

МОВНА ІНЖЕНЕРІЯ В ДІЇ: УПЛИВ РАДЯНСЬКОГО ТОТАЛІТАРИЗМУ НА УКРАЇНСЬКУ МАТЕМАТИЧНУ ЛЕКСИКУ

Досліджено вплив радянського тоталітаризму на формування та трансформацію української математичної термінології. Особливу увагу приділено порівнянню питомих українських математичних термінів, зафіксованих у лексикографічних джерелах ХІХ – поч. ХХ ст. (М. Левченко, О. Кониський, В. Левицький, М. Чайковський, Ф. Калинович), із сучасною запозиченою термінологією (за Російсько-українським математичним словником 1995 року).

Ключові слова: математична термінологія, новомова, тоталітаризм, питома термінологія, запозичена термінологія, інтернаціоналізми.

The study explores the impact of Soviet totalitarianism on the development and transformation of Ukrainian mathematical terminology. Special attention is given to the comparison between authentic Ukrainian mathematical terms documented in 19th–early 20th-century lexicographic sources (M. Levchenko, O. Konysky, V. Levytsky, M. Chaikovskiy, F. Kalynovych) and contemporary adopted terminology (in the 1995 Russian–Ukrainian Mathematical Dictionary).

Key words: mathematical terminology, newspeak, totalitarianism, authentic terminology, adopted terminology, internationalism.

Теоретикиня політології Ганна Арендт у праці «Джерела тоталітаризму» називає пропаганду та терор двома нерозривно пов'язаними механізмами, без яких тоталітаризм як політичний режим не зміг би існувати. Оскільки тоталітарні рухи існують

у світі, який є нетоталітарним, пропаганда є єдиним можливим способом спілкування з цим світом. Створення тоталітарної новомови є одним із засобів пропаганди [3, с. 393].

Термін «новомова», яким зараз послуговується більшість лінгвістів, уперше застосував Дж. Орвелл в антиутопії «1984». Ті риси новомови, які Орвелл тільки описав у романі, польський мовознавець та теоретик літератури Міхал Ґловінський категоризував на матеріалі польської радянської новомови 1960–1970-х років. Серед найголовніших рис новомови він зазначив: оцінність (перевага кваліфікаторів над семантикою слів, адже остаточною метою слововжитку є рішуча незаперечна оцінка), ритуальність (певній ситуації пасує конкретне висловлювання), прагматичність (новомова прагне до безпосередньої сильної дії, підпорядкування щоденній реальності) та свавільність («освячені» (магічні та ритуальні) слова й формули можуть як легко зняти, так легко й поставити на порядок денний партійної пропаганди свавільним рішенням). М. Ґловінський підкреслює, що «ідеалом була б ситуація, в якій максимальна ритуальність накладалася б на повну прагматичність» [1, с. 69].

Також важливими рисами новомови є магічність (конструювання реальності за допомогою гасел) та вільна семантика (слова виринають у раніше не властивих контекстах та набувають нових значень).

Оскільки М. Ґловінський досліджував саме польський варіант радянської новомови, зрозуміло, що український може містити певні відмінності. Серед них Лариса Масенко у праці «Мова радянського тоталітаризму» називає дихотомічний поділ світу, ідеологеми, домінування оцінки над значенням, квазіуточнювальні означення, евфемізми, аббревіатури та складноскорочені слова, лозунговість [8].

Важливою рисою української радянської новомови є те, що вона була певною «дубль-новомовою» до російської. Це поняття вводить у есеї «Мова та влада» О. Забужко. Вона описує

«дубль-новомову» як «пряме калькування, можливе найперше в українській (і білоруській) мові з причини спорідненості з «сакралізованою» російською» [4, с. 121]. Відтак питому українську мову поступово замінювано на дубль-новомову, яка цілком калькує російську і тому є абсолютно незрозумілою та немилословною, а звідси виникає і поширена думка про те, що українською мовою якісно неможливо нічого створити.

Саме ця риса яскраво відбивається на науковій термінології, зокрема математичній.

Протягом усього періоду радянського панування та окупації розвиток української мови був радше насильницьким, ніж еволюційним. У мовознавстві лозунги пролетарського інтернаціоналізму, зближення націй та мов, боротьба з українським буржуазним націоналізмом перетворилися на доктрину. Питому українську лексику почали модифікувати чи повністю замінювати на «інтернаціональну» чи «інтерсхіднослов'янську», а насправді — «зросійщену». Мотивація таких змін, яку висували радянські мовознавці, була позбавлена логіки (про це часто пише Пилип Селігей).

Певний час пуристичні школи намагалися зберегти або повернути питому українську термінологію. Ю. Шевельов наголошує, що відновлення архаїчних елементів — звичайний засіб розвитку мови у період національного відродження [14, с. 165].

Зараз ми розуміємо, що тенденції зросійщення не минули безслідно. Наприклад, польська та чеська математичні термінології використовують національний потенціал термінотворення в більшій мірі, ніж українська. Для порівняння наведемо кілька термінів польською: *бічні сторони* — *ramiona*, *модуль* — *wartość bezwzględna*, *площа* — *pole figury*, *сегмент* — *odcinek koła*, *сектор* — *wycinek kołowy* [2; с. 76]. Та декілька — чеською: *čtverec* — *квадрат*, *počty* — *арифметика*, *úsečka* — *абсциса* [11, с. 55].

Часто як мотивацію до знищення питомої термінології радянські мовознавці певні терміни називали «вигадками пере-

кладачів та письменників», вигаданими словами, провінціалізмами, локалізмами, обласними словами, полонізмами (без мотивації та доказів), анахронізмами, розмовними словами (часто оксиморон: слова одночасно розмовні та рідковживані), деякі — «спотвореними словами та вузькими локалізмами, які [вживали у 30-х роках, бо вони] нібито більше відповідали структурі нашої мови, ніж загальновідомі інтернаціоналізми». Про деякі терміни говорили як про новотвори, які буцімто не приживуться в узусі [12].

Щоб проілюструвати алогічність таких переконань, ми сформували підбірку лексикографічних термінологічних праць минулого та позаминулого століття. Відтак хочемо показати, що багато термінів безпідставно називали новими чи локальними.

Почати зіставлення варто з «Замѣтки о русинской терминологіи» М. Левченка, випущеної у 1861 році у сьомому томі журналу «Основи». Це одна з найперших лексикографічних праць, яка пропонує наукову, зокрема й математичну, термінологію головно для навчальних закладів. У цій замітці помітний пуристичний сентимент М. Левченка, адже автор наполягає на тому, що терміни «слѣдуєть составлять въ духѣ народнаго языка, такъ, чтобы, въ послѣдствіи, они могли быть приняты самимъ народомъ» [8]. Автор звертає найпильнішу увагу на математику та природничі науки, бо вважає, що їхня термінологія є найменш зрозумілою. Зрештою, укладаючи словник М. Левченко спирався на польський та чеський словники та українську мову (імовірно, автор має на увазі діалектний матеріал). Запозиченим термінам М. Левченко протиставляє питомо українські (в оригіналі — малоросійські) відповідники. Серед них *арифметика* — *щотниця*, *алгебра* — *німа щотниця*, *математика* — *численниця*, *параллельно* — *опоручь*, *конусь* — *стожокъ*, *горизонтально* — *поземо* [8].

Український науковий стиль та термінологія почали формуватися на зламі XIX та XX століть в складних умовах. Можливос-

ті для легальної просвітницької та наукової діяльності існували у короткий період між скасуванням кріпацтва у 1861 році та виходом Валуєвського циркуляра 30 липня 1863 року. За цей час, окрім замітки М. Левченка, було видано підручник О. Кониського «Арихметика або щотниця», написаного «кулішівкою». Підручник призначено для школярів, тож він містить тільки пояснення найпростіших арифметичних дій та прикладні задачі, наприклад для обрахунку вартості векселя, тривалості життя Т. Шевченка та ваги придбаного борошна. Більшість термінів також питомі, наприклад: дії (*справи*) з простими числами, додавання (*складання/зложення*), віднімання (*одліч/вичитання*), множення (*помноження/умноження*) [7].

У 1895 році у сьомому томі записок Товариства імені Шевченка після статті «Еліптичні функції модулів» Володимир Левицький розмістив «Додатки до термінології математичної». Вони містили 69 термінів, поданих у вигляді українсько-німецького словника, й стали першою публікацією суто математичних термінів. Як і всю статтю, цей термінологічний покажчик написано «желехівкою», однак головню не різниця правописів відрізняє тогочасні терміни від сучасних. Наприклад, вісь абсцис В. Левицький називає *перворядна вісь*, а вісь ординат відповідно *вісь другорядна*. Помічаємо, що більшості іншомовних термінів відповідають не транслітеровані, а саме питомі відповідники [5].

У 1924 році на еміграції в Берліні Микола Чайковський друкує «Систематичний словник української математичної термінології». Перша частина містила елементарну математику. Загалом до більшості термінів у словнику автор у дужках додає синоніми, деякі терміни суттєвіше відмінні від сучасних. Також М. Чайковський послуговувався певними термінами, які ми зараз не використовуємо. Наприклад, математик поділяв трикутники та многокутники на прямокутні і косокутні (відповідно трикутники

уже в категорії косокутних розподіляв на тупокутні та гострокутні) [13].

Подальші українські термінологічні словники теж зберігали й пропонували велику частку питомої лексики. Припиняє цю тенденцію радянська влада, видаючи у 1933 році правопис за редакцією Андрія Хвилі. У подальші роки аж до відновлення Незалежності українська термінологія, пов'язана з точними науками, зазнає нищівної русифікації, яку подають як «інтернаціоналізацію» та «інтерслов'янізацію».

Важливо порівняти Проєкт Словника математичної термінології (1925 року) Федора Калиновича та Російсько-український математичний словник (укладачі В. Я. Карачун, О. О. Карачун, Г. Г. Гульчук) 1995 року, щоб відслідкувати, який пласт питомої математичної термінології ми втратили через ідеологічний вплив радянської влади.

Тож ми відібрали математичні терміни з цих двох словників та розділили їх на дві категорії за ступенем прояву внесених у них змін: 1) терміни, які зазнали цілковитої заміни; 2) терміни, граматичні показники яких трансформували, щоб штучно наблизити до російської мови.

Як ми помітили, до першої категорії здебільшого належать геометричні терміни. Імовірно, це може бути пов'язано з тим, що вони були більш прикладними та поширеними серед носіїв мови. Тому часто терміни, пов'язані з геометрією, утворювали методом неосемантизації. Яскравим прикладом є вживання слова *стіжок* на позначення конуса.

До термінів, які внаслідок радянського впливу зазнали менших змін, частіше зараховуємо алгебраїчні. Мотивуємо це меншою поширеністю таких слів у буденній комунікації, розмовному стилі, а також більшою абстрактністю самих слів.

середкутня – бісектриса,
позема лінія – горизонталь,
тятива – хорда,

коловий вирізок – сектор,
косинний – діагональний,
сторч – перпендикуляр,
осередок – центр,
пристайний – рівний,
протипрямка – гіпотенуза,
рамено – сторона,
вістряк/стіжок – конус,
остриця – піраміда,
валець – циліндр,
бігун – полюс,
руб – ребро,
[піраміда] стята – зрізана,
пристайний – рівний,
долішня – нижня,
образ/твір – фігура,
обвід – периметр,
многостінник – многогранник,
гвинтова лінія – спіральна лінія,
середовий кут – внутрішній кут,
кут збочення – суміжний кут [6],
двадцятистінник – додекаедр,
границя горішня – верхня границя,
бічниця – бічна поверхня.

До другої категорії термінів зараховуємо ті, чиї граматичні показники було змінено. Серед таких граматичних змін:

- різниця у передаванні буквосполюки «th»: арифметичний (замість аритметичний) (як варіант ще трапляється арихметика), апофема (замість апотема), логарифм (замість логаритм) [6];
- передавання «іа» як «іа», а не «ія»: варіація (замість варіяція), векторіальний (замість векторіяльний), діагональ (замість діагональ), меридіана (замість меридіана). Схожу тенденцію

бачимо і у правописі слова *радіус*, яке у Проекті Ф. Калиновича трапляється як *радіус* [6];

- змінено було форми відмінювання деяких слів. Якщо зараз у р. в. множини вживаємо *променів*, то за Ф. Калиновичем було *промінів*. Зараз у р. в. однини вживаємо *значення*, то було — *значіння* [6];
- змін зазнав граматичний рід деяких слів. За Ф. Калиновичем вживали *класа* (не *клас*), *елінса* (не *елінс*) [6];
- крім цього у словнику Ф. Калиновича зафіксовано діалектні риси, наприклад, вживання *поверхня філяста* та *ріжниця* (відповідно зараз ми послуговуємося термінами *хвиляста поверхня* та *різниця*) [6];
- часто змін зазнавали суфікси. Відтак маємо *довжина* (була *довжінь*), *дужка квадратна* (була *квадратова дужка*), *дільник* (раніше — *ділитель*), *бічна поверхня* (раніше — «*бічниця*») [6];
- важливо також передавання іншомовного «s». У Ф. Калиновича натрапляємо на інверзію та *трапез*, які згодом було змінено за російським зразком на *інверсію* та *трапецію* [6].

Мовознавці від М. Левченка до Ф. Калиновича, кодифікуючи питому українські терміни та пропонуючи їх до наукового вжитку, мотивували свої дії тим, що термінологія повинна мати прозору внутрішню форму та бути легко зрозумілою будь-якій людині. Для перевірки таких асоціативних зв'язків та прозорості внутрішньої форми ми провели анкетування, у якому взяли участь 28 учнів 9–11 класів. Під час анкетування ми запропонували учням зображення з геометричними фігурами та лініями і попросили їх поєднати імовірний питомий термін із переліку з зображенням. Поки остаточно результати дослідження не опрацьовано. Однак можемо уже говорити про високу упізнаваність внутрішньої форми питомих термінів.

Як приклад наведемо результати виконання одного із завдань. Позему лінію проасоціювали із правильним зображенням 82,1 % респондентів, косинну лінію — 92,9 %, прямовисну —

78,6 %, а руб — 75 %. Така висока успішність виконання може бути спричинена асоціаціями із «землею» у «поземій лінії», скісною рискою у «косинній». Так само асоціативно прозора форма слова «прямовисний», а от термін руб учні могли розподілити і за залишковим принципом.

Також анкетування містило завдання для перевірки короткотривалої пам'яті. Важливо дізнатися, чи легко учні можуть запам'ятати та відтворити питомі терміни. Це завдання продемонструвало позитивну динаміку запам'ятовування питомих термінів. Поєднали ребро і руб 14 респондентів/ок, сторону і рамено — 8 респондентів/ок, вершину і вершок — 26 респондентів/ок, периметр і обвід — 18 респондентів/ок, полюс і бігунець — 12 респондентів/ок, транспортир і кутомір — 25 респондентів/ок, центр і осередок — 17 респондентів/ок, хорда і тятива — 18 респондентів/ок.

Отже, тема питомих українських математичних термінів потребує подальшого дослідження. Попри політику цілеспрямованого зросійщення, приховуваного за ширмою «інтернаціоналізації», ми визначили, що багато питомих термінів мають набагато протяжнішу історію, тривалий час ними широко послуговувалися. Питома наукова лексика до впровадження «інтернаціоналізмів» широко описувала більшість аспектів шкільного курсу математики. Відтак, спираючись на результати анкетування, можемо також відзначити прозорість внутрішньої форми питомих термінів та легкість запам'ятовування для школярів.

Список використаних джерел

1. 12 польських есеїв / Ч. Мілош та ін. Київ : Критика, 2001. 145 с.
2. Kucherevych G. Семантико-функціональна характеристика української математичної термінології в порівнянні з польською. *Zeszyty Cyrylo-Metodiańskie*. 2017. Т. 6. С. 69–85. URL: <https://bibliotekanauki.pl/articles/681547.pdf>.

3. Арендт Х. Джерела тоталітаризму. 2-ге вид. Київ : Дух і літера, 2005. 584 с.
4. Забужко О. Мова і влада. Хроніки від Фортінбраса. Київ, 2009. С. 101–125.
5. Записки товариства імені Шевченка : вид-во, присвяч. науці і письменству укр.-рус. народу. Львів : Накладом Т-ва імені Шевченка. Т. 7, кн. 3. 1895.
6. Калинович Ф. Словник математичної термінології (проект) : словник. Київ : Держ. вид-во України, 1925. 240 с.
7. Кониський, О. Я. Арихметика або щотниця : Для українських шкіл. С.-Петербург : Вид. Н. Костомаровым, 1863. 66 с.
8. Левченко М. Замѣтка о русинской терминологии. Основа. 1861. № 7. URL: <http://litopys.org.ua/rizne/rusyny.htm#levch>.
9. Масенко Л. Мова радянського тоталітаризму. Київ : Кліо, 2017. 240 с.
10. Російсько-український математичний словник / уклад.: В. Я. Карачун, О. О. Карачун, Г. Г. Гульчук. Київ : Вища шк., 1995. 266 с.
11. Селігей П. Пуризм у термінології: український досвід на європейському тлі. Мовознавство. 2008. Т. 1. С. 49–66.
12. Українська мова у XX сторіччі: історія лінгвоциду. Документи і матеріали / ред. Л. Масенко ; упоряд.: Л. Масенко, В. Кубайчук, О. Демська-Кульчицька. Київ : Вид. дім «Києво-Моги́л. акад.», 2005. 399 с.
13. Чайковский М. Систематичний словник української математичної термінології. Берлін : Вид-во Укр. Молоді, 1924. 118 с.
14. Шевельов Ю. В. Українська мова в першій половині 20-го століття (1900–1941) : Стан і статус. Сучасність, 1987. 294 с.