

**ЗАСОБИ ЕМОЦІЙНО-ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ВПЛИВУ НА ЧИТАЧІВ
У ВИДАННІ «ТАЄМНИЦІ ПОХОДЖЕННЯ ВСЕСВІТУ» ЛОУРЕНСА М. КРАУССА**

**MEANS OF EMOTIONAL AND INTELLECTUAL IMPACT ON READERS
IN THE PUBLICATION "THE GREATEST STORY EVER TOLD – SO FAR:
WHY ARE WE HERE?" BY LAWRENCE M. KRAUSS**

Венгринюк М.І.,

orcid.org/0000-0002-4597-4250

*кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри філології та перекладу*

Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу

Мельник О.М.,

orcid.org/0000-0002-0366-5484

*кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри філології та перекладу*

Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу

У статті йдеться про особливості науково-популярного викладу в розвідці Лоуренса М. Краусса «Таємниці походження всесвіту». Проаналізовано засоби увиразнення тексту, з'ясовано їхнє комунікативно-прагматичне навантаження. Виявлено інтелектуальні емоції, що сприяють оцінному осмисленню здобутків теоретичної фізики. Помітно, що видання вирізняється не лише сферою досліджень, а й яскравою мовною особистістю автора, оригінальною манерою викладу. Відзначено, що комунікативна роль оповідача зумовлює невимущену, неформальну взаємодію співрозмовників. Визначено такі засоби діалогічності: дискусійні запитання, емоційно позначені мовні формули, елементи белетристичності, змодельовані ситуації. Розглянуто літературні ремінісценції, що органічно зв'язують наукове пізнання з художнім мисленням: в абстрактно-логічних умовиводах відчутний відгомін фантастичних сюжетів Льюїса Керрола та Свіфта, казкової антитези краса – потворність, оксиморона Мілана Кундери, драми Шекспіра, детективів Агати Крісті, алегорії Платона, героїчного епосу та ін. Своєрідною зв'язувальною рамкою є дібрані епіграфи до розділів (біблійні уривки) та цитати Вергілія. Простежено образні аналогії, які зближують те, що далеке і не зв'язане, споріднюють науку та повсякдення. Відзначено, що деякі приклади глибоко споріднюють висвітлення теорії з мистецьким світовідчуттям та світобаченням, як-от образи велетенського Всесвіту (шахівниці з чорними та білими клітинками, крижаного кристала на віконному склі). Виявлено образні перифрази та метафоричні описи, що виражають авторське ставлення до об'єкта дослідження. Окреслено спектр інтелектуальних емоцій, які не суперечать об'єктивності: шок, подив, щастя, розчарування, сумнів, благоговіння, сподівання та ін. Виокремлено суб'єктивно-оцінні епітети, що формують в аудиторії емоційне ставлення до проблем, праць, ідей, теорій, видатних науковців, об'єктів і результатів досліджень. Доведено, що науково-популярний текст має винятковий потенціал впливу на свідомість – не лише інтелектуального, а й мовно-естетичного та емоційного. Розгляд виразальних засобів засвідчив активну авторську настанову – залучати охочих до неоднозначної проблематики, впливати не лише на їхні знання, уявлення, а й емоційне ставлення до фізики елементарних частинок та питань космології. Перспектива дослідження – розглянути вияви комунікативної вправності та мовну експресію в сучасних популярних розвідках, з'ясувати, завдяки яким чинникам виклад стає динамічним, доступним, виразним.

Ключові слова: науково-популярний виклад, інтелектуальні емоції, образна аналогія, авторська індивідуальність.

The article demonstrates the peculiarities of popular scientific exposition in Lawrence M. Krauss's book "The Greatest Story Ever Told – So Far: Why Are We Here?". The means of vividly presenting the text are analyzed, and their communicative and pragmatic significance is clarified. Intellectual emotions that contribute to evaluative comprehension of theoretical physics achievements are identified. It is noticeable that the publication stands out not only in terms of research areas, but also due to the author's colorful linguistic personality and original style of narration. It is noted that the communicative role of the narrator promotes an easygoing informal interaction between interlocutors. The following means of dialogism are identified: discussion questions, emotionally marked linguistic formulas, elements of fiction, modeled situations. Literary reminiscences that organically link scientific knowledge with artistic thinking are examined: in abstract-logical conditions, there is a resonance of fantastic plots of Lewis Carrol and Swift, the fairytale antithesis of beauty and ugliness, the oxymoron of Milan Kundera, Shakespeare's dramas, Agatha Christie's detective stories, Plato's allegory, heroic epic, etc. The selected epigraphs (passages from the Bible) and quotes from Virgil serve as a distinctive connecting framework for the chapters. Figurative analogies that bring together distant and unrelated concepts that connect science and everyday life are discovered. It is shown that some examples deeply link the coverage of theory with artistic perception and worldview, such as images of the giant Universe (chessboard with black and white squares, frozen crystal on a windowpane). Figurative paraphrases and metaphorical descriptions expressing the author's attitude toward the research object are revealed. A range of intellectual emotions that do not contradict objectivity are outlined: shock, wonder, happiness, disappointment, doubt, reverence, hope, etc. Subjective evaluative epithets that shape the audience's emotional attitude toward problems, works, ideas, theories, outstanding scientists, objects, and research results are singled out. It is proven that a popular

science text has exceptional potential to influence consciousness, not only intellectually but also linguistically, aesthetically and emotionally. The analysis of expressive means confirms the active advice if the author – to involve those interested in ambiguous issues, to shape not only knowledge and understanding but also emotional attitudes toward the physics of elementary particles and questions of cosmology. The research prospect is to examine the manifestations of communicative skill and linguistic expression in modern popular explorations, to clarify the factors that make the narration dynamic, clear, and expressive.

Key words: popular scientific exposition, intellectual emotions, figurative analogy, author's individuality.

Постановка проблеми. Сьогодні наукова література про найскладніші закони світобудови та походження Всесвіту завойовує увагу широкого кола читачів, а відтак українські перекладачі своєчасно заповнюють цю нішу, представляючи загалу праці всесвітньо відомих учених Мічіо Кайку, Стівена Гокінга та ін. Сучасні популярні розвідки не дарма стають світовими бестселерами, адже спільноту приваблює не лише сфера досліджень, а й яскрава мовна особистість автора, оригінальна манера викладу. З цього погляду вирізняється і модель світу, яку створює професор Лоуренс М. Краусс у дослідженні «Таємниці походження всесвіту». Як і вказано в анотації, спрямованість автора на адресата є визначальною: «Доступною мовою розповідає про фізику та її витоки».

Поширювати наукові ідеї серед нефаківців, розкривати суть найновіших відкриттів – неабиякі виклики для науковців. Як у популярному викладі відбивається індивідуальне авторське «я»; що засвідчує комунікативну вправність дослідника; які мовні засоби здатні «інтимізувати» науковий текст; яку роль у науковій картині світу відіграє образність; чи раціональне узгоджується з емоційним? Ці суголосні питання викликають інтерес мовознавців, адже проблема досконалого наукового тексту, зокрема довершеної мовленнєвої поведінки автора у спілкуванні з читачем, є особливо актуальною в час активної взаємодії науки та суспільств. Слушними є висновки про те, що науковій літературі часто «бракує ясності, приступності, читабельності», вона зовсім «не розрахована на сприйняття» [5, с. 175]. Вважаємо, що саме науково-популярний текст має винятковий потенціал впливу на свідомість – не лише інтелектуального, а й мовно-естетичного та емоційного. Тож книга визначного фізика слугує цікавим ілюстративним джерелом, щоб дослідити виражальні засоби, за допомогою яких теоретик залучає охочих до неоднозначної проблематики, формує в аудиторії уявлення та знання, тлумачить складні поняття.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Учені обґрунтовують потребу гуманізації наукового викладу, аналізуючи психологічний портрет дослідника [3], вияви мовної індивідуальності [4], емоційно-експресивні засоби [6],

естетичні властивості наукового мовлення [1]. На думку П. О. Селігея, саме завдяки яскравому авторському «я» тексти відхиляються від беземоційності, безобразності та книжності, а зміст «справляє на читача глибший інтелектуальний вплив, ніж це було б у разі суто знеособленого викладу» [4, с. 260]. Н. В. Зелінська визначає інтелектуальну експресивність як «відточені стилістичні прийоми виразу логічності аргументованості» [1, с. 97]. Справедливою є така заувага дослідниці: «Варто пильніше приглядатися до світової практики наукового мовлення – з її однозначною зверненістю до читача, що засвідчує багатство прийомів, синкретизм засобів, гуманістичний характер викладу, незаперечну «літературність» і багато чого іншого, що так сильно відрізняє науку взагалі від науки провінційної» [1, с. 98]. Тож вважаємо, що потрібно залучати до наукового обігу тексти найновіших популярних розвідок, які зорієнтовані на співрозмовника.

Постановка завдання. Мета статті – виявити ті складники науково-популярного викладу, які свідчать про активну взаємодію автора та читача, тому доцільно розв'язати такі завдання: 1) охарактеризувати комунікативно-прагматичне навантаження засобів виразності; 2) виявити інтелектуальні емоції, що сприяють оцінному осмисленню здобутків теоретичної фізики.

Виклад основного матеріалу. У спілкуванні з читачем автор означає характер викладу – усна оповідь, розказана від першої особи історія про Всесвіт: *у цій оповіді ми перевіряємо кожну деталь; це приводить нас до іншої оповіді; оповідь про наше походження та майбутнє; найкращі частини цієї оповіді це тільки мають бути написані; оповідь про зв'язку науки; оповідь заслуговує якнайбільшого поширення; у цьому й полягає краса найвидатнішої з коли-небудь розказаних оповідей.* Про комунікативну роль дослідника – оповідача – сигналізує перша частина оригінального заголовка «The Greatest Story Ever Told – So Far. Why Are We Here?». В українському перекладі назви виявляємо повну заміну й інший смисловий акцент, адже лексичне значення слова «таємниця» – те, що не пізнане, не стало відомим або ще не доступне пізнанню. Охопити в своїй історії 13, 8 мільярда років – надзавдання, тому

її логічну цілісність підкреслюють передусім назви частин («Буття», «Вихід», «Об'явлення»). Ба більше, 23 біблійні вірші є епіграфами до розділів, створюючи численні асоціативні зв'язки. Своєрідною зв'язувальною рамкою є і посилання на видатну епопею Вергілія. «Вміють тут плакати над горем, бідою журитись людською», – ці рядки з «Енеїди» є епіграфом до всього тексту, а в пролозі підбадьорливий заклик із поеми («Геть увесь страх») сучасний астрофізик адресує всьому майбутньому. Жанр давньоскандинавського «сказання» також опосередковує інтелектуальну мужність і драматизм пошуків тисяч науковців: «Коли все починалося, такої саги ніхто не очікував» [2, с. 78].

Учений вибудовує прямий зв'язок із адресатом, ніби усуваючи посередництво тексту. Про неформальну взаємодію фізика-теоретика та слухача свідчать наскрізні засоби діалогічності, скажімо:

– запитання, що заохочують до співдумання, «провокують» дискусію: *Чому ми займаємось наукою?; Що ж нам робити з цією інформацією?; Чи втратили ми щось від цього?; Яка короткозорість лежить в основі твердження...?; То де правда?;*

– мовні формули з колоритом живої розмови: *Я дуже прошу вас набратися терпіння; Якщо почуватиметеся незручно, згадайте; Не соромтеся, адже це значення вельми хитромудре; Маячня, – скажете ви; Вас це також може здивувати; Можливо, ви помічали; Якщо ваша ласка, тут може бути звук відсутніх аплодисментів;*

– спонуки до спільного обмірковування уявних ситуацій: *Припустімо, я маю автомобіль завдовжки 12 футів, а ви маєте гараж завглибшки 8 футів; Уявімо собі екран... зробімо в екрані 2 щілини; Уявіть, що ви подорожуєте автівкою до іншої країни; Припустімо, що якимось ви прокидаєтеся холодним зимовим ранком і визираєте у вікно;*

– елементи белетристичності: цікаві бувальщини з життя відомих вчених (часто позначені як напівлегендарні: *ходить безліч байок; розповідають, що...; як начебто пізніше казав...;*); автобіографічні спогади про свій науковий шлях та навіть анекдот, дотепна кінцівка якого має не просто розважити, а розкрити психологічний портрет одного з видатних фізиків (Поля Дірака).

Автор намагається сформулювати наукові знання в широкої аудиторії ще й за допомогою естетичних почуттів. Показовими є літературні ремінісценції, що органічно зв'язують наукове пізнання з художнім мисленням. Так, в уявному інтелекту-

альному диспуті з фізичною ідеєю Вайнберга обіграно відповідь короля Ліра Корделії: «З нічого і не вийде нічого». Репліка з Шекспірової трагедії стає підставою, щоб сформулювати свій контраргумент: квантова механіка розмиває межі між чимось і нічим. Особливо актуально звучать рядки Гомера, коли йдеться про полон ілюзій та упереджень, хибне уявлення про дійсність: «Краще уже батраком я на ниві чужій працював би, У бідняка...» (помилкові погляди гірші, ніж злигодні).

Фізичний світ поза межами наших чуттів і світ, доступний нашим чуттям, – цю різку протилежність автор розкриває за допомогою несподіваної паралелі між двома видатними творами, віддаленими в часі на 23 століття. Протоісторією книги «Лев, чаклунка й одержима шафа» Льюїса Керрола (із серії «Хроніки Нарнії») учений називає працю Платона «Республіка». Осмислюючи алегоричний образ печери, автор окреслює приховану суперечність «подорожі угору» до сонячного світла – і «потенційну необхідність», і «потенційні загрози» пошуку розуміння поза межами наших чуттів. Простір не є тим, чим здається на перший погляд, і, щоб продемонструвати це твердження, теоретик порівнює портал усередині шафи з казки та горизонти простору у Всесвіті. Представляючи епохальне відкриття (1908 р.) прихованого зв'язку між простором і часом, дослідник знову звертається до фантазмагоричного сюжету: «І світло ще раз надало ключа до дверей кролячої нори у світ, порівняно з яким пригоди Аліси здаються дитячими забавками» [2, с. 79]. Контраст бінарних образів у заголовку з алюзією («Холодна застигла реальність: страховисько чи красуня?») має експресивний ефект та задалегідь готує до сприйняття крайнощів (конкретні обставини існування та, на противагу, базисні реальності). Обігруючи смислову опозицію «краса / потворність», учений висновує парадоксальне припущення: «Проте зовнішність може бути оманливою. Що, як світ навколо нас – лише аналогічна тінь реальності?» [2, с. 184].

У заголовку розділу «Стерпна важкість буття: симетрію порушено, фізику полагоджено» автор витворює новий смисл на основі семантичної несумісності між іменником та прикметником, перефразовуючи оксиморонну назву роману Мілана Кундери «Нестерпна легкість буття». Щоб змодельувати причиново-наслідковий зв'язок навпаки («до» та «після» можуть мінятися залежно від спостерігача), теоретик зауважує, що Всесвіт має щось на зразок вбудованої пастки-22, тож ерудований читач, знайомий із

романом Джозефа Геллера, мав би краще уявити події в оберненому порядку. Експериментувати з елементарними частинками – це ніби розгадувати справжнього вбивцю у творах Агати Крісті. Проведена паралель із популярним літературним жанром виявилася підхожою, щоб передати складність запуску нових прискорювачів. У детективах помилкові сліди, на які натрапляють персонажі, роблять розв'язку ще несподіванішою, так само й невдачі у вивченні квантової поведінки електронів і фотонів. Подаючи і хронологію спорудження Великого адронного колайдера, і 12 його детальних характеристик, автор цілком задовольняє пізнавальний інтерес аудиторії. Однак ще ціннішим за інформацію про складність, яка «майже не піддається розумінню», є живе враження від наймасштабнішої машини, коли-небудь збудованих: «Починаєш почуватися Гуллівером у країні велетнів. Розміри абсолютно всіх компонентів вражають» [2, с. 269]. Асоціація «велетенський прискорювач – фантастичний край Бробдінгнэг» емоційно підживлює усі неймовірні факти. Удруге Л.М. Краусс звертається до сатири Свіфта, коли зачіпає складну етичну проблематику, вважаючи сучасні суперечки копією незгод між Ліліпутією та Блефуску через виїдене яйце.

Щоб краще унаочнити логіку революційних відкриттів, автор ототожнює фізика-першовідкривача з геніями живопису та письменства, розвиваючи попередню думку про «творчий, артистичний аспект науки». Наприклад, ідеї Ейнштейна щодо простору і часу видаються схожими на картини Вінсента ван Гога. «Для різних людей світ може виглядати дуже по-різному» [2, с. 63], – не лише шедеври мистецтва відбивають суб'єктивне сприйняття світу, а й фізичні концепції, долаючи «тисячі років помилкового людського сприйняття». Для нефаківців пошуки теоретика здаються незбагненими, адже той проводить уявні експерименти, «лабораторією» для яких є власний розум. Слушним прикладом слугує «телеграфний» індивідуальний стиль американського прозаїка: автор теорії відносності «міркував з ощадливістю Ернеста Гемінгвея». Низку уявлень про образно-словесне та абстрактно-логічне мислення доповнює оригінальне пояснення творчого підходу Ейнштейна в розв'язанні парадокса Галілея-Максвелла – цей спосіб і непростий, і не заплутаний, як рішення Колумба у відомій історії (мореплавець побився об заклад, що поставить яйце вертикально).

У логічному викладі автор повсякчас розкриває поняття через образні аналогії, переносячи властивості з одного предмета на інший. Часто

йдеться про буденні, побутові ситуації, коли треба розглянути, навпаки, складне, незрозуміле. Використовуючи алгебраїчні співвідношення, їх залишають, а теорію поля відкидають (схоже у французькій кухні готують м'ясо фазана між скибочками телятини, які викидають). Видно, що дослідник зумисне зближає те, що далеке і не зв'язане, блискавично викликаючи сильне враження. Скажімо, розкриваючи суть «моменту імпульсу», порівнює електрони з дитячою іграшкою: у квантовій механіці вони поводяться, як дзиги, що обертаються. Інші приклади споріднення науки і повсякдення: сильна взаємодія кварка та антикварка – розтягнення гумової стрічки; хіральність струмів – дзеркальність штопора, ножиць; стрімке розширення Всесвіту – повітряна кулька, надута до розмірів Землі; явище «клітка Фарадея» – телефонна розмова в ліфті; горіння Сонця – свічка; факт людського існування – гра у крепс; відкриття античастинок – лежачий поліцейський; розвиток теоретичної фізики – раптові зміни маршруту в поїзді; квантові дослідження – незнайомий краєвид; розуміння сильної ядерної взаємодії – об'їзд гори; спонтанне порушення симетрії – круглий обідній стіл для вісьмох людей; порушення парності в слабких взаємодіях – рукостискання правцею; енергетичні конфігурації – калюжі води на вулиці в холодному кліматі та ін. Стежити за ходом міркувань Л.М. Краусса означає постійно уявляти змодельовані ситуації, образно відтворювати суттєві ознаки об'єктів та явищ. З'ясовуючи природу електричних зарядів, учений створює таку наочно-образну картину: світ – велетенська шахівниця з чорними та білими клітинками, і якщо їх перефарбувати навпаки, то гра зовсім не зміниться (так само можна замінити всі позитивні заряди негативними, але симетричність фізичних законів у часі не порушиться). Інтелектуальне напруження зростає, коли автор і далі розбудовує уявний ряд: «Утім, постривайте. А що, коли в мене є інструкція, у якій написано, як мають поводитися фігури щоразу, як потрапляють на сусідні клітини» [2, с. 117].

Як відзначає фізик, квантовий світ суперечить «усілякому здоровому глузду та класичній логіці», тож читач мимоволі призвичаюється до постійних «алогізмів», уявляючи то іноземну країну, де світлофори пересуваються з місця на місце (йдеться про незвичність квантових законів), то нову расу людей у джунглях, яка доживає до десяти тисяч років (образне підкріплення відмінності в часі існування масивної частинки, порівняно з нестабільними і легшими). Деякі приклади глибоко споріднюють висвітлення тео-

рії з мистецьким світовідчуттям та світобаченням. Так, постає образ велетенського Всесвіту як крижаного кристала на віконному склі – з химерними візерунками у довільних напрямках. Через оригінальну несумірність професор увиразнює ознаку Космосу – ефемерність, ілюструє дихотомію між великими і малими масштабами: «Для крихітних фізиків та математиків, чий життєвий простір обмежено гребенем одного із зображень на фото крижаних кристалів, усесвіт виглядатиме зовсім інакше» [2, с. 186]. Замінюючи звичайні назви образними перифразами, дослідник і передає характерні ознаки феноменів, і виражає авторське ставлення до предмета своєї наукової зацікавленості: *вищій пілотаж інтелектуальної завзятості, екзотичний звіринець, зоопарк елементарних частинок, джунглі взаємодій, готичні собори XXI століття, магія квантової механіки, квантове божевілля, брати нейтронів, новий Святий Грааль, математична краса, ваш покірний слуга, пам'ятники здатності до вигадування* та ін. Розгортає метафори не лише в описових зворотах, а й у межах ширших контекстів речень та абзаців, коли йдеться про успіхи та невдачі наукових пошуків: «*Працюючи на передньому краї, ми ходимо шляхом, часто вкритим імлою*»; «*Фізика зробила дивний лівий поворот на шлях без знайомих дороговказів*»; «*Це було, наче ми раптом вдерлися до обнесеного муром саду, де пишно росли заповідні дерева й щедро досягали найрізноманітніші екзотичні фрукти*»; «*Шкутильгаючи, здолали запутаний та кволо освітлений шлях і вибралися з печери тіней*» та ін.

Фізика елементарних частинок та космологія є таким пристрасним захопленням дослідника, що пробуджують цілий спектр інтелектуальних емоцій; ще б пак, коли причетний до загадок виникнення Всесвіту, природи темної матерії, нейтринної астрофізики. Чи емоційні складники суперечать об'єктивності? Як слушно відзначає П. О. Селігей: «Логічне й емоційне можуть цілком мирно співіснувати, справжні стосунки між ними не взаємозаперечні, а гармонійні» [6, с. 489]. Крайніми полюсами на шкалі почувань фізика є приголомшення та торжество, між ними – градація численних варіацій. Діаметрально протилежні почуття часто перетинаються, тоді виникає сум'яття: «Українською важко висловити ту суміш захоплення та жаху, яка супроводжує усвідомлення, що природа працює саме так, як ти припускаєш...» [2, с. 275]. І позитивна, і негативна тональність розвідки позначаються на читацькому сприйнятті, неминуче викликаючи солідарність,

радісне хвилювання та співчуття. Розгляньмо приклади деяких виявів емоцій оповідача:

– шок, жах («... той факт приголомшував. Проте ще приголомшливішим була перспектива порушення так добре вивченого фізиками закону...» [2, с. 163], «У багатьох аспектах ця робота жахала навіть більше...» [2, с. 250], «аж морозом проймає» [2, с. 17]);

– подив, цікавість («Тим дивовижніше, що доказ, який не знайшли інші, виявив цей молодий докторант» [2, с. 223], «І – хто б міг подумати! – піони, що їх відкрив Пауелл, дуже гарно підходять під цей опис» [2, с. 193], «Усе стало значно цікавіше, коли...» [2, с. 289]);

– задоволення («Я завжди із задоволенням приймав цей виклик» [2, с. 224], «... почув це не без задоволення» [2, с. 272]);

– радість, щастя («О, яке ж це щастя. Саме можливість цього спонукала мене вивчати фізику» [2, с. 204], «... роздуми про це є одночасно обов'язком та радістю для теоретиків...» [2, с. 276]);

– благоговіння («... перетворення нашого благоговіння та захоплення устремом космосу на щось конкретне...» [2, с. 271]);

– розчарування («... розчарувались у квантовій теорії поля як інструменті...» [2, с. 195], «... відсутність протонних розпадів розчарувала...» [2, с. 283]);

– захоплення, глибоке враження («Коли я про це думаю, досі вражаюся» [2, с. 129], «Той факт ... не може не вражати» [2, с. 149]);

– сум («Навіть нині ми сумуємо через брак фізиків-жінок» [2, с. 164]);

– повага, любов («Як можна його не любити?» [2, с. 34], «Чим більше я дізнавався про життя Планка, тим більше його поважав» [2, с. 86], «... настільки шаную його пам'ять» [2, с. 136]);

– пригнічення («... природа математичних досліджень, які я проводив, мене пригнічує» [2, с. 182]);

– сподівання («... була надія, що ... ці патології не виникнуть» [2, с. 220], «... сподівався покласти край усьому цьому підходу...» [2, с. 239]);

– одержимість («Одержимість сильною взаємодією була настільки сильною...» [2, с. 211]);

– сумнів, скепсис («Утім, версія, що ми живемо в чомусь на зразок космічного надпровідника, виглядає надто натягнутою, щоб у неї можна було повірити» [2, с. 203], «У цій картині явно завелася гнилизна» [2, с. 238]).

Доповнюють цей каскад ще й повсюдні суб'єктивно-оцінні епітети, що формують в аудиторії емоційне ставлення до проблем, праць, ідей, теорій, видатних науковців, об'єктів і результатів

досліджень, як-от: *феєрично вдала* (квантова електродинаміка), *прекрасне* (рівняння), *найчудовіша* (випадковість природи), *божевільна* (фізична картина), *дивна* (антиматерія, поведінка електронів), *хитромудре* (значення), *химерна* (поведінка), *відчайдушна*, *зухвала*, *відверто наївна* (ідея), *докучлива* (проблема), *найакадемічніший*, *найсерйозніший* (Вільчек), *разюче* (пояснення), *вельми страхітливе* (завдання), *чудові* (експерименти), *вишукані* (правила природи), *чарівний* (кварк), *найбільш творчі* (фізики), *красива* (назва), *неймовірно талановитий* (Бете), *найпрекрасніші* (форми), *кмітливий* (метод) та ін.

Висновки. Комунікативні особливості проаналізованого видання підтверджують тісний зв'язок оповідача та аудиторії: розгортається неформальний діалог між співрозмовниками, сам текст є лише умовним посередником. Доречні часом гострі запитання-стимули, мовні формули, позначені колоритом живої розмови, побіжні автобіографічні згадки, розказані бувальщини про досвід великих учених та спільно змодельовані уявні ситуації створюють ефект повноцінного спілкування. Логічно обрамлюють історію фізики цитати з героїчного епосу Вергілія та дібрані епі-

графи до розділів (біблійні вірші). Представляючи наукову картину світу, дослідник звертається до літературного матеріалу: явні та опосередковані ремінісценції асоціативно пов'язують літературно-художні образи з уявленнями про об'єктивний світ. Паралелі «фізик / художник / прозаїк / мореплавець» увиразнюють думку про істинне мірило генія – передусім творчість. Образно відтворюючи суттєві ознаки об'єктів та явищ, автор наближає віддалені поняття, висвітлює феномени Всесвіту. Незвичайні образи величезної шахівниці та крижаного кристала унаочнюють світобудову, активізуючи читацьку уяву та пізнавальний інтерес. Метафоричні описи, образні перифрази та епітети надають розвідці емоційно-оцінного відтінку. Невимушені інтелектуальні почуття (від жаху – до благоговіння) розкривають авторську індивідуальність, спричиняють глибокі реакції – читач ототожнює себе з автором, співпереживає, солідаризується з позитивними і негативно-критичними висновками. Перспектива нашого дослідження – розглянути вияви комунікативної вправності та мовну експресію в інших сучасних розвідках, з'ясувати, завдяки яким чинникам виклад стає динамічним, доступним, виразним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Зелінська Н.В. Наукова комунікація і видавничі реалії. *«Наука байдужа до біографій своїх творців...»* : вибрані твори. Львів : Українська академія друкарства, 2013. С. 89–287.
2. Краусс Лоуренс М. Таємниці походження всесвіту / перекл. з англ. Д. Гломозди. Харків : Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля», 2018. 319 с.
3. Непийвода Н.Ф. Автор наукового твору: спроба психологічного портрета. *Мовознавство*. 2001. № 3. С. 11–23.
4. Селігей П.О. До проблеми авторської індивідуальності в науковому стилі. *Studia Ucrainica Varsoviensia*. 2016. № 4. С. 249–262.
5. Селігей П.О. Науковий стиль української мови: ресурси оновлення. *Мовознавство*. 2006. № 2–3. С. 174–186.
6. Селігей П.О. Експресивність. *Світло і тіні наукового стилю* : монографія / НАН України. Інститут мовознавства ім. О.О. Потебні. К. : Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2016. С. 484–508.