.
18. *Штрум Л.Я.* Конференція з теоретичної фізики // Вісті ВУАН. — 1934. — № 3, червень. — С. 46—48.
19. *Штрум Л.Я.* Про енергію утворення нейтрона й протона // Українські фізичні записки. — 1935. — Т. 3, вип. 2. — С. 17—19.
20. *Штрум Л.Я.* Про інтегральний ефект Джоуля—Томсона // Там само. — С. 21—24.
21. *Штрум Л.Я.* Енергія зв'язку атомного ядра і система ізотопів // Там само. — С. 33—49.
22. *Голованов Я.* Королев: Факты и мифы. — М.: Наука, 1994. — 800 с.
23. *Наукові роботи Л.Штрума про електронну теорію і будову матерії.* — ЦДАВО України, ф. 166, оп. 6, № 635. — 38 арк.
24. *Слідча справа № 123.* — Галузевий державний архів Служби безпеки України, т. 9, арк. 25—27.

Додаток

Список основних праць Л.Я.Штрума

1. *К вопросу о предельной скорости в СТО* // Второй съезд Российской ассоциации физиков, 1921. — С.15.
2. *О зависимости интенсивности спектральных линий от упругости газа* // Там же. — С.15—16.
3. *Über die Abhängigkeit der Intensität der Spektrallinien von Gasdruck* // Zeitschrift für Physik. — 1923. — Bd.18. — S.372—378.
4. *Zur Frage nach der Überlichtgeschwindigkeit in der speziellen Relativitätstheorie* // Ibid. — 1923. — Bd.20. — S.36—44.
5. *Интенсивність спектральних ліній* // Вісті Київського політехнічного інституту, 1923.
6. *Гипотеза для объяснения опыта Майкельсона* // Вісті Київського політехнічного інституту, 1924.
7. *Versuch einer Hypothese zur Deutung der letzten Resultate des Michelsonschen Versuches* // Zeitschrift für Physik. — 1924. — Bd.24. — S.20—23.
8. *Про швидкості, більші од швидкості світла, у спеціальній теорії відносності* // Наукові записки Київської дослідної кафедри. — 1924. — Т.2. — С.81—87.
9. *Zur Theorie des Strahlungsgleichgewichts* // Zeitschrift für Physik. — 1925. — Bd.31. — S.866—868.
10. *Zur Stabilität der Atomkerne* // Zeitschrift für Physik. Chemie. — 1926. — Bd.119. — S.368—376.
11. *Überlichtgeschwindigkeit und Relativitätstheorie* // Physikalische Zeitschrift der Sowjetunion. — 1926. — Bd.27. — S.541—544.
12. *Явление Комптона* // Успехи физ. наук. — 1926. — Т.6, вып.2. — С.142—166.

13. *К вопросу об устойчивости атомного ядра* // Журн. Русского физико-химического об-ва. — 1926. — Т.58, вып.4А. — С.633—641.
14. *О квантовой теории равновесия между материей и излучением* // Там же. — С.643—646.
15. *Об истолковании опыта Майкельсона* // Вісті Київського політехнічного інституту, 1927. — С. 30—51.
16. *Рецензія на книгу С.Ю.Семковскій “Диалектический материализм и принцип относительности”* // Прапор марксизму. — 1927. — № 1. — С.242—246
17. *До питання про дефект маси* // Українські фізичні записки. — 1928. — Т.1, зош.3. — С.55—58.
18. *Про можливе узагальнення Планкової формули* // Там само. — 1928. — Т.2, зош.1. — С.15—18.
19. *Über eine mögliche Verallgemeinerung der Planckschen Strahlungsformel* // Zeitschrift für Physik. — 1928. — Bd.50, № 7—8. — S.555—558.
20. *Massendefekt und charakteristische Kerngrößen* // Ibid. — 1928. — Bd.5, № 3—4. — S.287—291.
21. *Фазова швидкість у кінематиці теорії релятивності* // Українські фізичні записки. — 1930. — Т.2, зош.2. — С.87—90.
22. *Конференція щодо теоретичної фізики (на тему: “Квантова механіка і нова теорія Ейнштейна”*. Харків, 19—23.05.1930 р.) // Там само. — С.46—48.
23. *Що таке електрика?* (Що думали про природу електрики в минулому і що думають тепер?). — К.; Х.: Держ. вид-во України, 1930. — 39 с.
24. *Die Phasengeschwindigkeit in der Kinematik der Relativitätstheorie* // Zeitschrift für Physik. — 1930. — Bd.60. — № 5—6. — S. 405—409.
25. *Леон Іосифович Кордыш* // Успехи физ. наук. — 1933. — Вып.11. — С.970—975.
26. *Конференція з теоретичної фізики (Харків, 19—23.05.1934 р.)* // Вісті ВУАН. — 1934. — № 3. — С.46—48.
27. *Енергія зв'язку атомного ядра і система ізотопів* // Українські фізичні записки. — 1934. — Т.3, вип.1. — С.33—49.
28. *Die Verallgemeinerung der Formel der schwarzen Strahlung* // Zeitschrift für Physik. — 1934. — Bd.90. — № 9—10. — S.667—673.
29. *Про енергію утворення нейтрона й протона (Доповідь на засіданні Інституту фізики ВУАН 3.05.1934 р.)* // Українські фізичні записки. — 1935. — Т.3, вип.2. — С.17—19.
30. *Про інтегральний ефект Джоуля—Томсона* // Там само. — С.21—24.
31. *Теоретична фізика в Київському державному університеті* // Розвиток науки в Київському університеті за сто років. — К.: Вид. Київського держ. ун-ту, 1935. — С.22—33.

Одержано 23.08.2008

О.Ю.Колтачихина

Лев Яковлевич Штрум — забытое имя украинской науки

Освещены биография и научный вклад украинского физика Льва Яковлевича Штрума, который был репрессирован и расстрелян в 1936 г.