Ніколенко А.М., Богданова Т.Є. (Украина)
Nikolenko A.M., Bogdanova T.Y. (Ukraine)

ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ЛЕКСИКИ НАУКОВОГО СПІЛКУВАННЯ

Наукове спілкування насичене проблемами, пов'язаними з деформаціями наукової термінології, які відповідно спричинюють деформації світогляду. Коли подібна ситуація реалізується в науці, техніці чи навчанні, це призводить до певних як зовнішніх, так і внутрішніх конфліктів. Саме цього питання ми торкнемося у своїй праці, аналізуючи окремі, проте домінантні у своїй небажаності, явища в лексиці наукового спілкування.

До основних небажаний явищ у науковій мові відносяться, перш за все – синонімія, омонімія, різнозначність та, навпаки, звуження смислу наукових лексем, а деколи навіть явна підміна одних термінів іншими. Синонімія визначається як явище, за якого предмети, терміни, процеси тощо називають синонімами, тобто словами тотожними і близькими за своїм лексичним значенням. Приміром, один може сказати «казка», а інший – «вигадка», «небилиця», «фантазія».

Омонімія в лексикології відповідає ситуації, за якої суттєво різні об'єкти мають однакову назву. Наприклад, слово «точка» може означати: 1) маленьке п'ятно; 2) місце в просторі (точка зустрічі); 3) межу в процесі (точка роси). У буденному спілкуванні синономія та, як правило, спричинена неологізмами омонімія навіть вносять колорит у мову, а письменникам надають можливість чіткіше та яскравіше відобразити свою думку.

Серед майстрів слова, які феноменально володіли лексикою своєї мови, були Т. Шевченко, Леся Українка, І. Франко, В. Стефаник, Л. Лєонов (ранні твори), Ю. Казаков, А. Платонов. Наведено два приклади, де заміна виділених нами слів синонімами та омонімами миттєво позбавила б мову автора чарівності. Леся Українка в «Лісовій пісні» описує зустріч Мавки з Лукашем: «Мавка прихиляється до нього. Вони стоять у парі. Місячне сяйво починає ходити по лісі, стелеться по галяві і закрадається під березу. В лісі озиваються співи солов'їні і всі голоси весняної ночі. Вітер порівчасто зітхає» [1, с. 73]. А. Платонов так характеризує нинішнього нікчему і майбутнього компартійного діяча: «Раньше любая

кулацкая сила постоянно говорила бедняку Упоеву: «Ты отсталый, ты человек напрасный на этом свете, большевиком состоять ты не годишься – большевики люди проворные»» [2, с. 129].

Як не дивно, проте найбільше синонімів можна зустріти не в художній літературі, а в ненормативній лексиці приватного спілкування, де неологізми – синоніми з'являються в розмові як гриби після дощу; прикро, що це явище не тільки не викорінюється поступово, але й набуває більшого поширення (з нами легко погодяться викладачі навчальних закладів, адже їм, як нікому, доводиться мимоволі слухати розмови молоді).

Лексика довільної мови формується в процесі її еволюції а розмаїття жанрів та стилів сучасної мови, широкий спектр емоціональних, експресивних та інших характеристик і оцінок, які відображуються словами, зумовлені саме багатством лексики, передусім це стосується синонімів та омонімів в лексичній системі (цікаві міркування щодо синонімії в російській мові викладені в [3, с.5-19]). Що стосується розширень та звужень змісту лексичних форм, то, як нам здається, попередні коментарі тут зайві.

Попри всі позитиви окреслених явищ в художній літературі та в побутовому спілкуванні, вони є принципово небажаними в науці, техніці чи навчанні, де призводять до всіляких непорозумінь і конфліктів, спричиняючи зрештою деформації світогляду. Наша мета полягає в тім, щоб проаналізувати особливості викривлення змісту понять в науково-технічній термінології та окреслити шляхи її вдосконалення.

Найменування фізичних величин та інших науково-технічних понять називаються термінами. Оскільки еволюція науки і техніки відбувається певною мірою стихійно, то в її процесі терміни також еволюціонують від зародження з побутової лексики до стандартизації у відповідній нормативній документації. Проте стандартизовані терміни використовуються далеко не завжди, і причин тому багато: існування залишків артефактів самих термінів, недостатня компетентність викладачів та авторів підручників і монографій, невігласство студентської аудиторії, міждисциплінарна інтеграція [4] та ін.

Передусім звернемо увагу на те, що синонімія в певній галузі знань може бути подвійною: по-перше, вона може стосуватися назв процесів, об'єктів тощо; по-друге, синонімія при цьому може стосуватися найменувань фізичних величин (наприклад порівняємо терміни «кутова швидкість» та «швидкість обертання»). Проте, на нашу думку, саме

в цьому випадкові слід розрівнювати три послідовних рівні синонімії: 1) перший рівень – синонімія найменування фізичної величини; 2) другий рівень – синонімія позначення фізичної величини; 3) третій рівень – синонімія розмірності фізичної величини. Пояснимо сказане на прикладах.

Терміни «кутова швидкість» та «швидкість обертання» репрезентують синонімію першого рівня, при цьому перший термін є стандартизованим [5, с. 12], а другий – його синонім, вживання якого слід уникати.

Далі, кутове прискорення в підручниках, монографіях, статтях, а найгірше – при вкладенні механіки лекторами вищих навчальних закладів позначається, як правило, символами α, β, ε і тому подібне. Це призводить до певного непорозуміння як між колегами – фахівцями, так і між студентами навіть одного й того курсу. У цьому випадку ми маємо справу з синонімією другого рівня; підкреслимо, що нормативним позначенням кутового прискорення є грецька літера «α».

Синонімія третього рівня є, як правило, прихованою, а тому розпізнати її досить важко. Наведемо дивний з першого погляду, приклад. Досить часто в підручниках з механіки звертається увага на те, що момент сили M та енергія E мають однакову розмірність (dim M = dim E = L2MT-2) [5, с.16, 18], що пояснюється випадковим збігом. Проте у фізиці випадкових збігів не буває, а детальний аналіз ситуації [6] свідчить, що причина її реалізації полягає в тому, що кутове переміщення φ є безрозмірнісною величиною (dim dφ = 1) [5, с.12].

Зробимо, отже, проміжний висновок: синонімії першого та другого рівнів в науковій лексиці запобігати досить просто – слід лише з повагою ставитися до відповідних стандартів. Уникнення ж синонімії третього рівня можливе лише на основі детального аналізу ситуації. Однак у всіх трьох випадках результат повинен бути один – відшліфована наукова лексика, орієнтована на використання в освіті та науці.

Насамперед звернемо увагу на те, що як і синонімія в науковій лексиці, так і омонімія теж може бути подвійною, тобто слід, з нашого погляду, розрізнювати два різновиди омонімії – явну та латентну (приховану).

Явище явної омонімії ми розглянемо на прикладі використання терміну «ентропія». Цей термін було запроваджено у фізиці 1865 року, коли Р. Клаузіус запропонував нову фізичну величину – ентропію як міру незворотної дисипації енергії в процесах, що відбуваються в термодинамічних системах. З того часу це поняття набуло необґрунтовано широкого вжитку не лише в наукових сферах, але і в побуті, що давно

призвело до викривлення його змісту в суспільній свідомості. Без перебільшення можна сказати, що поняття ентропії слід було б розглядати як постійно діюче джерело метафізичних спекуляцій, що деформують світогляд, незалежно від того, стосується це буденного, релігійного чи філософського аспектів його. Зазначена обставина, викликаючи стурбованість фахівців у сфері науки та освіти, спонукає їх звертатися час від часу до відповідних роз'яснень (наприклад, [7]).

У науці термін ентропія нині активно функціонує в лексиці біологів, економістів, соціологів, демографів тощо. При цьому відбувається необґрунтоване ототожнення термодинамічної ентропії з конфігураційною, статистичною, інформаційною і т.п., що спричинює помилкові висновки та хибні теорії. Більше того, при цьому не вбачається різниця між ентропією, безладом та дезорганізацією (ми наполегливо рекомендуємо ознайомлення з роботою [7]). Очевидно, явища явної омонімії можна уникнути, передусім користуючись термінами, які точно відповідають фізичній ситуації, що аналізується.

Явище латентної омонімії розглянемо на прикладі визначення моделі «матеріальна точка» (МТ), яке реалізується подвійним чином: МТ – тіло, розмірами якого можна знехтувати за умов конкретної фізичної ситуації (МТ 1); 2) МТ – математична точка, яка характеризується масою (МТ 2) [8, с.397]. Традиційно вважається, що ці визначення еквівалентні. Проте уявимо ситуацію: цеглина ковзає з тертям вниз вздовж похилої площини: 1) якщо цеглина – МТ 1, то енергія дисипації поглинається і цеглиною, і похилою площиною; 2) якщо цеглина – МТ 2, то енергія дисипації поглинається лише похилою площиною (адже МТ 2 не має внутрішньої структури і тому не може нагріватися). Мало того, в уявному експерименті, повільно трансформувавши МТ 1 в МТ 2, відзначаємо, що замість шести ступенів свободи залишилося лише три. Виникає слушне запитання: де поділися обертальні ступені свободи?

Як проміжний висновок: латентна омонімія на відміну від явної не піддається легкому розпізнаванню, тому основою ідентифікації цього явища є глибокий аналіз відповідної фізичної ситуації.

Вище ми розглянули по суті лише два явища в науковій лексиці, проте проведений аналіз їх свідчить про нагальну потребу очищення термінології та вдосконалення її. Тут на передній план виступає копітка робота передусім з відповідними словниками. Та чи відшліфовані ці словники?

Нині майже кожному підлітку відоме слово «регіон». Але як тлумачити це слово? Для одного вираз «Харківський регіон» означає певну частину Харкова, для іншого – частину Харківської області; висновок банальний: слід тлумачити за контекстом. Ми навмисне навели приклад із запозиченим іноземним словом але прикладів ряснозначності при вживанні українських словесних форм можна навести скільки завгодно.

Далі, вдумаймося в смисл слова «зима» в реченні «За вікном стояла зима». Але ж зима може бути теплою і холодною, лагідною і лютою, сонячною і похмурою тощо.

Який зв'язок між використаними вище словами «регіон» і «зима» в контексті цієї праці? У першому випадку спостерігається розширення смислу слова, у другому звуження. А спільне тут полягає в тім, що деформується ширина смислового спектру лексем. Тепер звернемося до наукової термінології.

Мало про що говорить пересічній людині вираз «уявний експеримент». Зате фізик скаже, що розмова ведеться про систему уявних процедур, що здійснюються над ідеалізованими об'єктами. Крім того, він може розповісти про Г.Галілея та його блискучий уявний експеримент з цеглинами, за допомогою якого школяра легко переконати, що прискорення тіла, яке вільно падає, не залежить від його маси. А дуже хороший фізик навіть обрисує ситуацію з «демонами фізики» (Демон Лапласа, Буриданів Віслюк, Кіт Шредінгера та ін.) які своїми уявними експериментами «роз'яснюють» ту чи іншу фізичну ситуацію. При цьому фізик переконаний, що зазначений термін стосується лише фізики. Проте це не так. Бо, по-перше, уявні експерименти відіграють важливу роль у системі освіти, наприклад, розглядаючи задачу про рух тіла вздовж похилої площини, ми по суті реалізуємо уявний експеримент, а, по-друге, згадана вище пересічна людина навіть не замислюється, що, плануючи щось на побутовому рівні, вона несвідомо ступає на шлях уявного експериментування. Отже, маємо приклад звуження смислу термінологічної лексеми.

Як приклад неявного розширення смислу лексем розглянемо термін «швидкість». Викладання розділу «Кінематика матеріальної точки» починається з поняття швидкості. Але жоден український чи російський відповідний підручник не говорить про те, що швидкість можна ввести до розгляду подвійно: шляхова швидкість (speed) та швидкість лінійного переміщення (velocity), і відмінність між ними принципова. Розглянемо, наприклад, фізичну ситуацію: матеріальна точка рухалися

по прямій зліва направо на відстань один метр за час одна секунда, а потім, не зупиняючись, рухалася назад впродовж того ж часу. Середня шляхова швидкість матеріальної точки тут дорівнює один метр за секунду, а середня швидкість лінійного переміщення дорівнює нулю. Ось до якої нісенітниці призвело неявне розширення змісту лексеми, бо кожен школяр, студент чи навіть професор, розглядаючи наведений приклад, скаже: «один метр за секунду».

Як проміжний висновок поставимо запитання: «Кого винити тут, «старшого брата»?». Так у нього самого недолугих підручників більш ніж досить. Вище ми послідовно виклали ситуацію деформування наукового світогляду, спричиненого надто вільним користуванням науковою термінологією. Наведені приклади яскраво свідчать що різні непорозуміння в спілкуванні – чи не найменше зло від цього, набагато гіршим є зведення здавалося б цілком пристойного аналізу фізичної ситуації на манівці або навіть парадоксальність одержаних результатів.

Безумовно, давно існує необхідність відповідної Державної програми. А з іншого боку, кожен науковець повинен перш за все поважати рідну мову та з повагою ставитися до відповідних нормативних документів.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Леся Українка.* Лісова пісня: – Луцьк: Волинсьа книга, 2007. – 120с.

2. *Платонов А.П.* Возвращение. – М.: Мол. гвардия, 1989. – 208с.

3. Словарь синонимов русского языка: В 2-х т. – Т.1. – Ленинград: Наука, 1971. – 680 с.

4. *Борщов В. А., Богданова Т. Є., Ніколенко А. М., Петрик І. Я.* Проблеми використання термінів при міждисциплінській інтеграції. // Тези доповідей науково-методичної конференції кафедр академії. – Харків: УкрДАЗТ, 2012. – С. 133-134.

5. ДСТУ 3651.1-97 Метрологія. Одиниці фізичних величин Міжнародної системи одиниць та позасистемні одиниці. Основні поняття, назви та позначення.

6. *Борщов В. А., Ніколенко А. М., Богданова Т. Є., Гришина І. М.* Про розмірність та одиницю вимірювання моменту сили. Тези доповідей 75-ї міжнародної науково-технічної конференції // Зб.наук.праць. – Харків: УкрДАЗТ, 2013. – Вип. 136. – С.351.

7. *Денбіг К.* До питання про ентропію, безлад і дезорганізацію // Вісн.НАН України. – 2000. – № 9. – С. 37-44.

8. Физический энциклопедический словарь. – М.: Сов. энциклопедия, 1983. – 928 с.