

Кохан Я. О.

**Система наукових  
публікацій у цифрову добу**

Київ • 2022

**Кохан Я. О.**

Система наукових публікацій у цифрову добу / Ярослав Олексійович Кохан. – Київ. – 105 с.

Видання присвячено аналізу сучасної системи наукових публікацій та шляхам її удосконалення.

На багатьох прикладах із історії й сьогодення найрізноманітніших наук показано, що інститут рецензування, попри очікування, не підвищує якість публікацій, а навпаки: сприяє появі стійких негативних тенденцій в публікаційній активності, серед яких — вільна публікація плагіату, слабких і хибних робіт, містифікацій і псевдонаукових текстів при одночасній відмові в публікації сильних і навіть епохальних праць.

Для подолання вказаних проблем запропоновано відмовитися від інституту рецензування як такого й замінити нинішню систему публікацій у розрізненних рецензованих виданнях на єдину електронну систему публікацій, реалізовану у вигляді інтернет-платформи, в якій публікації здійснюватимуться за спеціальностями, в яких автори мають достатній кваліфікаційний ступінь (диплом про профільну вищу освіту або науковий ступінь). Описано властивості такої системи публікацій, заснованої на кваліфікаційному цензі, але позбавленої процедури обов'язкового рецензування.

Коли наукова школа вироджується у псевдонауку, можливо, варто вимагати методологічних дебатів в надії, що працюючі вчені дізнаються з них більше, ніж філософи (так само, як коли звичайна мова вироджується, скажімо, у газетні штампи, можливо, варто звернутись до правил граматики).

*Імре Лакатос. Історія науки та її раціональні реконструкції.*

## ЗМІСТ

Зміст	4
Постановка проблеми	5
Особливості системи журнальних публікацій	7
1. Бізнес-модель	7
2. Система відбору	12
2. 1. Публікація цілковито некоректних робіт	14
2. 2. Публікація сумнівних та хибних робіт	16
2. 3. Публікація плагіату	21
2. 4. Зниження рівня якості публікацій	25
2. 5. Рецензування як метод нечесної конкуренції	32
2. 6. Відмова в публікації якісних і значущих робіт	33
2. 7. Ідеологічна цензура та інтелектуальна мода	35
2. 8. Некоректна та неетична поведінка	39
2. 9. Проблема компетентності рецензентів та редакторів	41
2. 10. Проблема самозваних експертів	48
3. Висновки	51
Єдина електронна система наукових публікацій	52
1. Принципи	53
2. Єдина система публікацій з точки зору користувача	55
3. Організаційні та технічні аспекти	79
3. 1. Система публікацій як програмне забезпечення	80
3. 2. Адміністрування та фінансування	84
4. Підсумок	89
Література	95
Іменний покажчик	100
Предметний покажчик	102

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Наука — це організована діяльність, спрямована на систематичне породження нового знання. Невід’ємною рисою наукової діяльності є обмін отриманими результатами, обмін новим науковим знанням. Такий обмін в нормі здійснюється публічно шляхом оприлюднення заздалегідь підготованих робіт, і основними формами такого оприлюднення є три наступні:

- виступи з доповідями на професійних наукових заходах (конференціях, семінарах та ін.),
- публікація статей у профільних наукових виданнях (журналах і збірках), нарешті
- видання монографічних праць у книжковому форматі.

Основною серед названих форм оприлюднення наукових результатів є публікація статей. Саме в такий спосіб оприлюднюється найбільша кількість нових наукових результатів. У даній роботі ми зосередимося на розгляді сучасної системи публікацій у рецензованих фахових періодичних виданнях (журналах та періодичних збірках). У першому розділі буде показано, що ця система вже є морально застарілою, не відповідає вимогам сучасності і, по суті, вже не завжди стимулює науковий розвиток, часом його стримуючи і гальмуючи. Відтак, у другому розділі ми опишемо комплексне розв’язання проблем, які виникають у сучасній системі наукових публікацій, у вигляді нової такої системи, альтернативної до чинної. Інакше кажучи, ми запропонуємо систему оприлюднення нового наукового знання, яка видається нам кращою за нинішню, і докладно її опишемо.

Таким чином, пропонується праця містить не тільки дослідження, але й соціально-інженерний проект, який може бути втілений вже найближчим часом. При цьому, тією мірою, якою видання наукової періодики, друк книжок наукового

жанру та організація наукових конференцій виявляють спільні риси, для останніх двох інститутів теж можна застосувати міркування й пропозиції, що висуваються нижче для випадку статей у науковій періодиці.

# ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ ЖУРНАЛЬНИХ ПУБЛІКАЦІЙ

Наукова періодика склалася в період становлення науки як масової суспільної діяльності і донині залишається основним способом оприлюднення й поширення нових наукових результатів. Ця система має характеристичні особливості (принципові властивості), які ми опишемо у двох підрозділах нижче.

## 1. Бізнес-модель

Періодика на всьому своєму протязі існування — аж до останнього десятиліття (тобто, до 2010-их років) — була друкованою. Це означає, що періодика мала тираж, а випуск кожного номера кожного журналу чи збірки вимагав витрати відчутної суми грошей, суттєвої кількості інших ресурсів та оплати праці багатьох людей, які робили можливою саму появу друкованого видання. Потрібно було використати в достатній кількості папір (який по вартості може займати до 70% у собівартості тиражу видання [12, с. 43]) — і навіть два його різновиди (другий іде на обкладинку, можливо, разом із картоном), — друкарську фарбу бодай одного кольору (чорного; однак, для видань з вибагливими кольоровими ілюстраціями кількість задіяних у друкарському процесі фарб легко може перевищувати кількість стандартної поліграфічної четвірки СМУК в рази і „перестрибувати“ за десятком) та ще цілий ряд інших допоміжних витратних матеріалів, серед яких — лаки, змивки, плівки і/або кальки тощо. Потрібно використати працю і кваліфікацію друкарів, брошурувальників, палітурників, механіків відповідного обладнання, дизайнерів і верстальників (і, можливо, художників-ілюстраторів), коректорів та різного профілю

редакторів, нарешті, працівників, які адмініструватимуть процес і забезпечуватимуть доставку надрукованої продукції.

Відтак, якщо на виході перед нами — наукове періодичне видання, то його створення і доставка, по-перше, не належать до наукової сфери, не є частинами наукового процесу і, по-друге, для самої своєї появи потребують суттєвих ресурсозатрат і кваліфікованої роботи багатьох людей, які — і робота яких — до науки ніякого стосунку не має. Але при цьому потребує оплати — як і використані в процесі створення тиражу матеріали. Таким чином, видання друкованої наукової періодики неможливе без деякої економічної моделі, ніяк не пов'язаної з наукою. І моделей таких може бути лише дві: дотаційна та бізнес-модель. Дотаційна модель може стабільно існувати лише за умов планової економіки, в якій держава перебирає на себе в тому числі і всю видавничу діяльність. За умов ринкової економіки можливо видавати друковану періодику лише в рамках бізнес-моделі. Тобто, моделі, в якій її учасники отримують прибуток. І, як ми вже побачили, практично всі ці учасники видавничого процесу не мають до науки прямого стосунку, а переважна більшість із них не має до науки жодного стосунку. Власне, видавнича діяльність безпосередньо здійснюється, з одного боку, редакціями видань та видавництвами, а з другого — друкарнями або поліграфічними компаніями, які включають у себе друкарні. Редакції наукових видань та видавництв наукової літератури, за ідеєю, частково мають складатися з учених, які з якихось причин зайнялися видавничою діяльністю (на додачу до діяльності наукової або замість неї). Однак, працюючи на цій ниві і отримуючи оплату відповідної праці, ці люди працюють і заробляють не як учені, а як працівники зовсім іншої сфери — якою є видавнича сфера. Тобто, заробляють не за наукову діяльність. Друкарні ж та видавничі дома не мають учених у штаті навіть номінально і фактично.

Узагальнимо. Випуск наукової періодики — це ситуація, коли окремі вчені та наукове співтовариство як ціле виробляють продукт (наукові інформаційні матеріали), який



безоплатно перевіряють на якість і так само безоплатно передають стороннім особам — і тільки ці сторонні особи вже заробляють на цьому продукті, не відраховуючи з отриманого прибутку самим виробникам-ученим нічого взагалі. Щоб цілком оцінити ситуацію, яка склалася, залишається запитати: хто є споживачем такого продукту, як наукова періодика, хто за нього платить? Відповідь: платять самі виробники, самі учені, купуючи наукову періодику.

Таким чином, ми маємо ситуацію, коли учені безоплатно працюють на сторонніх осіб, платячи їм не за їхній, а за свій власний продукт, продукт, вироблений ученими. Тобто, маємо справу з паразитичним ринком і паразитичними структурами, які просто виймають гроші — навіть не з наукової сфери, а з кишень окремих учених. Причому, виймають аж двічі: вперше, коли учений платить за примірник журналу або збірки, і вдруге, коли сплачені ним податки йдуть на закупівлю цього ж журналу для бібліотек (таким чином, Віталій Мацарський, який так красномовно описав бізнес-модель наукової видавничої справи, трохи неправий, коли пише, що учені миряться з таким станом справ, бо це не стосується їхньої кишені [18] — якраз їхньої кишені це стосується в першу чергу).

Ситуація видається сюрреалістичною, але, насправді є закономірною. Вона стала можливою і успішно реалізувалася тому, що у відповідну епоху — а це приблизно останні два століття — друк був єдиним способом точно і зручно для сприйняття передавати інформацію. Ні усна передача, ані радіо- та телетрансляції, ані їхні записи не можуть конкурувати в цьому з друком з очевидних причин. Але друк, як ми пояснили вище, об'єктивно вимагає витрат і є окремою сферою побутування багатьох професій. Тому весь цей період учені змушені були прийняти таку дивну бізнес-модель, в якій вони є одночасно і виробниками, і споживачами, але при цьому платять за це виробництво стороннім особам.

Нині епоха друкованої періодики завершується. Переважна більшість періодичних видань перейшла на електронний формат інтернет-сайтів і перестала виходити

друком. На папері залишаються лише видання, розраховані на безкоштовне розміщення примірників у різноманітних місцях очікування (таких, як фойє приватних клінік та салони літаків) та ще періодика з аудиторією переважно старшого віку (це стосується газет). Наукові видання так само йдуть в Інтернет — однак, при цьому парадоксальним чином примудряються зберегти усталену бізнес-модель «учені платять за власний продукт стороннім особам». Тепер, заходячи на сайти наукових журналів, ви бачите список „номерів“ журналу та окремих статей, і вам пропонують купити файли, які відповідають першому або другому.

Такий підхід об'єктивно є абсурдним. Поняття «номера», «числа», «випуску» та «тому» журналу для збірки файлів PDF просто не мають сенсу. Принаймні, у науковій сфері, де окремі дослідження викладаються в окремих же статтях, і кожна стаття в електронному вигляді оформлюється як окремий файл. Збірки таких непов'язаних статей не мають ні наукового, ані технічного смислу. Наукового смислу в них не було й в епоху друку на папері — однак тоді в них був суто технічний смисл, оскільки паперу завжди є обмежена кількість, і, щоб на ньому випустити за розумний строк якесь видання, доводилося збирати випадкову кількість статей, які накопичилися в редакції чи видавництві і пройшли його рецензування та редагування, в єдину збірку під назвою «таке-то число такого-то журналу», підганяючи їхній загальний текстовий обсяг під задану кількість паперу, порізаного на сторінки. За умов же розміщення статей в електронному вигляді в Інтернеті об'єднання їх в будь-які «номери» втрачає будь-яку осмисленість. Як новини публікують на новинних сайтах одразу після підтвердження (виставляючи час публікації з точністю до хвилини), наукові статті теж є сенс публікувати саме тоді, коли вони були прийняті до опублікування (з точністю до дня), а не чекати, доки таких статей набереться певна кількість, або доки пройде певний час (полічений у місяцях).

Також повністю втрачається сенс у виставленні плати за розміщення або завантаження файлів статей, яку тепер

стягують з читачів та, часом, авторів сайти (фактично) колишніх періодичних наукових видань. У паперовий примірник вкладено багато ресурсів та кваліфікованої праці багатьох людей, тому він об'єктивно заслуговує на оплату; в генерацію файла для сайту вкладена лише праця самого автора файлу, тобто, автора описаного в ньому дослідження — однак, плату для себе вимагають зовсім інші люди. Вклад яких полягає лише в тому, що вони мають деякий стосунок — часто опосередкований — до сайту, на якому розміщено файл. Однак, самé по собі таке розміщення не може вважатися вкладом і претендувати на свою оплату. Ні з точки зору витрат ресурсів — у наш час інтернет-інфраструктура, необхідна для розміщення файлів (інтернет-домен, хостинг, автоматизований рушій для створення сайту тощо), дуже дешева, а почасти взагалі безкоштовна — за рахунок такого явища, як вільне програмне забезпечення (FLOSS або FOSS — free/libre open source software), а також за рахунок рекламно-орієнтованих бізнес-моделей надавачів мережових послуг. Ні з точки зору дотримання авторських та суміжних прав — які є лише у автора чи авторів, і передача яких (суміжних прав) третім особам не має розумного обґрунтування: передача прав при друкуванні на папері є захистом бізнес-моделі видавця (його захистом від інших видавців та окремих друкарів), у випадку ж розміщення файлу статті в Інтернеті маємо відверту торгівлю „повітрям“, яка нічим не може бути виправдана взагалі. І якщо при подачі статті у редакцію журналу на пострадянському просторі є хоча б теоретична (а часто і реальна) можливість, що у штаті за радянською звичкою є коректор-редактор, який здійснить коректуру, а може й літературну редактуру поданої статті, а відтак приведе текст до літературно грамотного вигляду, то у редакціях західних журналів такі посади і такі функції відсутні начисто, а всякому автору настійливо рекомендується проводити мовну перевірку подаваного тексту за власний рахунок (!) у сторонніх організаціях (!).

Підсумуємо. В епоху друку на папері наукові видання були окремим товаром, за створення якого відповідали

організації двох типів: з одного боку — редакції та видавництва, котрі створювали макет видання, і, з другого боку, — друкарні, котрі реалізовували відповідний макет у матеріалі. При настанні епохи електронних інтернет-публікацій обидва вказані типи організацій стали цілком іррелевантними для задач оприлюднення наукових досліджень. Але, якщо друкарні випадають з процесу просто фізично, то редакції періодичних видань примудряються залишатися на ринку і зберігати свою бізнес-модель, яка повністю втратила будь-яке раціональне підґрунтя (про видавництва ми тут не говоримо, оскільки підготовка книжок все ще потребує їхньої участі).

Самі редакції пояснюють свою потрібність і своє право вимагати з учених плати за їхній (учених) інтелектуальний продукт тим, що вони (редакції) здійснюють функцію рецензування наукових матеріалів і тим підтримують їхню (матеріалів) якість на високому рівні. Розглянемо це питання в наступному підрозділі.

## 2. Система відбору

Всі люди помиляються. Або, можна висловитися й сильніше: всі люди в будь-якій своїй діяльності принципово не гарантовані від помилок і на практиці їх колись та роблять. Це тривіальне з вигляду положення насправді має стільки важливих наслідків — і теоретичних, і практичних — що виявилось можливим збудувати на його основі цілу філософську концепцію, яка має назву «фалібілізм» (від fallibility — погрішність, здатність помилятися). Принциповим твердженням фалібілізму є знаменита попперівська формула: «Наука погрішна, бо наука — справа рук людських» [22, с. 448]. Ця формула вочевидь стосується як окремих наукових результатів, так і їхніх зв'язних викладів у наукових публікаціях. Всякий учений у всякій своїй статті (тезах, брошурі, книзі) може помилитися в будь-якому, навіть найбільш несподіваному місці й моменті, і на практиці такі помилки робляться повсякчас. Також принципово важливо, що

помилки бувають одиничні (випадкові) та систематичні. Систематичні ж помилки варіюють за ступенем неадекватності від звичайного догматизму і аж до псевдонаукової або антинаукової писанини і породжують глобально (в цілому, загалом) неприйнятні роботи. В епоху паперового друку витратити цінні ресурси на видання таких робіт було недопущеною розкішшю і загалом некоректною поведінкою. Тому природно виникла ідея системи попереднього відбору статей до друку.

Але хто може адекватно оцінити роботу ученого? Фалібілізм (власне, формула Поппера) каже нам, що однаково схильні помилятися всі учені — тобто, і автори поданих до друку статей, і ті, хто ці статті попередньо перевірятиме. Не існує жодної причини, чому ті, хто перевірятиме, в цілому будуть менше помилятися і краще оцінювати прислані матеріали, ніж самі автори цих матеріалів. З другого боку, є цілком надійні міркування, що може бути якраз навпаки: адже автор писаного тексту переважно має значно більше часу, щоб обдумати написане, ніж будь-хто з читачів (якщо тільки читач не займається тією ж сукупністю проблем зіставну кількість часу) — у тому числі і в питанні різних привабливих, але хибних ходів думки, які не прийнято включати в остаточний текст. Таким чином, єдиний, хто може хоча б у теорії адекватно оцінити роботу вченого, є все наукове співтовариство (відповідної спеціальності) в цілому. Однак, для такої оцінки робота має бути опублікована, що не бажано з наведених вище міркувань. Відтак ми впираємося у глухий кут, схожий на логічне коло: роботу не можна оцінити, доки її не опублікуєш, але не хочеться публікувати те, що отримає однозначно негативну оцінку. Єдина можливість в такому разі — це дати рукопис на оцінку обмеженій кількості вчених, які встигнуть її прочитати за розумний строк, і на основі їхніх відгуків приймати рішення про публікацію. Це — ризик, але іншого виходу в епоху паперового друку просто не було. Тому був введений інститут рецензування, в якому рукопис рецензують: читають та оцінюють на наукову вагу — два-три рецензенти (у випадку різкої незгоди між ними доводиться

збільшувати їхню кількість), і на основі їхніх письмових рецензій редакція приймає рішення, публікувати роботу (можливо, зі змінами) чи ні.

Нині, в епоху електронного інтернет-розміщення публікацій, потреба в рецензуванні повністю відпадає: файли більшості наукових публікацій порівняно невеликі за розміром (хоча, ілюстрації можуть цей розмір суттєво збільшити, але, якщо серед них не буде відео, це все одно не так і багато), тож немає жодних проблем у тому, щоб офіційно розміщувати в Інтернеті на рівних засадах **всі** запропоновані статті, після чого оцінку кожній з них даватиме вже все наукове співтовариство, а не маленька групка невідомо як підібраних рецензентів.

Таке рівноправне розміщення абсолютно всіх статей дозволяє суттєво покращити клімат всередині наукової спільноти і „підкоригувати“ у кращий бік якість всієї маси статей, позбавившись від недоліків, притаманних системі рецензування. Для сучасного ученого це може звучати дуже дивно і, навіть, дико, оскільки система рецензування ідеологічно „освячена“ і пропагується як невідмінна умова, як запорука збереження високої якості наукових матеріалів з часом. Насправді ж, як безпосередньо впливає з фаліблістських міркувань, намічених вище, все якраз навпаки. Введення попереднього рецензування має ряд принципових недоліків, які ми зараз розглянемо на прикладах.

### **2. 1. Публікація цілковито некоректних робіт.**

Найперше завдання системи рецензування — це недопущення до публікації запевне некоректних: антинаукових, псевдонаукових та обскурантистських робіт. Це завдання система рецензування провалює. В найрізноманітніших областях науки в наукових журналах періодично друкуються неприйнятні і навіть неосмислені (буквально) роботи.

Найбільш гротескним прикладом є публікація згенерованого комп'ютерною програмою SCiGen незв'язного та неосмисленого тексту «Router: A Methodology for the Typical Unification of Access Points and Redundancy», замаскованого візуально та стилістично під наукову статтю і прийнятого на

щорічну наукову конференцію WMSCI (The World Multi-conference on Systemics, Cybernetics and Informatics). Пізніше, вже після розкриття джерела походження вказаної псевдостатті, вона була перекладена російською мовою і під назвою «Корчеватель: Алгоритм типичной унификации точек доступа и избыточности» була опублікована в рецензованому журналі.

Публікацію «Корчувальника» часто невірно оцінюють як специфічний маркер деградації саме російської науки. Насправді, як бачимо, цей неосмислений текст початково був прийнятий на англomовну західну конференцію. І він зовсім не є першим таким, просто раніше такі тексти писали живі люди без використання комп'ютерних генераторів тексту.

Деякі фізики дуже люблять приклад статті про роль правого та лівого обертань у природі, написаної (як було в ній прямо заявлено) на основі спостереження за коровами. Два поважні фізики, прогулюючись лугом, відзначили, що деякі корови пережовують жуйку, рухаючи щелепою за годинниковою стрілкою, а інші — проти годинникової стрілки. Така ось „основа“ для явища хіральності. На цій „основі“ і була написана жартівлива псевдофізична стаття, яка з легкістю пройшла рецензування і була опублікована в західному рецензованому журналі. Найбільш цікавим у цій історії є те, що коли відбулося викриття, і розгорівся скандал, редактор журналу не придумав нічого розумнішого, ніж заявити, що йому ніколи читати всі надіслані рукописи. І після такої (!) заяви відповідний журнал, наскільки відомо автору даних рядків, ніяк не постраждав — на відміну від журналу, який опублікував «Корчувальника» (його вилучили з офіційного списку фахових видань).

Якщо ж ми перенесемося з області т. зв. „точних“ наук в область гуманітаристики (включаючи в неї суспільні, або соціальні, науки та так звані міждисциплінарні дослідження), то тут кількість різних містифікацій буде значно більшою, і вона постійно зростає. Тому обійдемося навіть без прикладів.

Від містифікацій перейдемо до шахрайства. Можна взяти медичний приклад з біології. В останні роки група

представників одного виробника гомеопатичних препаратів почала публікувати статті про свої продукти. Оскільки гомеопатія як теорія і як метод на основі сучасних досліджень остаточно спростована, автори у своїх текстах просто замінювали слово «гомеопатичний» на «реліз-активний», і відповідні статті спокійно проходили рецензування. Ситуацію змінила позиція одного-єдиного біоінформатика, який, залучивши співавторів, почав писати різко критичні рецензії [44] на вже надруковані статті гомеопатів. На основі чого ці статті почали переглядати і відкликати (на даний момент відкликано вже 6 статей). Особливістю ж ситуації є те, що цей біоінформатик, Александр Панчин, є не тільки ученим, але й науковим популяризатором, а ще науковим активістом, який постійно воює з науковою недоброчесністю. Відтак невідомо, якої мотивації у нього було більше для написання рецензій — наукової чи громадської. І ще він безпосередньо знає компанію, представники якої публікували гомеопатичні статті. Тож можна припустити, що якби не він, всі ці статті досі були б в опублікованому статусі і вважалися науковими роботами, що містять підтверджені результати.

Про філософію ж і говорити не варто: тут неосмислені тексти мають рівний статус із осмисленими, а їхні автори часом групуються в доволі чисельні та впливові філософські школи (в якості найбільш грандіозного випадку можна згадати частково розібраний Карлом Поппером у [22] випадок післякантівської німецької класичної філософії).

## **2. 2. Публікація сумнівних та хибних робіт.**

Розглянемо, знову-таки, найбільш абсурдний, а тому найбільш яскравий приклад. У 2010 році в журналі, що позиціонує себе як міждисциплінарне наукове видання з проблематики тваринної та людської психології, один антрополог опублікував статтю з питань порівняння мислення людиноподібних мавп та людей. Стаття починається з приголомшливого зізнання автора в тому, що під час підготовки до всякої далекої поїздки у нього проявляється легка нав'язливість компульсивного типу, а саме, однократне бажання перевірити наявність заздалегідь покладених у



визначене місце паспорта та квитка. Після чого, не давши читачу оговтатися, автор завершує абзац заявою, що описана ним ситуація «є просто одним із виявів людської здатності думати про власні спогади — займатися метамисленням» [30, с. 689].

Зупинимося. Переведемо подих. Осмислимо ситуацію. Автор статті на психологічну тему виявляє незнання психології на настільки базовому рівні, що, не розуміючи, що він коїть, описує у себе легкий психічний (власне, чуттєво-мотиваційний) розлад (більш точно: акцентуацію), після чого оголошує цей розлад, цю акцентуацію — когнітивною здатністю! Оголосити акцентуацію здатністю, і переплутати при цьому мотивацію з когнітивним — це, либонь, найбільший абсурд в області психології, з яким коли-небудь доводилося стикатися автору цих рядків. Тим не менше, рецензенти та редактори журналу теж виявили повне незнання навіть самих основ психології, і стаття була успішно опублікована. В такій ситуації вже якось дріб'язково згадувати, що автор вказаної статті дав своїй акцентуації окрему назву «ефект паспорта» і послався як на джерело введення цього псевдотерміна на більш ранню свою статтю, написану у співавторстві, — у якій справді є короткий опис цієї ж нав'язливості без конкретизації, але ніде немає словосполучення «ефект паспорта» чи його описових еквівалентів [31] (тобто, тут маємо ще й недоречне посилання; докладніше про такі посилання йтиметься далі в другому розділі, підрозділі 2, пункті (ii)).

Неіснуючий «ефект паспорта» був потрібний згаданому антропологу для інтерпретації експериментів з приматами, для яких він не міг підібрати однозначного трактування (це ще одне питання, як такі статті, де не дається однозначного трактування експериментів, взагалі можуть брати до друку). Надалі, попри відсутність єдиного трактування (тобто, відсутність результату), дана публікація була відреферована і використана для популяризації (!) одним заслуженим і авторитетним, але наївним біологом, який так само не знає психології, але у свій час не пустив свого сина учитися на

психологічний факультет, заявивши, що там його научать тільки плескати язиком (інтернет-пошук за фразою «ефект паспорта site:elementy.ru» виведе читача на потрібний матеріал; там же можна буде побачити, що є й інші опубліковані психологічні роботи з відверто некоректними експериментами, які той-таки наївний біолог популяризував як ніби-то наукові результати). Як бачимо, навіть космічних масштабів нісенітниця, пройшовши рецензування, починає сприйматися некритично, особливо нефахівцями (зокрема, й фахівцями із суміжних дисциплін), і може спричинити наростання валу дезінформації та навіть псевдонаукової псевдопопуляризації (про вплив таких „результатів“ на власне фахівців див. далі в пункті 2. 4). На даний момент „ефектно-паспортна“ стаття залишається в науковому обігу.

Якщо ж ми почнемо брати не настільки гротескні випадки, то кількість не вартих публікації робіт, які успішно проходять рецензування, почне стрімко зростати. Ерік Ленард Бернстайн, революціонер в області психіатрії, відомий загалові також під літературним псевдонімом *Ерік Берн*, писав про власну дисципліну наступне: «Автору відомі далеко не одиничні випадки опублікованих результатів фінансованих за грантом досліджень, котрі показують, що підхід дослідника до групової терапії *нікуди не годиться*.» (курсив авторський) [2, с. 352]. Тут немає спроб кількісної оцінки, однак чітко сказано, що проблема має *масовий* характер — тобто, що роботи, які самим своїм змістом кажуть, що їх взагалі не треба було проводити, не просто публікуються, але й успішно фінансуються у грантово-рецензентській системі, і це — не ексцеси, не поодинокі випадки і не відхилення від звичного порядку речей. Це — норма. При чому слід звернути увагу на те, що йдеться про роботи, які пройшли навіть не одне, а два послідовні взаємно незалежні рецензування: у грантовому комітеті та у профільному виданні.

Фахівці в інших областях описують аналогічну картину. Років із двадцять тому знайомий автору цих рядків фізик скаржився, що в біофізиці неможливо працювати, оскільки через малу кількість фахівців вони дозволяють собі доволі

вільно поводитися з даними експериментів — так, що всю їхню публікаційну активність можна оцінити словом «казкарство». Всю ж масу наукових публікацій із фізики він також оцінював радше негативно, ніж позитивно, стверджуючи, що 70 % наявних робіт не слід було публікувати через недостатній рівень. При цьому він відзначав, що кількість слабких робіт та „інформаційного шуму“ вища в США, ніж у Європі, оскільки в Америці прийнято наполегливо вчити майбутніх фахівців презентувати власні роботи, внаслідок чого ми отримуємо в науковій пресі вал публікацій, в яких наукові результати підміняються рекламною кампанією та самопрезентацією авторів.

Але найбільш жорстка оцінка якості всієї маси рецензованих публікацій належить, імовірно, видатному математику Владіміру Арнольду, який прямо писав, що в математиці публікується «в сотні разів більше статей, ніж потрібно» [1, с. 137]. Це означає, що сенс має менш ніж 1 % всього опублікованого.

Ерік Берн дав свою оцінку психіатричній літературі у 60-х роках ХХ століття, знайомий автору даних рядків фізик висловився щодо фізичної літератури у 90-х, тоді як Арнольд свою оцінку опублікував вже у ХХІ столітті. Як бачимо, ситуація з часом не покращується (а може, й погіршується).

Існує деяка — треба сказати: недосліджена — ієрархія міри (ступенів) неадекватності досліджень і публікацій.

Найлегші девіації переважно спостерігаються в математиці, де як погані прийнято оцінювати правильні, але малозначущі роботи (і саме про них — вищенаведена цитата Арнольда). Класична критика з боку математиків — з якою, в тому числі, неодноразово стикався автор даних рядків — це фрази типу «це тривіально», «це і так зрозуміло» або «будь-хто з тих, хто сидить у цій аудиторії, міг би відтворити представлені результати за три години». Математики звикли довіряти один одному, тому часто помилки у власних роботах кожен автор знаходить сам через суттєвий час вже після публікації (рецензування знову не працює). Досвід автора даних рядків саме такий.

У теоретичних емпіричних науках погана якість роботи вже пов'язується в першу чергу з помилками: з хибними теоріями (гіпотезами), некоректними експериментами та помилками у фіксації результатів експериментів і спостережень. Причому, за грубістю такі помилки розкладаються у доволі широкий спектр — від незначних помилок, що потребують легкої корекції, і до відверто абсурдних гіпотез та інтерпретацій спостережень, котрі (гіпотези та інтерпретації) відверто несумісні з законами, а то й самим поняттєвим апаратом відповідної науки. З некоректних експериментів найперше згадуються експерименти Жана Піаже з області вікової психології, в яких [20, с. 185–188] для отримання потрібного результату дітям дошкільного віку навмисне некоректно ставили питання, і діти, довіряючи дорослим, давали потрібну їм відповідь, а не ту, яка узгоджувалася з тим, що вони бачили на власні очі. Така некоректна поведінка експериментаторів (власне, Піаже та Шемінської) прекрасно проходить фільтри рецензування. Пізніше, коли ці ж експерименти були вже коректно проведені іншими дослідниками, розрекламовані Піаже результати були спростовані [28, с. 66–67] — але його відповідні публікації так і лишаються в обігу і навіть часом зачисляються до психологічної класики (Марина Холодна називає некоректний експеримент Піаже «блискучим за простотою» [28, с. 62] — за чотири сторінки до того, як наведе спростування його результату).

Найбільш тяжкими є помилки логічного типу: в логіці викладу та формування понять. Вони, знову таки, сильно варіюють за грубістю — від одиничних помилок в окремих міркуваннях та означеннях (чи псевдоозначеннях, які так люблять у гуманітаристиці) і аж до систематичного нерозуміння дослідником того, чим він взагалі займається (або до імітації такого нерозуміння у випадку ідеологічних робіт, фальсифікацій та містифікацій). В гуманітаристиці та філософії втрата логіки часто спостерігається вже на рівні окремих речень у викладі. Через це одразу після скандалу з «Корчувальником» багато ентузіастів почали тицяти в такі

роботи — яких кожен рік друкується в рецензованих виданнях просто море, — підозрюючи в кожній другій результат роботи програмного генератора неосмислених текстів. Дісталось, зокрема, філософу Владіміру Порусу, останні статті якого багато хто сприйняв саме як результат застосування програми SCIGen. Автор цих рядків теж має таке враження при читанні багатьох філософських та соціогуманітарних академічних текстів, але, на відміну від наївних технарів і природничників, знає, що ці тексти пишуть живі люди, і часом може спостерігати цих людей у їхньому природному середовищі. Вони ж потім рецензують статті один одного (див. також вище в кінці пункту 2.1 зауваження щодо Поппера та німецької класичної філософії).

**2. 3. Публікація плагіату.** Нині боротьба з плагіатом є прапором усіляких борців за наукову чистоту і часом просто затоплює Інтернет. А між тим плагіат публікували, публікують і публікуватимуть у великих кількостях у будь-яких галузях науки. Автору цих рядків доводилося читати навіть повністю сплагіатовану статтю. Деякий логік взяв і переказав класичну статтю Дмитрія Бочвара 1939 року про тризначні логіки від свого імені і без посилань на оригінал. В цьому плагіаті було вкрадено не тільки окремі результати, але й весь хід міркувань оригінальної статті. Стаття спокійно пройшла рецензування і ніколи не відкликала. Це можна пояснити (але не виправдати) тим, що англійські редактори та рецензенти не знали російської, тому оригінальну статтю Бочвара просто не читали. Однак, це якраз є аргументом проти рецензування: якби замість розрізаних рецензованих журналів ми мали б єдину (електронну) систему публікацій з рівним правом публікації для всіх учених, логіки, що знають російську, швидко б викрили плагіат і написали б достатньо негативних рецензій, щоб на тексти плагіатора більше ніхто й ніколи не посилався як на наукове джерело.

Інший кричущий випадок — намагання вкрати двовимірну (кругову) схему вираження емоцій Шлосберга. Гарольд Шлосберг — достатньо відомий психолог, а відповідна схема практично — класика. Тим не менше, автору даних рядків

якось трапилися дві статті, автори яких наводили у них дану схему, посилаючись лише один на одного, щоб виникало враження, що хтось із них є її автором, от тільки вже не встановиш, хто. Що практично напевне є усвідомленим шахрайським прийомом (звісно, в цьому разі існує певна імовірність просто дрімучого невігластва і профнепридатності; такі випадки ми розглянемо в наступному пункті на прикладі тієї ж схеми Шлосберга).

З області математики найкраще буде навести розлогу цитату з Владіміра Арнольда, одна теза з якої була використана вище в пункті 2. 2:

«Мої іноземні колеги пояснили мені, що в нашу добу „всі“ посилаються не на першовідкривачів (на зразок Колумба), а на того, хто *останнім* використав потрібний факт (як це було колись із Америго Веспуччі).

Цей звичай — *соціально значущий*: він заохочує численних епігонів швидко публікувати свої маловажливі праці (що вимагають і вчені ради, де захищаються дисертації). Саме через це публікується в сотні разів більше статей, ніж потрібно.

Я не стану наводити (занадто численні) приклади, оскільки побоююся за своє життя. „Підкова Смейла“ була опублікована Літлвудом і Картрайт на десятки років раніше за чудову роботу Смейла, який їх не процитував. „Біфуркація Хопфа“ була відкрита й використана Пуанкаре й Андроном (для аналітичного й гладкого випадків відповідно) за багато десятиліть до відкриття Е. Хопфом деяких її рис, причому Пуанкаре побудував заодно й теорію версальних деформацій (котру нині одні приписують Тому, а інші — Гротендіку).

Відзначу, втім, що особисто у мене нічого не крадуть (видно, побоюючись, що я не змовчав би) — зате у моїх учителів (включно з Ньютоном, Гюйгенсом, Якобі, Пуанкаре, Колмогоровим, Петровським і Понтрягіним) і у моїх учнів „сучасні“ математики запозичують їхні досягнення цілком свідомим чином (і благополучно отримують відповідні нагороди, в тому числі й міжнародні).» [1, с. 137–138]. Це все,

повторимо, масово робиться в рамках системи незалежного рецензування.

Зробимо ще одне зауваження. Нині на пострадянському просторі боротьба з плагіатом дуже популярна, але насправді дійшла до профанації, оскільки під плагіатом розуміють лише його крайню, відверто абсурдну форму, коли запозичується не ідея, а текстовий фрагмент, тобто, коли плагіатор просто переписує цілі фрази й абзаци з чужої роботи без вказівки на справжнє авторство (або, у випадку самоплагіату, дублює свій власний текст; авторові даних рядків доводилося читати вже захищену дисертацію, на різних сторінках якої був повторений один і той самий абзац обсягом ледь не на третину сторінки). Це вказує на катастрофічне падіння рівня науки у відповідних країнах, але не повинно затемнити той факт, що більша частина плагіату, який трапляється у наукових публікаціях у світі, — це крадіжка ідей, а не їхнього словесного оформлення. Крадіжка ж ідей, як видно з наведеної вище цитати Арнольда, процвітає при системі рецензованих публікацій пишним цвітом.

Зрозуміло, що в усних обговореннях відбувається те саме. Автор даних рядків якось змушений був вислуховувати екзальтований переказ ідей «одного провінційного французького філософа» (якщо скористатися характеристикою, даною покійним Сергієм Борисовичем Кримським), в якому цей інтелектуал описав від свого імені ідею Бертрана Расела про тотожність особистості. Для маскуванню плагіату раселівський уявний експеримент із повною втратою пам'яті особою, про ідентичність якої йдеться, був модифікований «провінціалом». Коли ж автор даних рядків зауважив, що описувана ідея належить Раселу та давно обговорюється, і що бажано посилатися на першоджерела, на нього почали активно махати руками. І цим обмежилися.

При цьому плагіат як крадіжка ідей часто поєднується зі спотвореним переказом там, де ідеї з якихось причин не можуть чи не бажано запозичувати. Карл Поппер, який здійснив в епістемології справжню революцію, описував свій

власний досвід стикання з обома цими явищами наступним чином: «А втім, небагато філософів погодяться із твердженням про те, що я розв'язав проблему індукції. Небагато філософів взяло на себе клопіт вивчити — або хоча б критикувати — мій погляд на цю проблему або ж узагалі помітили той факт, що я займався нею. Останнім часом опубліковано багато книг на цю тему, в яких взагалі не згадуються мої праці, хоча в більшості з них помітні ознаки дуже віддаленого й непрямиго впливу моїх ідей. У тих працях, в яких відзначено мої ідеї, мені як правило приписують погляди, яких я ніколи не дотримувався, або критикують мене, виходячи з явних непорозумінь, недотямлення або використовуючи неправильні аргументи» [21, с. 12]. Це було написано (або, принаймні, вперше опубліковано) у 1971 році. Зі свого досвіду автор даних рядків може не лише повністю підтвердити слова Поппера, але й констатувати, що з тих пір і досі нічого не змінилося: ідеї Поппера спокійно або крадуть, або замовчують, або спотворюють, а самого Поппера обговорюють переважно некоректним чином. Абсолютно в усіх дискусіях з епістемології, в яких коли-небудь брав участь автор даних рядків, було саме так. А це ж ідеться про одного з найвідоміших філософів ХХ століття! І ніяка система рецензування не здатна тут нічого зробити, оскільки рецензентів набирають саме із такої бадьорої маси працівників науки, які не здатні або не хочуть ознайомитися з ідеями, котрі вони обговорюють (інші приклади неправильного розуміння описуються далі в наступному розділі, підрозділі 2, пункті (iv)).

Як такі люди уявляють собі інтелектуальний процес, автор даних рядків якось пересвідчився у неформальній дискусії з приводу поглядів Фрідріха Ніцше. У ній автор зауважив, що погляди Ніцше, попри загальну протилежну думку, насправді є достатньо структурованими та цілісними, просто їх треба розуміти. А критерій правильного розуміння один: по ходу читання робити нетривіальні висновки із прочитаного і потім знаходити ці висновки на наступних сторінках у цьому ж тексті Ніцше — бажано (хоча й не



обов'язково) у схожих формулюваннях. Декілька присутніх докторів наук на таку думку автора... образилися. Про яку боротьбу з плагіатом можна говорити, якщо існують доктори наук (а в рецензенти та редактори потрапляють значною мірою вони), які вважають, що можна оцінювати текст, не будучи у змозі зробити з прочитаного нетривіальних висновків, які б збігалися з висновками автора цього тексту? Це ж означає просто нерозуміння або занадто поверхове розуміння тексту, яке не дозволяє правильно виділяти в ньому окремі ідеї (які й треба оцінити на плагіат)! Подальші приклади такої інтелектуальної позиції буде наведено нижче в пунктах 2. 7 та 2. 8. Очевидно, що таким людям не можна довіряти рецензування. От тільки інститут рецензування як такий не передбачає ніяких перевірок рецензентів на компетентність та інтелектуальну адекватність.

**2. 4. Зниження рівня якості публікацій.** За задумом, рецензування покликане покращувати якість друкованих праць, „відсіваючи“ роботи недостатньо високого рівня. На практиці, як ми бачили в попередніх трьох пунктах, слабкі роботи, а однаково й плагіат успішно торують собі шлях до публікації в системі рецензованих видань. Це не лише означає падіння якості всієї маси наукових публікацій в силу самого свого факту, але й призводить до довготривалих негативних наслідків. Справді, фахівці „середньої руки“ починають орієнтуватися на слабкі та плагіаторські роботи у своїй публікаційній активності, і в науковій періодиці починає наростати „сніговий ком“ таких публікацій, до якого додаються все нові й нові зразки такої самої якості. В результаті виростають цілі покоління «науковців» (*ученими* їх вже не назвеш), котрі вже не відрізняють сильну роботу від слабкої, оригінал від епігонства, а плагіат сприймають як норму — цілком за спостереженням Арнольда, яке цитувалося вище в попередньому пункті: «в нашу добу „всі“ посилаються не на першовідкривачів (на зразок Колумба), а на того, хто *останнім* використав потрібний факт».

Розберемо цілковито рядовий приклад із психології. Точніше, цілу історію з двох пов'язаних прикладів. Засновник

сучасної експериментальної — а отже, і всієї наукової — психології Вільгельм Вундт ще у XIX столітті висунув трикомпонентну теорію почуттів, або емоцій (для наших цілей зовсім не важливо, чи є якась різниця у значенні між термінами «почуття» та «емоція»). Як свідчить класична монографія [5] Роберта Вудворса, початок XX століття пройшов у постійних спробах багатьох фахівців заперечити теорію Вундта, редукувавши все різноманіття почуттів/емоцій до одновимірної шкали, заданої протиставленням «задоволення–незадоволення» (тобто, «приємне–неприємне»). Сам Вудворс практично спростував усі ці спроби редукції, показавши, що навіть такі часто розглядувані десять почуттів/емоцій, як любов, щастя, веселість («mirth»; повсюдний переклад «радість» видається автору даних рядків невірним), здивування, страх, страждання, злість, рішучість, відраза та презирство, не вкладаються в одновимірну шкалу (пари «страх–страждання» та «рішучість–гнів» утворюють другий вимір відносно всіх інших названих почуттів/емоцій) [5, с. 637]. Відповідне дослідження було завершено Гарольдом Шлосбергом, який показав дві речі. По-перше, у шкалі Вудворса (де названі вище 10 почуттів/емоцій були зібрані у шість кластерів) існує плавний перехід (взаємоперехід) між крайніми позиціями «любов, щастя, веселість» та «презирство», а отже, шкала є коловою, циклічною, а не прямолінійною. По-друге, експериментальні зразки групуються не на лінії кола, яка є лише обводом, периметром цілого круга, але заповнюють більшу частину внутрішності цього круга (утворюючи деякий еліпсоподібний овал). Шлосберг аргументував, що такий круг можна описати в термінах двох незалежних лінійних шкал, а отже, двох вимірів: «задоволення–незадоволення» (вихідна шкала, до якої намагалися звести все різноманіття почуттів противники теорії Вундта) та «увага–відкидання/заперечення». Так з'явилася знаменита схема Шлосберга, яка була спершу описана ним суто словесно у статті 1941 року [47], а згодом, у статті 1952 року, — й графічно у вигляді кругової геометричної діаграми [48]. Всього лиш через два роки після

цього Шлосберг опублікував ще одну статтю, в якій показав, що до двох виявлених ним вимірів чуттєвого боку психіки треба додати ще один, який він назвав рівнем активності (“activation”) [49]; тим самим трикомпонентна теорія була повністю реабілітована й достатньо обґрунтована (правда, не зовсім у вундтівському вигляді).

Ще одне підтвердження тривимірної природи почуттів/емоцій прийшло з області психолінгвістики. Чарльз Осгуд помітив, що будь-які поняття, які виражаються іменниками, можна класифікувати відносно будь-якої пари протилежних понять, виражених прикметниками, які при цьому передбачають наявність інтенсивності у відповідних явищ (на зразок протиставлень «високий–низький» чи «грубий/шорсткий–м’який») за семибальною шкалою. Перевірка великої кількості пар «загальна назва – пара полярних характеристик» на великій кількості піддослідних (Осгуд назвав це «методом семантичного диференціала») показала, що всі досліджені пари полярних характеристик групуються у три чіткі кластери, в межах яких всі протиставлення, загалом, еквівалентні (відносно пропонувананих загальних назв). Оскільки ж Осгуд наполягав, що виявлені оцінки мають емоційну/чуттєву природу, виходило, що почуття/емоції мають три виміри, як і передбачав Вундт та довів Шлосберг. Осгуд назвав свою тривимірну теорію схемою E-P-A, що розшифровується як «Evaluation, Potency, and Activity», тобто, «Оцінка (приємно–неприємно), Сила/Здатність/Керування (проактивність–пасивність) та Активність/Інтенсивність (емоційний виплеск – спокій)».

Проблема полягає в тому, що до 60-х років ХХ століття Осгуд начисто ігнорував той факт, що його дослідження лежать в руслі перевірки теорії Вундта, видаючи їх за цілком окреме й оригінальне дослідження. Як це можливо, авторів даних рядків абсолютно не зрозуміло, оскільки Осгуд із самого початку (перша ж стаття на тему методу семантичного диференціала [43]) незмінно посилався на монографію Вудворса [5], в якій теорії Вундта та історії її критики

присвячена окрема глава. І тільки у статті 1969 року Осгуд ніби мимохідь зізнався: «Я переконаний, що це був саме М. Брюстер Сміт (прим. — особисте повідомлення, 1960), хто перший вказав мені на суттєву тотожність Вундтових трьох вимірів почуттів (Приємність/Неприємність, Напруження/Розслаблення та Збудження/Спокій) і системи Е-Р-А. Останні дослідження вимірювань спілкування за допомогою виразу обличчя також зазвичай дають три основні фактори характеру Е-Р-А: Шлосберг (1954) назвав їх Приємність/Неприємність (Е), Заперечення/Увага (Р ?) та Активація/Сон (А); Осгуд (1966а) називав їх Приємно/Неприємно (Е), Керовано/Некеровано (Р ?) та Активовано/Деактивовано (А).» [42, с. 195].

Це дивовижна заява. В ній Осгуд зізнається, що і під час навчання, і далі на протязі 21 року з моменту отримання диплома бакалавра в 1939 році він чи то нічого не знав про погляди найстарішого, найпершого класика психологічної науки на одне з основних предметних і проблемних полів психології, чи то не розумів цих поглядів, чи то ігнорував їх з якихось не вказаних ним причин, — а отже не знав, не розумів чи ігнорував і всю присвячену цьому питанню літературу. І що за весь цей час жодні редактори й рецензенти не вказали йому на цей нереальної величини недогляд, і тільки приватна розмова з одним-єдиним фахівцем змусила його чи то взнати про проблему, чи то зрозуміти її, чи то взагалі звернути на неї увагу.

Ще раз наголосимо, що йдеться про погляди не рядового психолога, які часом можна й не знати, а про погляди фундатора всієї наукової психології як систематичної діяльності (більш ранні, але не систематичні, епізодичні експерименти — такі, як експерименти комісії Байї, — ми, зрозуміло, не розглядаємо), погляди людини, з якої почалася психологія як окрема наука, і які ігнорувати просто неможливо. В нашому ж випадку Осгуд посилався у своїх роботах на монографію Вудворса, де поглядам Вундта на почуття та їхній критиці присвячена окрема глава. Постає питання, на яке у автора даних рядків немає відповіді: а чи

читав, взагалі, Осгуд монографію Вудворса, на яку послався? І чи читали її всі ті редактори й рецензенти, через яких у 1950-і роки проходили статті Осгуда (а також, чи читали вони хоч якусь присвячену цьому питанню літературу, наприклад, той же класичний огляд Едуарда Бредфорда Тітченера [99])? І якщо це — нормальна поведінка для визнаного фахівця (у 1963 році Осгуда обрано на рік президентом Американської психологічної асоціації), то що тоді — некомпетентність?

Насправді, це був далеко не кінець процесу професійної деградації. Прийшли 1990-і роки, і вже на самого Осгуда почали посилатися, напевне не читавши джерело посилання. А під цим „прикриттям“ зайнялися „перевинайденням“ двовимірної схеми емоцій Шлосберга. Візьмемо для прикладу статтю такої собі Синтії Уїсель [53] (пошуковик Гугля повідомляє, що на момент написання даного тексту вказана стаття цитована у 77 джерелах). В ній авторка подає двовимірну (початкову) схему Шлосберга як ніби своє відкриття (хоча чітко це заявлено лише в анотації, а в самому тексті введення здійснюється нечітко, як ніби описується щось само собою зрозуміле), а її два виміри трактує як осгудівські (не шлосбергівські) Активацію/Активність та Оцінку, що доволі комічно з огляду на те, що Активація/Активність у Шлосберга формує в просторі чуттів висоту перекинутого конуса, а не один з вимірів круга (див. [49]). Сама Уїсель не дуже добре розуміє, що пише, оскільки вводить для двовимірної схеми псевдотермінологічну назву «емоційний годинник», яка принципово не відповідає суті справи, оскільки годинник — це одновимірна шкала, відрізок, який лише з технічних міркувань зігнуто в коло, у той час як Уїсель описує й малює (аж на двох ілюстраціях) принципово двовимірну схему (і наполягає у преамбулі статті на тому, що двох вимірів для її цілей достатньо), суцільний, заповнений круг.

Всі ці особливості статті свідчать про те, що присвоєння з боку Уїсель відкриття Шлосберга не є свідомим плагіатом, а тільки вказують на повне незнання нею професійної літератури та некомпетентність. Вона, безперечно, щось десь

колись чула, а може й читала про двовимірну (але не тривимірну) схему Шлосберга, от тільки на момент написання обговорюваної статті давно все забула. На це вказують також і наступні фрагменти статті.

У своїх міркуваннях про два виміри емоцій Уїсель посилається винятково на дослідження Осгуда як на основу й вихідну точку. На самому ж початку викладу Уїсель робить приголомшливу заяву: «У своїй статті 1969 року Чарльз Осгуд (сс. 194–199) розрізнив два типи значення/змісту (meaning), які може нести слово. Перше — це позначувальне (денотативне) або описове значення, а друге — це емоційне або коннотативне значення» [53, с. 257]. Така заява — це повна фактична нісенітниця. По-перше, розрізнення денотативного й коннотативного — старе філософсько-логічне розрізнення, введене в 1829 році Джоном Стюартом Мілем, яке давно вже стало загальнословниковим в англійській мові. По-друге, все, що пише про різницю між денотацією та коннотацією сам Осгуд у вказаній Уїсель статті, то це тільки те, що він називає це розрізнення «hoagy», тобто, поважним, стародавнім, із сивої давнини і «настільки затуманеним», що годі вже за його допомогою (хай і з додатком розрізнення між когнітивним та афективним) прояснити природу значення (meaning), а тому він, Осгуд, настійливо радив своєму колезі й критику Йормі Куусінену взагалі облишити це розрізнення, а сам жалкує навіть, що раніше вживав термін «коннотація» у своїх роботах [42, с. 195].

Все це означає, що Уїсель просто не читала статтю Осгуда, на яку вона посилалася (цим пояснюється і те, що вона вказала в якості посилання не конкретні сторінки, а весь діапазон сторінок: 194–199 — які займала стаття Осгуда в друкові; про такі некоректні посилання гашеківського типу ми говоритимемо в наступному розділі, підрозділі 2). Це також означає, що відповідну статтю не читав ні редактор журналу, в якому вийшла стаття Уїсель, ані рецензент чи рецензенти, які пропустили її статтю. Також, це означає, що всі ці наділені владою вирішувати, що публікувати, а що — ні, люди не читали також і Шлосберга, і всю супутню профільну

літературу. Тобто є — кожен із них — просто некомпетентними. Можливо, їх виправдовує те, що журнал називається: «Комп'ютери й гуманітаристика»? Аж ніяк. Якщо вони не компетентні у психології, то не мали б братися оцінювати психологічні статті взагалі, передавши це питання на розсуд фахівців (а от відрізнити годинник від круга мали б за самою назвою журналу; так що і в питаннях комп'ютерів ці люди навряд чи багато розуміли чи розуміють).

Підсумуємо. В даному пункті була описано два фрагменти з довгої історії професійної деградації доволі широкої групи фахівців в одному з фундаментальних питань їхньої компетенції на протязі трохи більш як століття. Фахівці, про яких ішлося, покоління за поколінням розучувалися читати професійну літературу і все більше втрачали фахову компетенцію. Все це відбувалося в межах системи рецензованих публікацій, яка ніяк не перешкождала цій сумній тенденції, а, навпаки, її підтримувала, фіксувала і направляла, публікуючи все менш і менш адекватні роботи. На даний момент ситуація почасти дійшла до такого рівня, що нові покоління фахівців не знають вже не тільки твори класиків, але й узагалі мають доволі туманне уявлення про весь корпус накопиченої літератури. Як вони уявляють собі професійну літературу, прогрес знань і процес наукового пошуку, найкраще описав палеонтолог Александр Марков, коли навів наступний історичний анекдот: «Розповідають, як один професор-біолог, почувши бідкання колег про те, що сучасні молоді учені-бо нічого не знають про історію науки, сказав: “Чому ж, у них є дуже чітке уявлення про періодизацію. Всі статті вони поділяють на дві частини: публікації останніх двох-трьох років і **старі праці**”.» (виділення належить Маркову) [17, с. 37–38]. Ще раз згадуємо наведену в даному тексті вже кілька разів цитату з Арнольда про першовідкривачів і посилання, і бачимо, що це не випадковість і не локальна проблема.

Таким чином, за системи рецензованих публікацій ми фактично спостерігаємо тенденції до деградації компетенції в будь-яких наукових областях — від математики і до

психології. Таким чином, рецензування публікацій на великих проміжках часу не тільки не виконує покладених на нього функцій покращення якості текстів, але й сприяє протилежній тенденції: до зниження цієї якості.

Спитаємо себе, а що станеться, якщо нині, в епоху Інтернету, система реферованих журналів буде замінена на єдину електронну систему публікацій без рецензування, але з можливістю вільного оцінювання всіма фахівцями? Очевидно, що коли оцінювати прийнятність публікації будуть одразу всі фахівці у відповідній області, а не обрані редактори з рецензентами, з необхідністю виникне ефект «мільйонів пильних очей», за рахунок якого в області інформаційних технологій розвивається й виявляє свою ефективність вільне програмне забезпечення (про це унікальне явище ми ще згадуватимемо в даній розвідці; про сам ефект «мільйонів пильних очей» та історію його відкриття див. принципово важливе есе Еріка Реймонда «Собор і базар» [45]). Суть ефекту полягає в тому, що коли будь-який фахівець може запропонувати виправлення до виставленого на громадський огляд проекту, справді знаходиться багато охочих пропонувати ці виправлення. В такій ситуації новому Осгуду не доведеться цілих двадцять років чекати на свого Сміта, який би відкрив йому очі на класичну літературу в його області компетенції: такі доброзичливці з'являться вже за лічений тиждень-другий, їх буде багато, а їхні зауваження надійдуть з усього світу і матимуть достатньо багато деталей для поглиблення розуміння у критикованого автора. Новій же Уїсель доведеться або відкликати свою статтю, або суттєво переробляти; і після отриманого валу критики наступного разу вона двічі подумас, чи претендувати на повноцінну публікацію, чи лише на препринт (про статус препринтів в електронній системі публікацій див. наступний розділ, підрозділ 2).

**2. 5. Рецензування як метод нечесної конкуренції.** На рубежі минулого та нинішнього століть група українських фізиків доповідала свої результати на науковій конференції. У тій же конференції брала участь і група шведських фізиків, які



займалися тією ж проблемою, але просунулися в ній значно менше за українських колег. Коли ж українці подали за результатами своїх досліджень статтю у рецензований журнал, рецензентом для них призначили шведа зі згаданої конкурентної групи. Цей рецензент використав своє становище для того, щоб почати висувати до статті неприйнятні зауваження з метою, по-перше, погіршити її, наскільки це можливо, і, по-друге, загальмувати її вихід, щоб встигнути зі своєю групою доробити власний текст і встигнути його опублікувати раніше. І, оскільки в системі наукових публікацій не існує ані процедур на зразок апеляції, ані інститутів типу судів честі — взагалі жодних способів закликати до порядності редакторів та рецензентів — наші вчені змушені були просто терпіти.

Якби замість системи рецензованих журналів ми мали єдину систему вільних електронних публікацій, така проблема просто не виникла б. Ніхто не міг би навіть мріяти про гальмування чи блокування публікацій конкурентів, як і про втручання в їхні тексти.

**2. 6. Відмова в публікації якісних і значущих робіт.** Як видно із численних прикладів, система рецензування аж ніяк не забезпечує від друку негодящих статей всіх можливих видів. Більш принциповим з точки зору розвитку науки фактом є те, що рецензування також здатне гальмувати цей розвиток, не допускаючи до друку матеріали вартісні, а то й найбільш вартісні з усіх надсланих в редакцію. Найкраще буде розглянути історичні приклади на цю тему, обираючи найбільш значущі.

Найбільш грандіозним у своїй неадекватності і негативній ролі в історії науки є, без сумніву, приклад з відмовою брати до друку революційні статті Готлоба Фреге з логіки. Фреге здійснив переворот у цій науці, створивши в ній два нових розділи: логічний синтаксис і логічну семантику — і встановивши на цій основі зв'язки між логікою, теорією чисел і тільки-но створеною теорією множин. При цьому всьому його праці неодноразово відхиляли зі звинуваченнями в... некомпетентності! Сучасна логіка (яка називається нині

символічною) як мінімум наполовину ґрунтується на працях Фреґе (не залежать від них, і то не повністю, алгебраїчний та алгоритмічний розділи логіки), а самі ці праці все ще зберігають свою актуальність безпосередньо як тексти (в той час як праці братів Грасманів, читати які тодішні редактори посилали Фреґе, давно втратили своє наукове значення і нині ніяк не використовуються). Для логіки Фреґе є фігурою того ж масштабу, як Кантор — для всієї математики. Тим не менше, за свою активну кар'єру Фреґе друкувався у філософських виданнях, але не зміг опублікувати жодної статті в рецензованих математичних журналах і отримав визнання лише на схилі віку (докладніше див. у [25]).

Георгу Кантору, який в той самий час створив основу всієї сучасної математики — теорію множин — і паралельно з Фреґе та Дедекіндом вивів з основ цієї теорії саме поняття натурального числа, пощастило значно більше: у нього, окрім ненависників, було достатньо й авторитетних прихильників. Однак, один із цих прихильників, Маґнус Йоста Мітаґ-Лефлер, в якийсь момент відмовився публікувати піонерську статтю Кантора про порядкові типи — які нині є важливою частиною теорії множин (стаття II.1 в [10]). Висловлена мотивація була неймовірна: стаття Кантора не має підтверджених застосувань у відомій математиці, тож її публікація заплямує (!) його репутацію [10, с. 409]. Простіше кажучи, з редакторсько-рецензентської точки зору Мітаґ-Лефлера (при цьому, достатньо відомого математика) публікувати цілком новаторську роботу не можна: друкувати дозволяється лише матеріал, який розвиває і модифікує щось вже кимось відкрите й опубліковане, — але не цілковито нове відкриття (питання, як же в такому разі хтось взагалі зможе опублікувати щось нове, якщо вся логіка викладу має підлаштовуватися під вже відоме й опубліковане, Мітаґ-Лефлеру вже, на жаль, не поставиш).

Ще один класичний приклад стосується абстрактної алгебри. Історія Евариста Ґалуа відома всім (хоча й доволі заміфологізована) [23]. Його піонерські роботи з алгебри, які визначили в майбутньому її обличчя, не друкували і не

доповідали, або прискіплюючись до деталей, або взагалі без жодної мотивації. І тільки за рахунок посмертної публікації їх Жозефом Лювілем (з власним розбором) наука познайомилася зі спадком Галуа, який і досі часто вживається разом зі згадкою його імені. Як прийнято казати в таких випадках: «історія розібралася». Але ми маємо зауважити, що розібралася вона за рахунок ставлення всієї маси авторів, всього наукового співтовариства — і тільки тоді, коли твори Галуа обійшли (а не пройшли) фільтр рецензування.

Якщо від робіт епохального значення перейти до робіт важливих, але рядових, то тут прикладам не буде кінця. Наведемо один єдиний. Олексій Ігнатенко відзначає [8], що важливу статтю Джорджа Акерлофа з теорії ігор тричі відхиляли редакції рецензованих журналів: двічі за «очевидність» і один раз за «неправильність». Врешті-решт, „історія розібралася“: стаття опублікована і має доволі багато посилань, а Акерлоф отримав за відповідні дослідження Нобелівську премію з економіки. Якби ж не існувало редакційно-рецензентського фільтру, то не виникло б і самої проблеми.

## **2. 7. Ідеологічна цензура та інтелектуальна мода.**

Учені, яким довелося працювати в країнах, де держава керується тоталітарною ідеологією (власне, комуністичною або якою-небудь клерикальною) на власному досвіді пізнали властивості політичної цензури. В нинішньому західному світі останнім часом починають проявлятися політичні ідеології, які починають придушувати свободу слова навіть у межах наукового процесу — точніше, в процесі оприлюднення наукових результатів. Примітно, що деякі з цих ідеологій не мають політичного походження.

Найбільш важливим прикладом такої ідеології, яка починалася як наукова мода, є кліматичний алармізм, створений на основі факту глобального потепління. Головними догматами кліматичного алармізму є твердження про винятково антропогенне походження нинішнього планетарного потепління (а саме, пряме зумовлення зростання температури антропогенними викидами в атмосферу

вуглекислого газу) і про винятково негативний вплив на Землю цього самого потепління. В західному світі кліматичний алармізм прийнятий на рівні влади практично у всіх країнах, тобто, є обов'язковою для сповідання ідеологією. Для наукових публікацій це має той наслідок, що всі вони цензуруються редакціями на предмет відповідності офіційній ідеології. Час від часу до друку подаються статті, автори яких розглядають космічні чинники зміни клімату і, зокрема, нинішнього глобального потепління — в першу чергу, вплив Сонця. Іноді розрахунки в таких роботах дають картину, схожу на дані спостережень. В таких випадках редактори втручаються в авторський текст, вставляючи на початку і/або в кінці статті пасажі (нібито від імені авторів) про те, що всі наведені дані ніяк не заперечують цілковито антропогенне походження нинішнього глобального потепління — навіть, якщо такий висновок ніяк не впливає з даних і міркувань статті (або, ще гірше, конфліктує з ними)!

Неважко порівняти описану ситуацію з ситуаціями в будь-яких не пригнічених ідеологією галузях досліджень. Незважаючи на наявність наукового консенсусу, завжди з'являються девіантні роботи. Хтось намагається спростувати імпактну версію (практично повністю доведена нині) причин крейдо-палеогенового вимирання, хтось конструює альтернативи теорії інфляції в космології, хтось виносить прабатьківщину індоєвропейців за межі території між Дніпром і Волгою в довільні ареали; деякі нафантазують цілі мовні макросім'ї (америндська, ностратична тощо), інші намагаються знову привнести психологізм у логіку, треті вже вкотре за останні два століття перевинаходять позитивізм в епістемології. В усіх таких випадках за авторами не заперечується право дотримуватися будь-яких, навіть фантастичних, теорій і головне — обґрунтовувати їх. В авторські тексти не втручаються редактори, вносячи туди пасажі, несумісні з принциповим змістом написаного. Бо ці області перебувають поза межами тиску будь-яких ідеологій. Чудовий астрофізик Фред Гойл як космолог взагалі був відвертим ретроградом, все життя наполягаючи на

стаціонарності Всесвіту [29]. Але його ніколи не дискримінували за це (ідеться, звісно, лише про публікації, а не нагороди та відзнаки, тому історія з присудженням Нобелівської премії за відкриття нуклеосинтезу в зірках [41] залишається поза нашим розглядом; хоча, пор. далі з випадком Бехтерєва в пункті 2. 8).

Найбільш небезпечною та агресивною з нинішніх ідеологій, що з'явилися останнім часом на Заході, є тоталітарна ідеологія інклюзивності, яка вимагає скасування рівності в усіх сферах життя і запровадження квот для певних суспільних груп, від імені яких формулюється. В її межах вже почався наступ на наукову добросовісність і переслідування незгодних, яке дійшло вже до показового цькування. Найгучніший приклад — переслідування генетика Джеймса Уотсона, який свого часу отримав зі співавторами Нобелівську премію за відкриття структури ДНК. Нині його за висловлювання особистої думки щодо расових та статевих відмінностей в інтелекті звільнили з роботи, позбавили всіх почесних звань і посад і, зрозуміло, почали відмовляти в публікаціях. Якби доступ до публікацій був однаково відкритим для всіх учених, жодні ідеологічні фанатики і жодні політики не змогли б посягнути на свободу совісті принаймні в області інтелектуальних досліджень.

Уотсон — не єдина жертва нового „інклюзивного“ тоталітаризму: нині на початковій фазі перебуває кампанія з дискредитації ще одного видатного біолога (за суб'єктивною оцінкою автора даних рядків — найбільшого ученого сучасності) — Річарда Докінза. Якщо ж ми поглянемо на суміжні з наукою галузі, а саме, на інформаційні технології (ІТ), то там „полювання на відьом“ вже заповонило більшість громадських проєктів. Серед постраждалих, які піддаються найбільшому цькуванню — піонери боротьби за принесення свободи у світ програмування, перш за все — засновник руху за вільне програмне забезпечення і автор самого поняття free software («вільне ПЗ») Річард Столман (атаку на якого на даний момент спільноті, на щастя, вдалося відбити).

Якщо фанатики інклюзивності дозволяють собі цькувати величин світового рівня, як Докінз та Уотсон, то, зрозуміло, що з рядовими авторами вони теж не церемоняться, блокуючи опублікування навіть нейтральних статей, якщо бодай в контексті статті вони вбачають посягання на догми своєї ідеології. За приклад можна взяти статтю [34] Теодора Гіла з математичної біології, де будувалися моделі змін у варіативності за фіксованою ознакою представників якоїсь однієї статі під впливом статевого відбору. Стаття пройшла рецензування і була прийнята журналом «Mathematical Intelligencer», однак, під особистим тиском якоїсь Даян Гендерсон, котра представляла організацію «Жінки в математиці», журнал зняв статтю з публікації без наукової мотивації. Далі ситуація повторилася з журналом «New York Journal of Mathematics». Добре, що існує сайт препринтів arXiv.org, на якому Гіл і розмістив безталанну статтю. Вся її історія описана Гілом на інтернет-ресурсі Quillette [33].

В результаті агресивної поведінки фанатиків інклюзивності та прийняття цієї ідеології як тоталітарної (тобто такої, всі альтернативи якій забороняються на суспільному рівні) починають з'являтися цілі напрямки науки, заборонені для дослідження. Якщо раніше це були тільки експерименти з клонування та дослідження стовбурових клітин, то в останні десятиліття під заборону починають потрапляти будь-які дослідження людських рас. Це б'є по цілому ряду наук: в першу чергу, по фізичній антропології, далі по психології, соціології і, у можливій перспективі, по лінгвістиці. Будь-які редакційні та рецензентські фільтри працюють в такій ситуації на прийнятті ідеології і проти свободи наукового пошуку.

Натомість, ідеології приносять із собою псевдонаукові „області“ „досліджень“, необхідні для апологетики цих ідеологій. Так, інклюзивність (ще коли вона не мала цієї назви) принесла із собою так звані гендерні дослідження, які не мають ніякого наукового сенсу. Не дивно, що деякі порядні дослідники не можуть з цим змиритися і час від часу публікують містифікації на інклюзивну та гендерну

ідеологічну тематику у стилі «Корчувальника», феномен якого описувався вище у пункті 2. 1. Найвідомішою є псевдофеміністична стаття Алана Сокала «Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity», опублікована в журналі «Social Text». В останнє десятиліття такі статті почастишали, однак жодні скандали не змінюють ситуацію на краще. Навпаки, ідеологія тисне на систему публікацій все більше, і ситуація погіршується: редакції видань, що спеціалізуються на псевдонауках і псевдодослідженнях, почують себе чудово (на відміну від ідеологічно нейтральних та комерційно непривабливих „традиційних“ наук типу історії „нецікавих“ періодів та суспільств — на кшталт візантології для США, — фінансування яких поступово, але невпинно скорочують, перекидаючи гроші на ідеологію) та переймаються не осмисленістю того, що друкують, а лише запровадженням у редколегіях квот для агресивних груп, котрі сповідують інклюзивність.

**2. 8. Некоректна та неетична поведінка.** Часом поведінка редакторів та рецензентів взагалі не піддається жодному раціональному поясненню. В якості разючого прикладу візьмемо дотеперішню долю роботи автора даних рядків, яку поки не вдається опублікувати. Перша англійська стаття автора на тему узагальнення логіки предикатів до логіки функцій (читачам-логікам нагадаємо, що предикат — це частинний випадок функції) була перекинута редактором в менш рейтинговий і, по суті, непрофільний для неї журнал (попри те, що один із рецензентів оцінив і її новизну, і її наукову цінність за найвищим балом серед запропонованих), де й була опублікована [39]. Автор продовжив дослідження, і відповідна доповідь була прийнята на 4-ий Всесвітній конгрес з універсальної логіки [38]. Однак спроби надрукувати першу частину дослідження, яке продовжує першу статтю [39] та розкриває тези доповіді [38], незмінно стикаються з перепонами незрозумілого характеру.

У першому журналі, за рахунок роботи редакції якого і з'явилася перша стаття, другу статтю „поклали під сукно“ і

забули про неї. Коли ж через рік автор написав редактору листа з питанням про долю матеріалу, той у відповідь запропонував автору роботу на посаді дослідника в університеті, до якого мав відношення (?!). Про статтю чомусь не йшлося.

В подальшому автор знайшов і виправив у тексті ряд помилок, а статтю розширив і надіслав у другий журнал. В ньому вчинили так само, як і в першому, тільки відповіді вдалося добитися вже не через рік після надсилання, а через півтора, і не після першого листа, а десь після третього. Відповідь зводилася до того, що редактор давно не є редактором цього журналу і статтю автора не пам'ятає. Лише після звернення до видавця статтю передали іншому редактору; той знайшов рецензента, який швидко написав негативний відгук. Суть відгуку полягала в тому, що рецензент прискіпався до кількох речень у першому (з чотирьох) розділів в ілюстративному пункті, навіть не прочитавши весь текст. Підкреслимо, що критикувалося саме формулювання речень, а не викладені у статті ідеї; при цьому виправляти формулювання, які не сподобалися рецензенту, не пропонувалося: тільки відхилити весь текст. Також, рецензент написав, що дана стаття не потрібна, оскільки є одна книга (далі йшло посилання), в якій розв'язана частина проблем, розв'язаних автором.

Третій журнал відмовив з порога. З редакції автору прийшов наступний лист (переказуємо близько до тексту): ми вирішили не друкувати Вашу статтю; ми розуміємо, що не можна відмовляти без пояснення, але наш робочий графік не дозволяє нам відповідати всім підряд.

Четвертий журнал надав дві негативні рецензії. Одна з них зводилася до прискіпування до перших двох речень тексту всієї статті (!) і далі переходила на особистість автора (?!). Друга рецензія зводилася до прискіпувань до кількох речень в тому ж пункті, який не сподобався рецензенту в другому журналі. Для розуміння скажемо, що в цьому пункті було наведено метод побудови контрприкладів до так званого лямбніцевого означення рівності. Автор може лише



припускати — бо з незв'язних зауважень рецензентів жодного надійного висновка зробити не можна, — що обох рецензентів вразила наявність контрприкладів до ідеї, яку вони вважали тривіально істинною, але не вистачило звичайної інтелектуальної совісті визнати це. Також останній рецензент зробив ще ряд зауважень, на всі з яких відповіді були вже наведені в самому тексті статті, причому, в максимально докладній формі: на десятки сторінок (вся стаття має обсяг більш ніж у 111000 знаків), з усіма необхідними викладками і прикладами.

Редакція даного журналу порадила або виправляти (хоча виправляти, окрім двох речень, буквально нема чого), або подати статтю у перший журнал, з якого автор починав. Автор спробував прислухатися до останньої поради і на даний момент отримав чергове мовчання від редакції. Таким чином, на даний момент вказана стаття побила рекорд відмов, який був у випадках статей Фреге й Акерлофа (три відмови поспіль), і подальша її доля не зрозуміла. Враховуючи, що дослідження, викладене в цій статті, прямо продовжує дослідження Фреге й завершує його програму побудови логіки як науки про функції (чому в тексті відведене одне з чільних місць), у нещасливій долі даної статті є щось символічне — а, можливо, навпаки: закономірне.

**2. 9. Проблема компетентності рецензентів та редакторів.** Останнім часом все більше доводиться мати справу з негативними рецензіями, весь зміст яких зводиться до того, що рецензент не зрозумів, про що йдеться у наданій йому статті або тезах. Як здивовано зауважив колега автора даних рядків, дізнавшись про один із таких випадків: «Взагалі, рецензент повинен розуміти текст, який взявся рецензувати!». Його здивування було б іще більшим, якби він взяв, що саме цей рецензент проявив ще й дитячу безпосередність, дописавши в кінці своєї короткої рецензії: «Можливо, автор і зміг би пояснити ці положення під час доповіді [тези подавалися на конференцію — Я. К.], однак, оскільки я нічого не зрозумів, слід відхилити».

Останнім часом біологи в соцмережах нерідко жаліються на зростання кількості некомпетентних рецензентів, котрі відхиляють нормальні роботи або висувають до них неприйнятні вимоги щодо правок, але пропускають роботи відверто слабкі. Пов'язують це з появою все більшої кількості позбавлених здібностей, але наполегливих китайських учених, котрі послідовно подають одну й ту саму погану роботу у все нові й нові журнали, доки її десь не опублікують, і так систематично повторюють з кожним своїм текстом. В результаті вони швидко накопичують базу публікацій, через що й отримують можливість стати рецензентом — якою завжди користуються.

Насправді, ця проблема існувала завжди, а зараз лише стала надзвичайно масовою — просто за рахунок зростання кількості осіб, задіяних у наукових та освітніх інституціях. Але її прояв можна бачити вже у наступній ситуації, в якій у свій час опинився молодий Джон Літлвуд: «Я послав у Лондонське математичне товариство довгу роботу щодо функцій порядку 0 (1 січня 1907 р.). ...Рецензенти розійшлися в думках, причому, один із них надав різко негативний відгук (до того часу, коли я взяв, хто був цим рецензентом, що відбулося значно пізніше, я вже цілком об'єктивно вважав його не дуже розумним)» [16, с. 79]. Ось так: в області математики констатується наявність принаймні одного «не дуже розумного» рецензента. Зрозуміло, що такий висновок Літлвуд зробив, спираючись на свою оцінку якості публікацій самого цього рецензента; і оскільки останній дійшов до свого рецензентського статусу, значить, його роботи певний час добре приймали деякі інші рецензенти — зрозуміло, такого самого рівня.

Теоретичні міркування показують, що це не випадкова, а радше навпаки — закономірна ситуація. Для прояснення цього питання достатньо задуматися, звідки взагалі беруться рецензенти. Щоб набути статус рецензента, вони, очевидно, не проходять жодних перевірок на компетентність чи неупередженість, не проходять жодних кваліфікаційних перевірок чи, тим більше, конкурсів. Їх просто запрошують

редактори, а вони погоджуються на таке запрошення. З редакторами — та сама ситуація, тільки вони потрапляють на свої посади вже на запрошення видавців. Таким чином, ми маємо ланцюжок суб'єктивних виборів окремих випадкових людей. І якщо бізнес-модель наукових публікацій, як це було показано в пункті 1 вище, починається в науці, але потім виходить з неї в область видання і друку, де й залишається весь або майже весь прибуток, то система відбору публікацій, навпаки, починається за межами науки: з видавців, які до науки в загальному випадку відношення не мають. Вони, керуючись особистими критеріями — невідомими і не перевірюваними — набирають на роботу редакторів, а ті вже за такими ж особистими суб'єктивними критеріями підбирають рецензентів.

Нагадаємо читачам-ученим, що наука є найскладнішим видом людської діяльності. Освоєння будь-якої наукової спеціальності потребує багатьох років навчання. При цьому з часом кількість наук, спеціальностей в них, галузей, спеціалізацій і теорій — тобто, областей, в яких потрібна окрема наукова компетентність, — тільки зростає, а вимоги до достатнього рівня знань в кожній такій області все підвищуються. Наукові знання, накопичені людством, вже давно перевищують об'єм, який здатна засвоїти окрема людина, тож чим далі, тим більш і більш вузьким фахівцем доводиться бути, щоб мати можливість фахово оцінити ту чи ту наукову публікацію. Або, що те саме: чим далі, тим нижча імовірність, що випадковий рецензент зможе фахово оцінити випадкову роботу надіслану у фаховий, але випадковий журнал. Оскільки, як ми зауважили вище, критерії відбору рецензентів і редакторів не мають явного вираження, не є інтерсуб'єктивними і ніколи й ніде не проходили дослідження на предмет валідації, то має йтися саме про випадкового рецензента для випадкової статті. А це означає, що система рецензування не може виконувати покладені на неї функції ні практично, ні навіть теоретично.

Додамо до цього, що всяке дослідження нової теми є найскладнішим різновидом навчання, а саме, таким, в якому

на початку може не існувати ні правильної теорії, ані запевне правильних постановок проблем — і всі їх доводиться намацувати й випрацювати в ході самого дослідження. Автор чи автори поданої до друку роботи здійснили дослідження, отже, пройшли хоча б якесь навчання — добре чи погано, вдало чи ні. А от більшість можливих рецензентів, швидше за все, аналогічного дослідження не проводили взагалі, отже відповідного навчання не пройшли і потрібної компетенції не набули. Якщо дослідження тривіальне (а таких, звісно, більшість), то це не є перепорою для його фахової оцінки: така оцінка просто спиратиметься на теоретичний фундамент, на якому збудоване дане дослідження, і який був випрацьований до даного дослідження. Але чим більш оригінальне, сміливе, а отже, новаторське і важливе дослідження представлено, тим менша імовірність, що є ще десь учені, які ведуть чи вели його паралельно, а відтак можуть його адекватно й фахово оцінити.

Для абсолютно ж новаторських, революційних досліджень така імовірність падає практично до нуля. Очікувати, що для всякого Дарвіна знайдеться свій Уолес, не доводиться. Але навіть якщо такий знайдеться, то, як показують історичні приклади, у гру може вступити «людське, занадто людське», тобто, позанаукова мотивація, яка призведе до абсолютно неадекватної оцінки навіть з боку найкращого фахівця чи навіть співвідкривача. Розглянемо два найбільш грандіозні та найбільш разючі приклади.

Означення натуральних чисел у термінах множин паралельно і незалежно випрацювали одразу три автори: Ріхард Дедекінд, Георг Кантор та Готлоб Фреге. І тільки Фреге вдалося як повністю проаналізувати проблему, так і дати завершене, цілком строге означення. Це означення мало колосальне значення для всієї математики, оскільки дозволяло звести арифметику до теорії множин, що означало зведення до останньої всієї математики взагалі. Повний виклад проблеми потребував цілої книги, хай і невеликої, а саме [26]. Коли ж Фреге звернувся до Дедекінда, який вже випустив на цю ж тему власну книгу [7], щоб зав'язати подальшу співпрацю,

Дедекінд навіть не відповів на лист Фреге. Далі склалася взагалі абсурдна ситуація, оскільки третій із першовідкривачів зведення арифметики до теорії множин — Георг Кантор — написав різко негативну рецензію на вказану книгу Фреге («Основания арифметики» в [10]). Абсурд ситуації полягав у тому, що виступаючи — абсолютно несправедливо — проти формулювань Фреге, Кантор тим самим виступив проти своєї ж власної теорії — і примудрився не помітити цього! Вся різниця, до якої прискіпався Кантор — це те, що (кажучи по сучасному: кардинальне) число у Фреге означувалося як множина еквівалентних понять (одномісних предикатів), а у Кантора — як поняття, під яке підпадають еквівалентні множини. Строго кажучи, із цих двох формулювань не годиться саме канторівське, оскільки воно не враховує наявності рівнооб'ємних понять — що якраз врахував у своєму формулюванні Фреге. Нині, щоб прибрати цю проблему вибору серед рівнооб'ємних понять взагалі, приймають поправку Ернста Цермело, внесену саме до фрегевського, а не канторівського формулювання: кардинальним числом називається множина еквівалентних множин.

В розрізі нашого питання: можливості гідної оцінки наукових публікацій — суттєвим є також факт, що і сам Цермело не зміг до кінця адекватно оцінити ситуацію. Публікуючи згадану негативну рецензію Кантора у збірці його праць, Цермело у своїй примітці до цієї рецензії [10, с. 326] спершу оцінив роботу Фреге як таку, яка являє, на його думку «найкраще... з того, що взагалі з'являлося до цих пір із розглядуваної... проблеми числа» і правильно постановив, що «Кантор засновується тут, як видається, на непорозумінні», після чого раптом вирішив навіщось розділити відповідальність на двох: нападника-рецензента та його жертву-автора — написавши в кінці: «Нам нині залишається лише дивуватися й жалкувати, що, як показує ця рецензія, два сучасники — великий математик і заслужений логік — настільки мало розуміли один одного». Даруйте, але де Цермело знайшов у Фреге нерозуміння чи невірну оцінку

відкриттів Кантора? Навпаки, текст «Основ арифметики» містить якраз і правильні описи, і адекватну оцінку; взагалі, Фреге був серед перших учених, які правильно оцінили заслуги Кантора. Все, що ми бачимо — це неправильна і неадекватна оцінка лише з боку Кантора, але ніяк не з боку Фреге. Однак, психологічно Цермело потрібно було хоч якось виправдати Кантора, і в цьому намаганні він явно перетнув межу і здорового глузду, і етичної поведінки.

Підкреслимо ще раз: Дедекінд, Кантор, Фреге і Цермело — це найбільші фахівці в розглядуваному питанні на відповідні моменти часу. І це зовсім не завадило двом із них дати відверто неадекватні оцінки тексту, який вони прочитали і добре розуміли. Що ж у такому разі очікувати від рядових рецензентів? А от саме того й очікувати, приклади чого були описані в пунктах 2. 1–2. 8 вище.

Другий, ще більш разючий приклад неадекватної рецензії з боку якнайкращого фахівця наводить Євгеній Ільїн [9, с. 102]. Він пише (правда, без жодних посилань), що при висуненні Владіміра Бехтерева на Нобелівську премію нагородний комітет запросив у якості рецензента основного наукового суперника Бехтерева — Івана Павлова, — і Павлов (на той момент сам вже — нобелівський лауреат) написав негативну рецензію. Навіть якщо ця історія — лише „міська легенда“ (авторові даних рядків не вдалося знайти підтвердження чи хоча б встановити рік гаданої події: Бехтерева висували на Нобелівську премію шість разів — у 1902, 1910, 1912, 1914, 1916 та 1925 рр. [19, с. 38], а Павлов став нобелівським лауреатом у 1904 р.), вона з очевидністю заснована на всій історії стосунків Павлова й Бехтерева, які визначалися різко негативним ставленням з боку Павлова, котрий влаштовував демарші проти відзначень Бехтерева ще під час їхнього спільного навчання, а потім все життя постійно, при найменшій нагоді, публічно нападав як на самого Бехтерева, так і на його численних учнів, а із самим Бехтеревим демонстративно не вітався (і, врешті-решт, після дивної смерті Бехтерева у 1927 р. взяв діяльну участь в

організаційному розгromі та моральній дискредитації обширної й визнаної наукової школи Бехтерева).

За великим рахунком (якщо сильно узагальнити й огрубити), Павлов і Бехтерев все життя займалися розвитком вчення про рефлекси Івана Сеченова, який у свій час відкрив явище рефлекторної дуги. Тобто, працювали в одній загальній області і розвивали одну теорію. Але це призвело не до співпраці, а до відкритої і непримиренної ворожнечі. Система рецензування очевидно не містить ніяких не те що перевірок, а й просто засторог проти таких ситуацій, які трапляються в будь-якій науці, не містить жодних перевірок чи бодай вказівок на можливість — і недопущенність — конфлікту інтересів у ситуаціях однакової області компетентності. Тобто, просто не працює (див. також приклад у пункті 2. 5 вище).

Якщо ж винести за дужки всю позанаукову мотивацію, залишиться питання, чи можливо взагалі заздалегідь встановлювати міру компетенції учених, щоб їх можна було залучати в якості рецензентів. Єдино правильна відповідь проста: ні, неможливо. Можливо лише отримати персональну суб'єктивну оцінку, належну тому, хто оцінюватиме іншого на компетентність. Ця оцінка сама може бути поставлена під сумнів і теж оцінена. І та друга оцінка — теж. Так ми потрапляємо в регрес у нескінченність.

На практиці ця неможливість об'єктивної оцінки проявляється кожного разу, коли фахівці позірно (оцінково або кон'юнктурно) одного рівня різко розходяться в оцінках. Вперше автор даних рядків зіткнувся з такою ситуацією, коли організував доповідь запрошеного ним логіка у себе на роботі у Відділі логіки та методології науки в українському Інституті філософії. Запрошена спеціалістка, будучи математиком, дуже не хотіла іти до філософів (можливо, саме з такою мотивацією у свій час Дедекінд проігнорував лист Фреге, адже в «Основах арифметики» останнього розбиралися точки зору на проблему не лише математиків, але й філософів) — і врешті-решт погодилася лише заради того, щоб познайомитися з одним із місцевих фахівців, якого високо оцінювала. Однак, із цього знайомства не вийшло нічого доброго: обидва поважні учені

відверто полаялися просто на доповіді, різко не погоджуючись з приводу оцінок компетентності в певному вузькому питанні. Кожен вважав компетентною лише точку зору, засновану на деякому колі літератури, але у обох логіків ця література була цілковито різною: різні автори, різні джерела, різні підходи, різні концепції. І кожен наполягав на тому, що література опонента — негодяща, джерела посилань — некомпетентні, а виголошені тези — хибні. Розійшлися обидва фахівці після доповіді доволі сердитими. Зрозуміло, які б рецензії вони написали на статті одне одного, якби там зачіпалася тема, що призвела до сварки. Пізніше, автор даних рядків на досвіді переконався, що така ситуація — аж ніяк не курйоз, не виняток і не рідкісне явище: такі ситуації трапляються доволі часто, варіює лише міра вираженості взаємного неприйняття.

Звідси є лише один правильний висновок: не можна довіряти оцінку наукових результатів окремим особам чи малим групам осіб. Різні фахівці даватимуть лише суб'єктивні оцінки, піднятися над якими можна лише на рівні всього наукового співтовариства. Говорячи у фалібілістських термінах: всі помиляються в різних питаннях і по-різному, але вияснити, де і як, в загальному випадку неможливо, бо це призводить до вказаного вище регресу в нескінченність; тому єдиний спосіб це якось подолати — покладатися на все наукове співтовариство одразу, адже в його межах помилки мають хоча б шанс статистично розмитися, згладитися, а в ідеалі — компенсуватися або навіть виправитися.

**2. 10. Проблема самозваних експертів.** Окрему проблему становить ситуація, коли є нормальна наука (а не псевдонаука на кшталт соціоніки, політології чи гендерних досліджень), і в ній існує емпіричне дослідницьке поле, в якому з якихось причин проблематично здобути хоч якусь інформацію. Це означає, що є об'єкт емпіричного дослідження, але немає можливості систематично проводити ці самі дослідження, а отже й не може бути фахівців, експертів, професіоналів у цій галузі. Скажімо, як відзначав Норберт Вінер, хоча й існує об'єктивна проблема ядерної війни, і є науки, на основі яких можна вивчати цю проблему,



— такі, як ядерна фізика, планетологія та біологічні науки — в питаннях ядерної війни не може бути експертів, оскільки самої ядерної війни не було, а без прецедентів такі явища об'єктивно вивчити неможливо [4, с. 240–241]. Звідси випливає, що всі, хто оголошує себе експертами з ядерної війни, насправді є самозваними експертами, псевдоекспертами, фальшивими професіоналами.

Як реагує нинішня система рецензованих публікацій на появу робіт таких псевдоекспертів? Їх відкидають, як емпірично не підкріплені? Аж ніяк: їх спокійно публікують, після чого їхніх авторів починають називати експертами та фахівцями у відповідній галузі і від усіх наступних публікацій вимагають цитування робіт новоявлених самозваних експертів.

Розглянемо приклад з військової історії. Головне розвідувальне управління Генерального штабу Збройних сил Радянського Союзу, або, скорочено: ГРУ — одна з найзакритіших та найбільш засекречених розвідувальних служб в історії. Навіть сама назва управління тривалий час була невідома загалу. Жодні документи цієї організації ніколи не потрапляли назовні. Відтак, єдиними експертами з діяльності ГРУ, які б знали завдання, структуру й можливості цієї організації, були в усі часи її існування лише її ж власні працівники, і ніхто більше. На Заході експертів з ГРУ не могло бути за означенням. Тим не менше, знайшлися журналісти, які взнали про сам факт існування організації з такою назвою і у своїх книжках вважали за потрібне щось про неї сказати. Зрозуміло, що нічого нетривіального й при цьому істинного написати вони не могли, бо нічого про ГРУ не знали — окрім самого факту, що існували радянські розвідники, які працювали в ГРУ та „провалилися“ при роботі проти інших країн.

Коли ж нарешті з'явився радянський офіцер саме з ГРУ, який втік на Захід і виявив бажання видавати книжки про радянську армію та радянську розвідку, зокрема й про ГРУ, здавалося б, наукова історична спільнота мала ухопитися за нього як за неоціненне джерело знання та експерта найвищого рівня з радянських військових питань. Тим більше, що офіцер цей, ім'я якого — Володимир Резун, служив на всіх рівнях

радянської розвідки: на тактичному, оперативному та стратегічному — і мав усю повноту інформації про відповідне явище (а також, як виявилось, неймовірної місткості пам'ять). Але в дійсності так сталося лише з частиною фахівців. Англomовні видавництва та профільні журнали брали до друку написане Резуном, хоча книжки він при цьому волів видавати винятково під літературним псевдонімом «Віктор Суворов» і текст писав з розрахунку на пересічного читача, а не професіонала-історика чи військового. Всі ж російськомовні видання Заходу незмінно відмовляли Резуну в друці його творів. Причина була одна: він не посилався у своїх книжках на західних експертів з радянських спецслужб та розвідки [24, с. 395–396]. Як було відзначено в попередньому абзаці, експертів з ГРУ на Заході не могло бути за означенням. Але редактори й видавці наполягали на тому, що експертами є ті, хто просто хоч щось написав на цю тему. Навіть, якщо написав лише відверті дурниці на зразок «Слід розглядати ГРУ як допоміжний орган КДБ — небезпечний, але допоміжний» (цит. за [24, с. 396]).

Таким чином, система рецензування не просто не працює в таких випадках: цілі групи видавництв можуть створювати справжній культ псевдоекспертів в окремих галузях, нехтуючи інтелектуальною совістю як такою. Заради справедливості зазначимо, що, коли виходити з фалібiлістських позицій, слід визнати, що проблема появи псевдоекспертів навряд чи може бути розв'язана в межах системи публікацій, якою б не була ця система. Це — проблема всього наукового співтовариства (відповідної спеціальності, в якій виникає таке ганебне явище), проблема його адекватності як цілого. Однак, в будь-якому разі, рецензування, як ми тільки-но бачили на прикладі, зовсім не перешкоджає появі псевдоекспертів та їхнього культу, але навпаки — цілком може сприяти цій появі.

### 3. Висновки

В даному розділі було показано, що нинішня система наукових публікацій, по-перше, морально застаріла і не відповідає вимогам сучасності (паразитична бізнес-модель, затримки з публікацією, процес якої підганяється під графік журналів), а, по-друге, має суттєві і навіть принципові недоліки в самому своєму корпусі (неадекватне рецензування, яке з часом стає тільки більш масовим) — тому повинна бути ліквідована як така. Слід якомога швидше перейти від орієнтованої на паперовий друк системи спеціалізованих рецензованих видань до єдиної електронної системи наукових публікацій.

Вже зараз намічається стихійний рух у науковому співтоваристві до такої майбутньої системи. На даний момент він має форму створення сайтів-збірок так званих препринтів, тобто, статей, які не проходили рецензування і розміщуються в авторському вигляді одразу після подачі. Яскравими прикладами цього руху є сайти [arxiv.org](https://arxiv.org), [bioRxiv.org](https://bioRxiv.org) та [medRxiv.org](https://medRxiv.org). На жаль, вони знаменують собою лише початок процесу (попри те, що той-таки [arxiv.org](https://arxiv.org) відсвяткував у минулому 2021 році своє тридцятиліття [32]) і не представляють якоїсь завершеної, самоузгодженої та продуманої до дрібниць системи (зокрема, публікація на [arxiv.org](https://arxiv.org) відбувається, все ж, після деякого рецензування). Тим більшої ваги набуває теоретичний опис системи, яка відповідала б вимогам сучасності, не мала вад системи журнальних публікацій і могла б на практиці замінити собою останню.

Наступний розділ якраз присвячений опису такої системи наукових публікацій.

## ЄДИНА ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ

Отже, нам потрібна єдина система наукових публікацій, яка б замінила собою сучасну розпорошену множину рецензованих видань. Даний розділ дослідження повністю присвячений описові такої системи. Ця нова система матиме такі властивості: за своїми можливостями вона значною мірою — а десь і цілком — замінитиме собою

- періодичні наукові видання як такі;
- інформаційні та презентаційні сайти і сторінки окремих учених, наукових колективів, ініціатив, заходів, закладів та їхніх підрозділів;
- сторінки із *circulum vitae* (CV) у розрахованих на рекрутинг (працевлаштування) соцмережах на кшталт LinkedIn та системи ідентифікації учених, такі як ORCID;
- системи відбору на наукові заходи на зразок EasyChair;
- файлові архіви, збірки препринтів на зразок arXiv.org та орієнтовані на публікації соцмережі на кшталт ResearchGate та Academia.edu; відео- та аудіо архіви наукових матеріалів;
- систему ідентифікаторів DOI; системи пошуку та агрегації наукової інформації на зразок Scopus та Web of Science або Mendeley;
- системи рейтингування на кшталт Scimago journal & Country Rank.

Нижче, у першому підрозділі даного розділу обіцяна система буде описана в загальних рисах, а в наступних підрозділах вже буде дано її докладний опис.

### 1. Принципи

Уроки, які ми маємо винести із прикладів першого розділу даного дослідження, можна сумувати в трьох

наступних принципах, яким повинна задовольняти всяка адекватна система наукових публікацій:

I. *Всі учені в межах кожної області компетенції повинні мати однакову й потенційно необмежену можливість публікувати свої дослідження.*

II. *Доступ на прочитання до всіх наукових публікацій, не закритих грифами секретності, має бути відкритим (а отже, безкоштовним) завжди і постійно (в режимі 24/7).*

III. *Тільки наукове співтовариство в цілому в межах своєї області компетенції може оцінювати всяку наукову публікацію.*

До цих принципів ми додамо ще два наступні:

IV. *Основним об'єктом (а отже, одиницею) посилання й цитування в науковій літературі має бути окреме наукове положення, міркування або їхня формалізація — але не автор і не ціла публікація/наукова робота.*

V. *При побудові будь-яких рейтингів та статистик до уваги не повинні братися посилання й цитати на роботи осіб, що працювали на момент посилання/цитування в одній організації з особою, що здійснила це посилання/цитування (за момент посилання приймається момент виходу публікації; див. далі).*

Заснована на таких принципах система наукових публікацій матиме вигляд інтернет-платформи типу соціальної мережі. Для здійснення в ній будь-яких дій слід попередньо зареєструватися і ввійти у свій обліковий запис (акаунт). При цьому система має містити як особисті облікові записи для окремих осіб, так і організаційні акаунти для пов'язаних з наукою юридичних осіб та їхніх підрозділів. Передбачається, що окремі особи реєструються під своїми справжніми іменами та прізвищами, а організації — під офіційними назвами, їхніми скороченнями або абрєвіатурами.

Для здійснення публікації в такій системі слід розмістити в ній (завантажити в неї) файл потрібної статті чи іншого матеріалу. При цьому, таке розміщення файла супроводжується двома обов'язковими діями, які радикально

відрізняють пропоновану систему публікацій від усіх досі відомих.

По-перше, автор матеріалу (або адміністратор облікового запису, якщо йдеться про матеріал, випущений від імені організації, скажімо, збірку тез конференції або монографію відділу наукової установи чи кафедри вишу) повинен класифікувати розміщений матеріал за жанром (оригінальне дослідження, огляд, рецензія) та за областю компетенції (конкретна наука чи розділ філософії, розділ науки, теорія тощо; докладніше див. далі в другому пункті). При цьому можливі обмеження, засновані на офіційній компетенції автора/авторів, підтверженій дипломами про освіту та науковий ступінь, щоб уникнути публікації псевдонаукових, зокрема т. зв. міждисциплінарних, досліджень.

По-друге, автор чи адміністратор повинен класифікувати всі посилання, здійснені в тексті, так, що кожне посилання буде відзначене або як *позитивне* (посилання на науковий результат, значущість якого автор чи автори підтверджують), або як *нейтральне* (посилання на сам факт наявності дослідження або на чисто технічний позанауковий результат; докладніше див. далі у наступному пункті), або, нарешті, як *негативне* (посилання на ідею, яку автор чи автори критикують і/або спростовують). Такий підхід дозволить правильно рахувати різні індекси впливовості, що неможливо за нинішньої системи та призводить до деяких характерних викривлень у практиці цитування (див. наступний пункт).

Класифікація за областю компетенції дозволяє позбутися окремих спеціалізованих журналів, і публікувати все в єдиній системі, де учені будуть простим пошуком знаходити одразу всі публікації з цікавих саме їм тем. Жанрова класифікація дозволяє прикріплювати рецензії до рецензованих статей і тим полегшувати наукову дискусію, роблячи її безпосередньою. Переваги такого підходу очевидні: рецензії на всяку публікацію, по-перше, писатимуть зацікавлені й переважно компетентні дослідники, а не випадкові запрошені редакторами рецензенти, які не соромляться писати, що нічого не зрозуміли в тексті, по-друге ж, кожен учений зможе

порівняти рецензію з оригіналом публікації та самостійно оцінити, хто правий (у випадку критики й негативного відгуку) і, тим більше, чи не замішана в тексті позанаукова мотивація.

Такою є пропонована система. Перейдемо до її докладного опису.

## 2. Єдина система публікацій з точки зору користувача

Надалі називатимемо пропоновану в цьому дослідженні систему наукових публікацій просто *системою публікацій*, або, скорочено, СП. З точки зору користувача СП являє собою розміщену в Інтернеті соціальну мережу, яка є вільно доступною для отримання інформації, але потребує реєстрації та авторизації для наповнення вмістом. Для реєстрації доступно два види облікових записів: особисті (персональні) та організаційні.

Персональні облікові записи призначені для реєстрації в системі окремих учених. Вже на цьому найпершому етапі у систему публікацій слід внести фільтр, який не дозволить потрапляти до неї випадковим людям. А саме, всі учасники мають реєструватися під справжніми іменами, без умовних псевдонімів (nicknames) і з підтвердженням своєї наукової кваліфікації. Тим самим, при реєстрації кожен учений має заповнити сім полів:

- ім'я,
- прізвище (обидва — в латинській транслітерації),
- основна спеціальність (якщо фахівець має декілька наукових спеціальностей, слід вибрати одну як основну, а інші додати в налаштуваннях облікового запису вже після реєстрації),
  - кваліфікаційний ступінь за основною спеціальністю,
  - документ, що підтверджує основну спеціальність та кваліфікаційний ступінь за нею (вказуються реквізити документа, яким може бути диплом про освіту або присвоєння наукового ступеня),

- *організація* (основне місце роботи або навчання за основною спеціальністю),
- *пароль* для авторизації в системі.

Студенти та аспіранти, що здобувають нову основну спеціальність, в графі «кваліфікаційний ступінь» обирають із пропонованих варіантів (відкривається спадний список) свій актуальний статус: студент, асистент, аспірант тощо — і пропускають (не заповнюють) поле, де треба вказувати підтвердний документ. Надалі всі ці дані, окрім паролю, є відкритими в межах системи публікацій і тому залишаються доступними для перевірки.

Після реєстрації та авторизації користувач може змінити мову інтерфейсу та ввести свої персональні дані рідною мовою, а також створити аватар на основі власного фото, вказати країну та населений пункт проживання (можливо, в майбутньому буде сенс вказувати кілька різних локацій, якщо користувач дуже мобільний у своїх пересуваннях між місцями роботи/навчання та проживання) та додати інші свої спеціальності, крім основної (разом із підтвердними документами), якщо такі є у користувача, та інші місця роботи за своїми науковими спеціальностями. Буде правильним, якщо система публікацій міститиме власну службу електронної пошти, і користувач в межах першого ж сеансу авторизації у СП створить персональну поштову скриньку для наукового та ділового листування. Хоча поштова система і не є необхідною частиною будь-якої системи публікацій, бажано створювати універсальну систему, яка б дозволяла проводити всю пов'язану з публікаціями комунікацію всередині самої системи публікацій. Окрім електронної пошти ще однією вкрай бажаною частиною СП є платформа для організації відеоконференцій та проведення дистанційних лекцій, виступів та засідань.

Організаційні облікові записи призначені як для юридичних осіб, так і для юридично не зареєстрованих груп і спільнот. Створити організаційний обліковий запис може лише користувач системи публікацій, тобто, особа, яка вже має персональний обліковий запис в СП. При цьому реєстратор



має вказати свою посаду/позицію в організації чи спільноті, для якої створюється обліковий запис. Організаційний акаунт може створити будь-який член/працівник організації/спільноти, який має кваліфікаційний ступінь. Однак, наповнювати вмістом створений акаунт можуть лише користувачі, відзначені керівником цієї організації/спільноти. Це означає, що для можливості використання організаційного облікового запису, керівник відповідної організації/спільноти має зареєструватися в СП і вказати у своєму особистому обліковому записі свою керівну роль (посаду чи статус) у відповідній організації/спільноті, після чого йому стане доступним для редагування організаційний акаунт очолюваної ним організації/спільноти. В налаштуваннях вказаного організаційного акаунту керівник зможе відзначити деяких користувачів як таких, що можуть наповнювати даний обліковий запис вмістом, тобто, писати від імені відповідної організації/спільноти та редагувати написане (їм присвоюється статус, який ми назвемо умовно: «редактор»), а також користувачів, які можуть змінювати налаштування організаційного акаунту і наповнювати його інформацією юридичного та облікового характеру (їм присвоюється статус, який ми назвемо умовно: «модератор»).

Як видно, облікові записи у системі публікацій утворюють ієрархію, і передавання інформації в середині кожної такої ієрархії має бути частково автоматизоване. А саме, якщо в організаційному обліковому записі створюється список працівників/членів відповідної організації (членів відповідної спільноти), певний програмний робот в СП повинен переглядати список наявних індивідуальних облікових записів і, за умови збігу особистих даних, пропонувати „підтягнути“ всі потрібні дані з відповідних особистих записів (для кожного працівника пропонується окремий список збігів), а відтак зв'язати відповідні персональні облікові записи із даним організаційним акаунтом. Так само має поводити себе СП при заповненні або редагуванні афіліації у вже створеному особистому обліковому записі, пропонуючи взяти дані зі свого списку вже

зарєєстрованих організаційних акаунтів. Нарешті, те саме має відбуватися при створенні та редагуванні списків підрозділів даної організації, оскільки всякий підрозділ наукової або освітньої організації теж може зарєєструвати в системі публікацій власний обліковий запис. Зрозуміло, що до кожної згадки всякої особи або організації/спільноти, що має обліковий запис в СП, автоматично має додаватися посилання (власне, гіперпосилання) на обліковий запис цієї особи, відповідно, організації/спільноти.

Описана автоматизація може також частково виконувати функції засобу контролю. Так, організації, що мають право видавати освітні та наукові кваліфікаційні ступені — вищі навчальні заклади, профільні міністерства, атестаційні комісії — можуть використовувати свої організаційні облікові записи в СП в тому числі й для ведення бази даних виданих ними дипломів про присвоєння кваліфікаційного ступеня. Це може бути достатньо надійним способом підтвердження справжності даних диплома, які вводить користувач при реєстрації особистого облікового запису в СП.

Кожен користувач системи публікацій, який має кваліфікаційний ступінь (профільну освіту і/або науковий ступінь), може здійснювати публікацію в СП безпосередньо з власного облікового запису. Така ж необмежена можливість публікуватися в СП є у тих редакторів організаційних облікових записів, котрі мають кваліфікаційний ступінь. Натомість, студенти та аспіранти, щоб здійснювати публікації у СП, повинні спершу вказати в налаштуваннях свого акаунту особисті дані свого наукового керівника; останній повинен вже мати особистий акаунт в СП; після того, як він підтвердить свій статус наукового керівника даної особи (для цього йому в СП надходить повідомлення із необхідністю підтвердження або відхилення; там же можна вказувати/редагувати або ні строк, в межах якого статус наукового керівника є чинним), ця особа без кваліфікаційного рівня в даній спеціальності може здійснювати публікації в СП. На сторінці кожної такої публікації в СП надалі можна знайти реквізити наукового керівника.

Для розміщення публікації в СП її автор або редактор (у випадку кількох авторів/редакторів — основний (corresponding) з них) має зайти у відповідний розділ — який може мати вигляд кнопки з написом «додати публікацію» — і там здійснити наступну послідовність дій:

- 1) вказати назву публікації,
- 2) вказати жанр публікації,
- 3) класифікувати публікацію за областю компетенції,
- 4) внести в СП текст резюме (abstract; в сам файл публікації, відтак, резюме можна не вносити),
- 5) завантажити файл публікації в СП (якщо публікація має додаткові матеріали такі, як ілюстрації або „сирі“ дані, вони завантажуються окремими файлами) і після його автоматичної обробки системою
- 6) класифікувати всі посилання, які є в публікації (докладніше далі).

На назву навряд чи є сенс накладати обмеження. Натомість, слід сказати про наявність на цьому етапі можливості, притаманної лише електронним системам публікацій. А саме, можна — і, на думку автора даних рядків, потрібно — передбачити можливість публікувати одну роботу паралельно кількома мовами. В такому разі, першою, передсталою (default) мовою для публікації є англійська, але поряд з полем назви можна вибрати пункт додавання публікації іншою мовою, де вже можна вибрати власне другу мову та ввести нею назву публікації (після чого можна скористатися ще раз цим же пунктом, якщо планується паралельна публікація більш ніж двома мовами).

Жанрів публікації, як це було визначено в попередньому пункті, ми встановлюємо три: *оригінальне дослідження*, *огляд* та *рецензія*. При виборі одного з двох останніх жанрів слід відзначити, чи опубліковані відповідні матеріали (що реферуються чи рецензуються) в даній СП, і якщо так, то вказати їхні назви, після чого СП здійснить пошук для кожної введенної назви і запропонує збіги з наявними публікаціями, правильність яких слід буде підтвердити.

Класифікація публікації за областю компетенції становить окрему й доволі нетривіальну проблему. Бажано, щоб різні автори дотримувалися єдиної класифікації, але навряд чи можна цього досягти за згодою: очевидно, що в таких питаннях, як і у всяких інших, завжди виникає багато різних, в т. ч. несумісних, точок зору серед фахівців. При створенні системи публікацій можна взяти за основу наявні в даний момент класифікації, такі, як, наприклад, Математична предметна класифікація (Mathematics Subject Classification), якої дотримується Американське математичне товариство [35]. Однак, слід пам'ятати, що питання типології розділів всякої науки, наук взагалі, філософії та інженерії в широкому сенсі — це питання, яке може об'єктивно досліджуватися на рівні з усіма іншими науковими, філософськими та інженерними питаннями, відтак рішення в ньому не можуть прийматися голосуванням, не можуть визначатися політичними (тобто, владними) методами й механізмами. Все, що можна досліджувати, слід досліджувати — тобто, слід віддати на розсуд самих дослідників у відповідних галузях, які потрібно класифікувати. Простіше кажучи, слід надати можливість кожному користувачу системи публікацій відступати від будь-яких шаблонів і пропонувати для будь-якої своєї публікації власну типологію.

Для ілюстрації візьмемо статтю автора даних рядків [39]. Наявні системи класифікації — або, правильніше сказати: типологізації — наукових матеріалів такі, як згадана вище Математична предметна класифікація, допускають типологізацію у вигляді одного або кількох паралельних дерев, одне з яких має бути взяте за основне. Однак, згадана стаття автора написана в доволі особливій галузі знання — логіці, котра, з одного боку, є математичною наукою, розділом математики, але, з другого боку, допускає всередині себе суто філософські постановки проблем і виклади. Таким чином, в єдиній системі публікацій, де представлені одразу наука, філософія та інженерія в широкому сенсі (що включає в себе і продуктивну інженерію типу технічної інженерії, інформаційних технологій, біоінженерії та медицини, і

прескриптивну інженерію типу психотерапії, юриспруденції, політичних технологій та реклами), рубрика «логіка» має підпорядковуватися одразу двом рубрикам вищого класифікаційного рівня, а саме, рубрикам «наука» та «філософія» (це, якщо повністю відділяти інформаційні технології від логіки, що є явно дискусійним питанням). Далі, в межах самої логіки є великий розділ — семантика — який так само є підрозділом водночас і науки, і філософії. Це означає, що правильна типологія статті [39] матиме вигляд не дерева, а мережі, в якій гілки не лише розходяться, але й сходяться у спільні вузли. Конкретніше, автор бачить предметну типологізацію (класифікацію) вказаної статті як спрямовану мережу наступного виду:

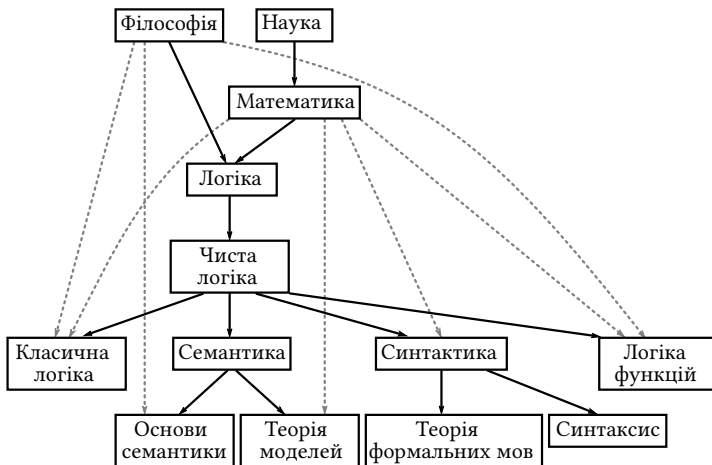


Рис. 1. Приклад предметної класифікації публікації

Показана схема будується тільки на основних зв'язках підпорядкування, показаних суцільними стрілками; деякі з принципових допоміжних зв'язків підпорядкування, зображені сірими пунктирними стрілками, показані лише для уникнення непорозумінь при читанні даного тексту. Звертаємо увагу читача на те, що на Рис. 1 використано три взаємно незалежні типології чистої логіки: *предметна* (якій належать

такі розділи логіки, як семантика та синтактика поряд із алгебраїчною логікою та логікою розв'язання), *структурна* (якій належить логіка функцій поряд із логікою висловлювань і логікою предикатів) та *концептуальна* (якій належить протиставлення класичної та різних неklasичних логік).

Звичайно, створювати в користувацькому інтерфейсі системи публікацій спеціальну систему побудови графів не має смислу, тож для користувача класифікація його роботи полягатиме в додаванні одного або кількох паралельних списків-ієрархій, можливо із вкладеними списками (останнє відобразить розгалуження мережі, перетворення її на дерево). Відтак мережа, представлена на Рис. 1, при взаємодії автора з СП перетворилася б на щось на кшталт наступного:

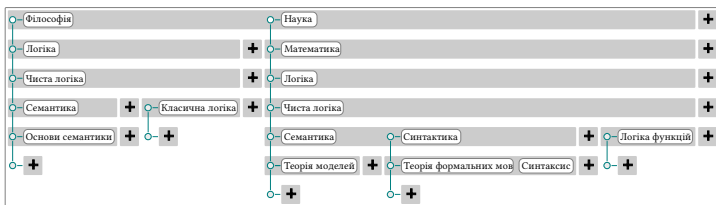


Рис. 2. Створення предметної класифікації публікації

Як видно, в даному прикладі рубрики «логіка», «чиста логіка» та «семантика» трапляються у двох паралельних списках, однак, перебувають у них на різних рівнях ієрархії. Паралелізму можна уникнути введенням різних термінів, наприклад: «філософська логіка» та «математична логіка», але це необов'язково — тим більше, що логіка є єдиною наукою, яка чітко не членується на філософську та математичну частини, а радше утворює собою нерозчленоване ціле з філософських та математичних компонентів.

Як сказано вище, бажано надати змогу окремим фахівцям будувати такі типологізації власних робіт, якими вони їх бачать самі. Це врешті-решт дозволить або досягнути консенсусу в питаннях типологізації, або, що більш реалістично для більшості випадків, наочно побачити, на які концептуальні табори розділяються співтовариства фахівців у

тих чи інших областях компетенції. У випадку згаданої вище статті автора даних рядків це означає, що він волів би бачити у всякому класифікаційному списку типу зображеного на Рис. 2 пункт «інше». Зокрема, рубрика (пункт) «Чиста логіка» — однаково як підпункт у списках із рубриками верхнього рівня «Наука» і «Філософія» — могла б входити до наступного списку альтернатив:

- Чиста логіка,
- Ужиткова логіка,
- 
- інше,

де в ужиткову логіку потрапить і теорія доведень, і прагматика, і риторика, і теоретичне програмування. «Семантика» ж і «Синтактика» як підрозділи з верхнім рівнем «Наука» могли б входити до наступного списку наборів альтернатив (кожен набір упорядковуємо за алфавітом):

- Алгебраїчна логіка,
- Логіка розв'язання,
- Семантика,
- Синтактика,
- 
- Логіка висловлювань,
- Логіка предикатів,
- Логіка функцій,
- Онтологія,
- 
- Класична логіка,
- Некласична логіка,
- 
- інше,

де в логіку розв'язання потрапляють всі відповідні теорії: істинневих функцій, рекурсії, алгоритмів, абстрактних обчислювальних машин (машин Тьюрінга),  $\lambda$ -означуваних функцій, комбінаторів.

Докладна типологізація робить абсолютно зайвими ключові слова, які нині прийнято вказувати при кожній статті, але якими на практиці неможливо скористатися. Також,

ключові слова є непотрібними з огляду на можливість повнотекстового пошуку в СП (що являє собою окрему вимогу до формату файлів публікацій, про що йтиметься в наступному, третьому пункті).

Після виконання вказаних дій користувач завантажує сам файл публікації (тут ми спрощено припускаємо, що публікація вміщується в єдиному файлі). Якщо публікація здійснюється кількома мовами, для кожної мови завантажується окремий відповідний файл. Система публікацій аналізує в кожному файлі список посилань і, при виявленні неоднозначностей, „просить“ у користувача ототожнити однакові посилання. Після цього користувач має класифікувати кожне з посилань за особистою оцінкою та об'єктивним змістом.

Як відзначалося в попередньому пункті, кожне посилання на іншу публікацію його автор повинен оцінити в рамках СП або як позитивне (схвальне), або як нейтральне, або як негативне (критичне). Нинішня система публікацій ніяк не розрізняє ці три принципово різні види посилань, через що масово з'являються як спотворення, так і свідомі зловживання при подальшому визначенні наукової ваги або впливу публікації та її авторів. А саме, чітко виділяються наступні типи викривлень:

**(і) Кон'юнктурний примус до посилань.** Якщо у природничих та технічних науках начальнику легше примусити свого підлеглого записати себе у співавтори статті, то у гуманітаристиці та філософії, де написання текстів дається їхнім авторам порівняно просто й „дешево“, завідувачам кафедр, деканам і ректорам легше — і значно престижніше — писати тексти одноосібно, але неофіційно примушувати своїх співробітників цитувати себе у їхніх статтях. За нинішньої системи така ситуація не піддається жодній корекції. Єдина ж електронна система публікацій здатна ліквідувати таку ганебну практику автоматично. Для цього достатньо дотримуватися сформульованого у попередньому пункті принципа V, який не дозволяє системі публікацій зараховувати при обчисленні рейтингів цитування та впливовості посилання, здійснені на роботи авторів, що



працюють в одній організації з тим, хто вставив ці посилання у свій текст. Самі такі посилання при цьому є цілком допущеними й законними — просто не враховуються при побудові позитивних рейтингів.

**(ii) Неінформативні псевдопосилання.** Практика примусу до цитувань породжує ще одне негативне явище. Оскільки цитувати в роботах „того, кого треба“ буває нічого, виникла особлива культура беззмстовних посилань, коли посилаються не на конкретний результат чи ідею, а просто на сам факт того, що автор за посиланням писав на вказану в тексті тему; що саме писав цей автор на дану тему, при цьому майже ніколи не вказується взагалі. Таким чином починають „цитувати“ вже не тільки (і не стільки) начальство чи колег, але й будь-яких попередників у дослідженні, особливо класиків. Відкривши будь-яку статтю чи монографію із психології, читач знайде там величезну кількість таких пустопорожніх, „вакуумних“ посилань, особливо у вступному розділі. Ця культура псевдопосилань настільки вкорінилася, що автори-початківці просто змушені ставити в тексті багато таких неосмислених посилань, щоб їхні роботи (особливо кваліфікаційні) були прийняті до друку або захисту. Єдина електронна система публікацій дозволяє скасувати ганебну практику „вакуумних“ посилань, оскільки в ній всяке посилання без вказівки на конкретний текст (докладніше див. далі) буде безальтернативно класифіковане як нейтральне і не враховуватиметься при обчисленні будь-яких імпаکت-факторів, будь-яких мір впливовості.

**(iii) Ігнорування публікацій конкурентів.** Оскільки в нинішній системі наукових публікацій будь-яке посилання й цитування так чи інакше виражається у підвищенні рівня впливовості — навіть якщо автор посилання повністю розкритикував і дискредитував цитоване джерело — окремі автори починають свідомо уникати посилань на роботи конкурентів. Тим самим вони надалі починають ігнорувати конкурентні роботи, припиняють з їхніми авторами наукову дискусію і створюють у власних публікаціях догматичний заповідник, де обговорюються лише їхні ідеї. Останнім часом

часто звучать скарги від біологів на саме таку некоректну поведінку колег (яка доходить і до особистого ігнорування). Найважливіша система публікацій з рецензуванням жодним чином не виправляє дану проблему: всякому любителю ігнорувати роботи з відмінними від власних поглядами достатньо знайти журнал, де його власні роботи вважатимуться прийнятними, і публікуватися там. Врешті-решт, рецензованих журналів у будь-якій спеціальності багато. Пропонована ж у даному дослідженні система публікацій легко виправить описану проблему: достатньо позначити критичне посилання як негативне — і воно не враховуватиметься відповідному автору „в плюс“, не підійматиме його рейтинг впливовості, не сумуватиметься з іншими посиланнями в імпаکت-факторах. Це повністю позбавить тактику ігнорування її раціонального інтриганського сенсу: вигідніше стане критикувати (негативні посилання можна враховувати в певних процедурах оцінки), а не ігнорувати. Відтак можна очікувати, що більшість авторів перейдуть від ігнорування до критики, а чисте ігнорування стане явною ознакою суто ціннісного, ірраціонального ставлення.

**(iv) Штучне підняття рейтингів.** В нинішній системі журнальних публікацій існує один екзотичний спосіб незаслужено підняти собі рейтинги цитованості та впливовості, який (спосіб) реально використовувався принаймні один раз (точніші дані автору цих рядків невідомі). Фізики, котрі використовують для розрахунків ту чи іншу комп'ютерну програму, повинні в кожному разі підтверджувати, що програма працює коректно і правильно вираховує результат. Інакше кажучи, потрібні математичні доведення специфічних теорем про роботу комп'ютерних програм. Самі ці доведення, зрозуміло, не належать до області фізики. Тим не менше, був прецедент, коли стаття з описом роботи деякої активно вживаної фізиками програми була опублікована саме у фізичному журналі і на деякий час сильно підняла рейтинги цитованості як своїм авторам, так і журналу, який опублікував цю статтю. Знайомий автору даних рядків фізик довго обурювався такому результату. У пропонованій же

в даному дослідженні системі публікацій нічого подібного не трапилося б: посилання на статтю про роботу інформаційної системи мають кваліфікуватися як нейтральні в будь-якій галузі знання та інженерії, яка виходить за межі математики та інформаційних технологій, у той час як позитивні рейтинги повинні будуватися на позитивних посиланнях — з відкиданням нейтральних.

Оцінка «позитивне/нейтральне/негативне» виставляється кожному посиланню в публікації не безпосередньо, а після класифікації цього посилання за змістовним типом. Справді, посилання має сенс, якщо воно є вказівкою на якийсь науковий результат або на точку зору, яку слід оцінити. Наукові ж результати бувають різних видів, і автору бажано самому розуміти, на що саме він посилається. На даний момент автору даних рядків видається, що достатньо буде пропонувати авторам зачислити кожне з їхніх посилань до одного (і тільки одного) з наступних типів:

- теоретичне положення або група теоретичних положень,

- доведення, міркування, аргументація,
- правило або група правил,
- алгоритм, метод, рецепт,
- означення або група означень,
- особиста позиція, оцінка,
- формалізація будь-чого вищезазначеного,
- теоретична модель, статистика,
- дані експерименту або спостережень,
- інтерпретація даних експерименту або спостережень,
- емпіричний або історичний факт, переказ джерела,
- символіка, термінологія, нове/нові поняття,

---

- допоміжний або загальновідомий теоретичний, технічний або емпіричний факт,

- публікація,
- автор,
- концепція, теорія, вчення, розділ знання або інженерії в широкому сенсі,

- 
- інше.

До теоретичних положень ми зараховуємо логічні та математичні аксіоми, постулати емпіричних наук, різноманітні принципи й максими, теореми, — як строго сформульовані (в т. ч. у вигляді формул), так і оформлені неформально та евристично. Інші пункти наведеного переліку видаються очевидними.

Після вибору будь-якого з пунктів, що передують першому з пунктирних роздільників, і так само вибору пункту «інше» автор має вказати системі публікацій, як він оцінює те, на що посилається: позитивно, нейтрально чи негативно; пункти, розміщені між пунктирними роздільниками, автоматично класифікуються системою публікацій як нейтральні і не передбачають ручної авторської оцінки.

Якщо посилання класифіковане автором або за типом, що потребує оцінки, або за типом «допоміжний або загальновідомий теоретичний, технічний або емпіричний факт», або, нарешті, за типом «інше», і перед тим публікація за посиланням була кваліфікована як така, що її вже опубліковано в цій же СП, СП знаходить цю публікацію і відкриває перед автором допоміжне вікно з текстом цієї публікації, в якому автор має знайти й виділити спеціальними візуальними маркерами той фрагмент або ту послідовність фрагментів тексту, на яку він здійснює посилання; якщо публікація відсутня в СП, посилання має містити конкретні сторінки, на які воно здійснюється. Цей момент є важливим для забезпечення коректного й сумлінного цитування. Абсолютно недопущеними є голослівні посилання на публікацію як таку без вказівки на конкретний текст — якщо посилання належить до будь-якого типу (з перелічених вище), відмінного від трьох останніх, не рахуючи типу «інше». У будь-якого читача має бути безпосередня можливість перевірити джерело посилання і переконатися в його доречності та коректності тексту до нього.

Недопущеними є також і некоректні, „гашеківські“ посилання. Ярослав Гашек, письменник-гуморист,

перебуваючи на посаді редактора цілком серйозного за тематикою журналу «Світ тварин», дозволяв собі писати псевдонаукові статті про вигаданих ним тварин як ніби про існуючих у природі. Одну таку статтю-містифікацію навіть переклали іноземною мовою, після чого спалахнув скандал. На негативну реакцію з боку інших видань та власних читачів Гашек почав відповідати, вставляючи у свої тексти вигадані посилання на багатотомник Альфреда Брема «Ілюстроване життя тварин»; при цьому він вказував тематичний том і випадкову сторінку в ньому як нібито джерело. Доволі скоро фіктивні Гашекові посилання було викрито, і гуморист позбувся посади редактора [13, с. 136]. (Сам Гашек, ніскільки не соромлячись, описав свою практику природничих містифікацій та фіктивних посилань на Брема у «Пригодах бравого вояка Швейка», вивівши у творі себе в образі однорічника Марека [6, с. 307–313]). Це, звісно, був безпрецедентний випадок хуліганства; рядові приклади некоректних посилань зі звичайної наукової практики були наведені вище в попередньому розділі, підрозділі 2, пунктах 2. 2 та 2. 4.

Про можливість натрапити на некоректне посилання автор даних рядків знає безпосередньо з власного досвіду, оскільки у свій час сам радикально невірно переказав доволі просту думку з підручника Стефена Коула Клейні «Математична логіка». У своїй дисертації автор, розбираючи приклад несиметричної часової кон'юнкції, придуманий Пітером Фредеріком Стросоном і переказаний Клейні, написав, що Клейні у своєму переказі вказав лише на асиметрію кон'юнкції в тому прикладі, але не на її часовий характер. Насправді ж Клейні прямо написав: «У цьому прикладі порядок кон'юнктив каже нам про часову (або причинну) послідовність» [37, с. 64]. На цей приклад варто звернути увагу хоча б тому, що при написанні відповідного фрагменту дисертації автор перевіряв відповідний текст Клейні — і дивовижним чином зрозумів його навпаки (буквально автор користувався російським перекладом книги Клейні, де обговорювана думка перекладена дещо обтічно [11,

с. 82], — що, однак, не дозволяє неправильно її потлумачити). Помилку автора виправив у своєму відгуку на дисертацію перший опонент, котрий перевіряв посилання.

Пізніше автор даних рядків неодноразово переконувався, що він зовсім не єдиний учений у світі, здатний неправильно зрозуміти прочитане. Було вже доволі багато прецедентів, коли знайомі чи не знайомі колеги автора даних рядків посилали його (переважно з деякою поблажливою зверхністю) читати те чи інше джерело, в якому, мовляв, міститься конкретна, озвучена під час дискусії, теза, яка доводить неправоту автора. З деякого часу автор даних рядків почав колекціонувати такі випадки, оскільки практично в усіх них, як тільки вдавалося прочитати вказане колегами джерело, виявлялося одне з двох:

1) у вказаному джерелі взагалі нічого не написано на обговорювану тему (в більшості випадків),

2) у вказаному джерелі написано прямо протилежне до того, що з жаром (або зверхністю) доводили автору колеги — зате прямим текстом написано те, що пояснював їм він.

Було лише два винятки в такій ситуації: в одному колега, який послався на «будь-який підручник з алгебри» в питанні відношень порядку, виявився правий (автор спирався на авторитетне, але застаріле джерело); у другому адекватність усного посилання не вдалося перевірити, оскільки воно давалося на автора, а не джерело (йшлося про наявність неоднозначних функцій у працях Яніса Мосховакіса). З часом кількість таких прикладів недоречних посилань, з якими довелося зіткнутися авторові даних рядків, тільки множиться; і оскільки вони мали місце в достатньо різних областях: в логіці, основах математики, мовознавстві (існують любителі „послати у словник“, в який вони самі не заглядали), психології, соціології та соціальній філософії — це дозволяє достатньо впевнено стверджувати, що випадки нерозуміння прочитаного є доволі поширеними і доволі добре ілюструють доктрину фалібілізму та попперівську формулу.

Все сказане означає, що у будь-якого читача пропонованої в даному дослідженні системи публікацій (незалежно від того, зареєструвався і авторизувався від в ній,

чи ні) має бути зручний спосіб безпосередньо перевіряти джерела посилань. Для цього достатньо закласти в СП наступний спосіб поведінки:

- при наведенні курсора мишки на посилання в тексті має висвітлюватися повний (а не скорочений, як в сучасних текстових процесорах) рядок зі списку літератури з бібліографічними даними джерела, а також три піктограмки, клацання на першій із яких виводить на екран зринне віконце з текстом, на який іде посилання (про відзначення тексту для посилання говорилося вище), клацання на другій — вкладене вікно з повним текстом публікації за посиланням із візуальним виділенням тексту, на який іде посилання (і позиціонуванням на початку цього виділеного тексту), нарешті, клацання на третій піктограмці переносить читача до списку літератури даної публікації (із позиціонуванням на рядку із даними джерела, на яке іде посилання); в останньому випадку повинен бути зручний спосіб повернення до тексту, де вставлене посилання; це можна зробити за допомогою зворотних посилань, доданих до кожного рядка списку літератури (таким чином, якщо в тексті на одне джерело є більш ніж одне посилання, можна всі їх розмістити, скажімо, в кінці рядка у вигляді текстових маркерів або графічних піктограм, а до саме того посилання, з місця розташування якого відбувся перехід, можна перейти також за окремим маркером типу «назад», проставленим, наприклад, на початку рядка);

- при клацанні на посилання в тексті читачу можна пропонувати на вибір всі три тільки-но описані альтернативи: показати текст за посиланням, показати публікацію за посиланням, перейти до списку літератури.

Повернемося до процесу розміщення публікації в СП. Після вказівки для кожного посилання тексту, на який воно здійснюється, та класифікації посилання за позитивністю/нейтральністю/негативністю, СП підтверджує можливість розмістити публікацію, і користувач натисканням на відповідну віртуальну кнопку в інтерфейсі СП підтверджує її випуск. В цей самий момент, якщо користувач має

кваліфікаційний ступінь за спеціальністю, за якою (або однією з яких) здійснюється публікація, вона офіційно розміщується як наукова (філософська, інженерна) публікація в СП, отримує дату опублікування, власну сторінку з доступом до її тексту (і, можливо, допоміжних матеріалів, якщо їхнє окреме розміщення буде визнано можливим творцями СП) і постійну адресу в Інтернеті. Нетривіальним є питання, чи має підтверджувати публікацію автора без кваліфікаційного ступеня його науковий керівник. На думку автора даних рядків, публікація, всі автори якої не мають кваліфікаційного ступеня з потрібної дисципліни (але здобувають її: є студентами, аспірантами чи здобувачами), після вказаних дій має розміщуватися в СП без статусу публікації та без видимості в пошуку, натомість, СП має надсилати повідомлення науковому керівнику даного автора із проханням підтвердити або відхилити публікацію (для простоти припустимо, що випадків спільних робіт студентів різних наукових керівників не виникне). Якщо у наукового керівника виникнуть зауваження, він може зв'язатися з автором для переробки тексту. Доки текст не опубліковано, автор може довільну кількість разів замінювати файл тексту на новий; при кожній такій заміні його науковому керівникові надходитиме повідомлення про появу нової версії тексту. І кожного разу у наукового керівника є можливість, підтвердити публікацію, відкласти рішення, або ж відхилити публікацію. Можливість відхилення диктується практикою. Автор даних рядків стикався з випадками, коли в аспірантуру потрапляли повністю некомпетентні люди, які невідомо як пройшли відбір вступних екзаменів. За нинішньої організації наукової інфраструктури існують попуски молодим авторам у питаннях друку та участі в наукових заходах. Також існують (і при збереженні журнальної системи завжди існуватимуть) ніби наукові журнали, які розміщують публікації будь-якої якості за гроші. Необхідність підтвердження публікацій з боку наукового керівника покладає частину відповідальності на нього, отже, має його стимулювати ставитися відповідально до приходу у професію наступних поколінь (схвалення науковим



керівником можна вказувати на сторінці публікації із вказівкою його реквізитів та посиланням на його персональний акаунт в СП).

На цьому процес публікації завершується. Однак, електронна форма організації публікацій дозволяє внести в нього ще одну корисну можливість, а саме, версіювання. І теорія (у вигляді фаліблізму та попперівської формули), і практика однаково показують, що вже здійснені публікації майже завжди містять помилки. Якщо помилки не фатальні — тобто, не потребують відкликання публікації — то їх бажано знайти і виправити. Для вказівок на помилки можуть бути використані коментарі на сторінці з публікацією, рецензії на публікацію та особисте спілкування. Для коректного й прозорого процесу виправлення, зі свого боку, потрібна можливість змінювати файл публікації; і щоб це була саме зміна, а не підміна, стара версія публікації має залишатися на місці, але їй, як і кожній новій, виправленій версії має присвоюватися окремий номер — при збереженні інших реквізитів.

Автор даних рядків пропонує присвоювати кожній публікації номер з трьох чисел, розділених крапками. В момент публікації науковий матеріал отримує номер 1.0.0 (або v1.0.0) після назви. При завантаженні в СП нової версії цього ж матеріалу, їй присвоюється новий номер за наступними правилами. Перше число в номері версії публікації (старше, або більше, число) змінюється, якщо стаття суттєво змінюється за змістом і/або обсягом: змінюються ключові означення, виправляються формулювання основних теорем і деталі доведень тощо. Друге число (середнє, або проміжне, число) змінюється, якщо у публікацію вносяться технічні правки, які не змінюють зміст. Нарешті, третє число (молодше, або менше, число) змінюється, якщо в публікацію вносяться лише мовні правки й виправляються óдруки (наприклад, невірні дати або написані з помилками власні назви). При цьому передбачається, що в кожній новій версії змінюється тільки одне з трьох чисел (можна було б при зміні всякого числа обнулювати наступні або наступне після нього,

однак, оскільки кожне число, більше за нуль, відповідає цілком конкретному тексту, внесеному в публікацію, цілком раціонально буде зберігати його, доки не будуть внесені зміни саме того рівня, за який відповідає дане число; за цією логікою обнулення всякого числа у версії публікації мало б означати „відкочування“ всіх внесених змін відповідного рівня до початкового тексту).

За умов версіювання дещо ускладнюється, але разом із тим стає гнучкішою публікація рецензій в СП. Кожна рецензія прив'язується до конкретної версії статті (бажано, щоб СП окремо нагадувала автору рецензії при її публікації, яка версія рецензованої роботи на даний момент є останньою, і просила підтвердити, що дана рецензія стосується справді останньої версії рецензованого матеріалу). В подальшому опублікована рецензія вважається чинною для всіх тих майбутніх версій рецензованої публікації, які відрізняються від власне рецензованої версії лише молодшим і/або середнім числом. Якщо ж в СП з'являється нова версія рецензованої публікації, в якій змінено старше число, СП надсилає інтерактивне повідомлення про це автору рецензії з посиланням на нову версію рецензованого матеріалу та формою для відповіді; автор рецензії має переглянути це повідомлення і або підтвердити, що його рецензія стосується також і вказаної СП нової версії матеріалу, або, навпаки, вибрати варіант, за яким його рецензія для цієї версії публікації вже не актуальна. В подальшому він може написати для цієї нової версії публікації іншу рецензію.

Версіювання за номером дозволяє також передбачити в СП не обов'язкову, але осмислену можливість публікувати аналог препринтів, тобто, тексти, які будуть формально відрізнятися від підтверджених публікацій. Якщо автор сильно не впевнений у своєму тексті публікації, або якщо текст з об'єктивних причин вимагає попередньої перевірки іншими авторами (наприклад, якщо автор ще не отримав кваліфікаційний ступінь у відповідній дисципліні, але проходить курс навчання з неї), цілком резонно буде розмістити відповідну публікацію в СП на всезагальний огляд

(так можна вчасно отримати корисну критику від випадкових компетентних читачів), присвоївши їй номер 0.0.0 після назви. Така публікація може надалі змінюватися без підтвердження — тоді її новим версіям присвоюватимуться номери виду 0.X.Y незалежно від того, чи вносяться в текст принципові зміни, котрі у випадку підтверженої публікації вимагали б зміни старшого числа в номері версії (замість цього змінюється середнє число). Коли ж/якщо ж така попередня, не підтверджена публікація отримує підтвердження від свого автора/авторів або наукового керівника чи консультанта/консультантів, їй присвоюється номер 1.0.0 з обнуленням середнього та молодшого чисел.

Публікація препринтів у СП автоматично дозволить відрізнити роботи фахівців від робіт непрофесіоналів, не обмежуючи наукового пошуку останніх. Якщо автор розмістить в СП публікацію, яку класифікує, серед іншого, і за галуззю науки чи інженерії, з якої у нього немає кваліфікаційного ступеня (на філософію такі обмеження, на жаль, не пошириш), СП автоматично позначить таку роботу як препринт і присвоїть їй номер 0.0.0, як вказано вище. Статус препринта не заважає посилатися на нього: якщо професіонали в даній галузі вважатимуть якісь міркування чи твердження такої статті вартими уваги, вони можуть посилатися на них у своїх роботах; і, якщо відповідні посилання будуть позитивними, вони мають враховуватися у відповідних рейтингах цитування та мірах впливовості. Однак, це не змінить статус препринта для даної роботи. Змінити його на статус повноцінної публікації — як і відповідний номер 0.X.Y на 1.X.Y — може лише здобуття автором публікації кваліфікаційного ступеня у відповідній спеціальності.

На важливості препринтів слід наголосити окремо. Професіонали переважно ставляться до робіт непрофесіоналів у своїй області зневажливо, як до робіт некомпетентних і не вартих уваги. В більшості випадків так воно і є. Однак, завжди існує невелика кількість досліджень, проведених непрофесіоналами, в котрих містяться важливі відкриття, які

не спромоглися зробити дипломовані фахівці, навіть найкращі з них. Наведемо три приклади.

Уїнстон Чорчіль не був дипломованим філософом, однак сформулював принципово важливе міркування в області епістемології, яке показує хибність всякого епістемологічного суб'єктивізму (окрім, хіба, послідовного соліпсизму, який критиці не піддається в силу самого свого змісту), а заодно й позитивізму. А саме, Чорчіль відзначив, що наукові спостереження (зокрема, перевірка наукових передбачень) не потребують людини-спостерігача з її свідомістю, оскільки можуть проводитися автоматичною технікою, яка має потрібні датчики. Карл Поппер, який і на сьогодні залишається чи не єдиним із філософів-академістів, хто належним чином оцінив епістемологічний аргумент Чорчіля, писав із цього приводу: «Аргумент цей найвищою мірою оригінальний... І все ж таки, через сорок років після його першої публікації [у 1930 році — Я. К.], Уїнстон Чорчіль все ще цілковито не відомий як епістемолог, його ім'я не з'являється у жодній із численних антологій з епістемології та відсутнє навіть у “Філософській енциклопедії”» [21, с. 50–51]. Єдина електронна система публікацій повинна дозволяти непрофесіоналам публікувати їхні важливі відкриття, а професіоналам — посилатися на них позитивним посиленням.

Описаний тільки-но вклад Чорчіля в епістемологію є локальним. Однак, ми можемо навести приклад, коли непрофесіонал виявився єдиним дослідником, здатним проводити багаторічне систематичне дослідження доволі обширного феномена. На півночі України — на Київщині та прилеглих землях — розташована розгалужена система стародавніх оборонних споруд, відомих під назвою «Змієві вали». Ці земляні вали обгороджують і захищають декілька суміжних областей країни, які в сукупності мають площу майже у 16 000 км<sup>2</sup> (оцінка належить автору даних рядків), що більше, ніж, скажімо, площа Чорногорії. За всієї грандіозності феномену Змієвих валів, знайшовся лише один дослідник, який систематично десятками років вивчав їх. Цей дослідник — Аркадій Бугай — був педагогом-математиком, тобто,

формально не мав професійного відношення до археології та історії. Тим не менше, він і досі залишається єдиним дослідником, який сам простежив усі писемні згадки про Змієві вали, підтвердив існування кожного валу на місцевості, особисто обійшов і картографував усі вали, частково дослідив їхню конструкцію й архітектоніку, зробив кількісні вимірювання та зібрав зразки дерева, на утвореннях з якого будувалися насипи валів, і відправив їх в ряд лабораторій для проведення радіовуглецевого аналізу. Карта Змієвих валів, складена Бугаєм, відтворена в УРЕ (Українській радянській енциклопедії), а опубліковані статті Бугая з тематики Змієвих валів пізніше були видані окремою книгою [3]. Жоден дипломований історик та жоден археолог не провели дослідження Змієвих валів, співставного з дослідженням Бугая. Проведена ним робота грандіозна, а на його результати змушені спиратися всі фахівці, які мають справу зі Змієвими валами.

Можна навести й ще більш грандіозний приклад. Як відомо, великий фізик Майкл Фарадей не мав завершеної професійної освіти. Тобто, формально, фізиком не був. В наш час у нього, швидше за все, не було б жодних шансів надрукуватися в реферованому журналі з фізики. Створення єдиної електронної СП та виділення в ній препринтів здатно зняти будь-які проблеми з опублікуванням праць фахівців без диплому на зразок Чорчіля, Бугая та Фарадея.

Насамкінець скажемо кілька слів про відкликання публікацій. Така можливість в СП обов'язково повинна бути, оскільки серед помилок, яких припускаються учені, бувають і фатальні. Але така можливість має регулюватися трьома наступними принципами:

*Перше.* Відкликати публікацію може тільки той, хто підтвердив її публікацію в СП, тобто, тільки її автор або його науковий керівник (у випадку відсутності у автора кваліфікаційного ступеня з потрібної спеціальності). При цьому, якщо у публікації кілька авторів, достатньо, щоб її відкликав один із них. Якщо інші автори не згодні з ним, вони можуть написати публікацію з повтором основних тез і

результатів відкритої та розмістити її в СП як нову (однак, при цьому правильно буде вказати на те, що це дубляж відкритої публікації, послатися на неї і пояснити свою позицію з цього приводу).

*Друге.* Відкликання не може бути голосливим, не може відбуватися просто за бажанням (якщо, приміром, науковий чи колишній науковий керівник посварився зі своїм аспірантом). Не можна вчинити так, як, згідно з історичним анекдотом, вчинив математик-конструктивіст Ніколай Шанін, коли після захисту докторської дисертації нібито написав (ми не стверджуємо, що у цього анекдоту є фактуальна основа) до Вищої атестаційної комісії лист приблизно такого змісту: «Прошу не присуджувати мені науковий ступінь доктора фізико-математичних наук, оскільки моя докторська дисертація написана з хибних теоретико-множинних позицій». Для відкликання потрібно написати негативну рецензію на публікацію, в якій вказати всі хибні чи неприйнятні з інших причин думки та міркування відкритої статті і обов'язково виділити конкретні фрагменти тексту, які відповідають цим неприйнятним думкам і міркуванням — так само, як це було описано вище в цьому пункті для будь-яких посилань на інші джерела при публікації. При розміщенні і тільки при розміщенні такої негативної рецензії з боку того, хто підтверджував публікацію, СП надасть цій публікації статус відкритої (retracted).

*Третє.* Після відкликання публікація повинна залишатися в СП доступною для пошуку, прочитання й цитування, в тому числі позитивного. Необхідність збереження й доступності відкритої публікації диктується трьома наступними міркуваннями. По-перше, відкликання може бути помилковим. По-друге, згідно з нашим принципом IV, одиницею наукового знання та об'єктом цитування є окреме наукове положення, а не ціла публікація; тому слід враховувати, що у відкритій публікації можуть міститися правильні положення, які зберігають наукову цінність попри відкликання і можуть бути потрібними іншим дослідникам. Нарешті, по-третє, навіть цілком хибна або

платана відкликана робота може бути корисна для істориків науки, філософів науки і просто профільних фахівців та педагогів, які захочуть розбирати зі своїми студентами чи аспірантами питання типових (або нетипових) помилок, яких припускаються учені у своїй професійній діяльності.

### 3. Організаційні та технічні аспекти

Єдина електронна система публікацій за означенням є інтернет-платформомою, а отже, програмним продуктом. Відтак, слід обговорити основні властивості та необхідні умови функціонування такого програмного продукту. Вище, в першому підрозділі даного розділу, були сформульовані п'ять принципів, яким повинна задовольняти система публікацій. Зараз варто додати до них ще один, значно більш загальний, принцип, який стосуватиметься не тільки публікаційної, але й узагалі будь-якої наукової діяльності, а саме:

*0. Наукове співтовариство у своїй науковій діяльності має прагнути якомога більшої незалежності від будь-яких зовнішніх щодо науки інститутів, інституцій, суспільних сил, організацій та груп інтересів.*

Учені завжди розуміли важливість цього принципу, а зараз він нарешті починає виголошуватися відкрито. Достатньо буде процитувати нову очільницю Європейської дослідницької ради (ERC) Марію Лептін, яка у своєму інтерв'ю журналу «Nature» після вступу на посаду твердо заявила, що «...політики, які не навчалися науці, не повинні втручатися у наші щоденні справи або розповідати вченим, що є правильним або неправильним» [46]. Виходячи саме з такого бачення, опишемо практичні особливості єдиної електронної системи публікацій.

#### 3. 1. Система публікацій як програмне забезпечення.

Кожна комп'ютерна програма має свого розробника. Оскільки в західному світі існує приватна власність на ідеї, склалися дві моделі розробки комп'ютерного програмного забезпечення: пропріетарна (власницька) та вільна. При пропріетарній моделі розробки власник програми залишає за собою всі

права, пов'язані з вивченням та модифікацією програми; при вільній моделі розробки права на будь-які дії з програмою визначаються ліцензією (що за українським законодавством має класифікуватися як ліцензійний договір), долученою до примірника програми, причому дозволи можуть бути доволі обширними (див. далі). Для розробки програмної платформи, що відповідає за наукові публікації та вільний обмін знаннями, вочевидь годиться лише вільна модель розробки: наукове співтовариство повинно мати як повне знання про програмний продукт, яким користується і від якого залежить, так і всі можливості для його зміни та удосконалення в будь-який момент часу і в будь-яких масштабах; всім цим умовам відповідає лише вільна модель розробки, яка породжує вільне програмне забезпечення, ВПЗ (FOSS або FLOSS: free/libre open source software).

Дотеперішня практика показала, що вільні програмні продукти довільної складності цілком реалістично розробляти й надалі удосконалювати та підтримувати винятково зусиллями ентузіастів. Серед учених достатньо технічно грамотних фахівців, здатних писати складні комп'ютерні програми, які могли б реалізувати такий проект. Ще більше їх серед професійних програмістів, залучених до руху й субкультури FOSS. Тому така задача може бути розв'язана цілком у межах інтелектуального співтовариства учених, інженерів (у широкому сенсі, включно з фахівцями з інформаційних технологій) та філософів. Як найближчий приклад можна згадати вельми успішний проект TeX, який являє собою програмну платформу підготовки наукових текстів до друку. TeX був створений математиком і програмістом Дональдом Кнудом для власних потреб, коли він виявив усю проблематичність відтворення у друці складних математичних формул. Нині TeX разом із надбудовою автоматичного макетування LaTeX, створеною Леслі Лампортом, є фактичним стандартом для наукових публікацій у математичних, природничих та технічних областях знань і практики. Нині настав час створити додаткову систему для розміщення наукових публікацій в Інтернеті.



Вибір ліцензії завжди залишається за розробниками. В наш час існує вже доволі багато різних ліцензій для ВПЗ, які відрізняються як складністю й детальністю, так і конкретними переліками свобод і зобов'язань, які накладає ліцензія на користувача та розробника. В останньому сенсі вільні ліцензії поділяють на директивні та пермісивні. Особисто автор даних рядків більше симпатизує складним директивним ліцензіям групи GPL (General Public License) та FDL, розробленим Фондом вільного програмного забезпечення (FSF, Free Software Foundation) в рамках проекту GNU. Це так звані „вірусні“ ліцензії, які вимагають поширення будь-якого похідного коду на умовах тієї ж ліцензії, з якою постачається вихідна програма. Загалом, ліцензії GNU створювалися для забезпечення наступних свобод:

Свобода 0. Свобода вживати програму для будь-яких цілей.

Свобода 1. Свобода вивчати і модифікувати програму будь-яким чином.

Свобода 2. Свобода поширювати програму, передавати іншим її копії.

Свобода 3. Свобода поширювати будь-яким чином модифіковану програму.

Згідно з філософією руху FOSS, програма є вільною, якщо щодо неї забезпечено здійснення перелічених вище чотирьох свобод [50]. Фактично, сформульовані свободи цілком відповідають духу наукової діяльності і тому найкраще сумісні з розробкою програм для наукового вжитку, зокрема, для розробки СП.

В ідеалі слід прагнути об'єднати публікаційну активність всіх учених, філософів та інженерів у широкому сенсі в єдиній системі публікацій. Будучи програмним продуктом, СП матиме функціонал програмної служби, або, по-англійському, сервера. На практиці доводиться припустити, що різноманітні інтелектуальні та колоінтелектуальні спільноти й організації (професійні співтовариства, громадські організації, навчальні заклади, державні і навіть комерційні установи) з різних причин будуть створювати свої власні системи публікацій, як

зараз вони утворюють різні періодичні видання та окремі видавництва. Щоб при цьому не порушувалася комунікація між фахівцями однієї дисципліни, а також суміжних і пов'язаних дисциплін, бажано забезпечити єдиний доступ до всіх публікацій з будь-якої із розміщених в Інтернеті СП.

Автор даних рядків наполягає на тому, що має йтися не про обмін інформацією, окремими даними між різними системами публікацій або різними інсталяціями (копіями) однієї системи публікацій, а саме про єдиний доступ до даних усіх систем публікацій з будь-якої з них для будь-якого її користувача. Говорячи термінологією ІТ (інформаційних технологій), це означає, що всі (в ідеалі) системи публікацій повинні утворювати в Інтернеті федеративну мережу; прикладами федеративних соціальних мереж є Hubzilla, Friendica, GNU social, Pleroma, PeerTube, diaspora\* (пишеться саме так: з малої букви та із зірочкою в кінці), які обмінюються даними всередині себе та між собою за протоколами ActivityPub, Federation, OStatus, Zot (різні соцмережі підтримують різні набори протоколів). Принципи федеративної мережі передбачають, що користувач може отримувати доступ з будь-якого сервера мережі до будь-якої відкритої інформації, розміщеної на будь-якому сервері даної федеративної мережі і навіть будь-якої іншої, яка може працювати з протоколом передачі даних даної соцмережі. Також федеративність передбачає можливість клонувати свій обліковий запис з одного сервера на інший. Те саме бажано реалізувати у світі електронних систем публікацій.

Окремим питанням є вибір формату файлів для збереження та представлення публікацій в СП. Вочевидь формат представлення наукових публікацій повинен задовольняти наступним вимогам:

- містити (зберігати) текст, а відтак дозволяти повнотекстовий пошук;
- правильно відтворювати якнайскладніші формули;
- допускати й точно відтворювати складну верстку публікації;

- підтримувати всі медіа, які можуть знадобитися авторам (векторні та растрові ілюстрації, включно з інтерактивними тривимірними, відео, також включно з інтерактивними сферичними, аудіо);
- допускати створення виділень тексту, закладок і коментарів, які можна зберігати окремо від самого файлу;
- годитися для поліграфічного друку високої якості.

Серед сучасних форматів файлів існує один, який задовольняє всім переліченим вимогам; це — PDF. Тому потреби створювати новий формат файлів для СП немає. Що може бути потрібним — принаймні, бажаним — це деякі мінімальні стандарти оформлення, які гарантуватимуть деяку подібність різних текстів, розміщених в СП. Практика показує, що домовитися про єдиний стандарт практично неможливо — через це нині й існує стільки різних стилів оформлення, належних різним періодичним виданням та видавництвам. Зате, скільки б конкурентних стандартів не були погоджені тими чи іншими науковими спільнотами та організаціями, всі ці стандарти легко реалізуються за допомогою стильових файлів. Проблема лише у підтримці тих форматів файлів, для яких створюються відповідні стилі оформлення. На думку автора даних рядків, слід обов'язково забезпечити стильові файли для тих форматів, які є стандартами de-facto у науковій публікаційній діяльності нині, а також для тих, які є стандартами ISO і при цьому реалізовані хоча б на 90% відсотків бодай в одній поширеній (масово вживаній) програмі підготовки та оформлення текстів. До перших належить тільки формат TeX для стандарту LaTeX 2ε, який в наш час є неофіційним стандартом та еталоном підготовки наукових публікацій; до других напевне належить формат ODF (розширення файлів .odt), розроблюваний організацією The Document Foundation та повністю реалізований в офісних системах LibreOffice та Apache OpenOffice. Що ж стосується всіх інших файлових форматів, які не підпадають під жодну з двох названих категорій, то їхня підтримка допускається, але не вимагається і не гарантується СП (приміром, більшість форматів, розроблених компанією Microsoft, що ховаються

за однаковим файловим розширенням .doc, не стандартизовані і взагалі закриті; формат же DOCX хоча й стандартизований, але самі розробники тривалий час реалізовували його у своєму Microsoft Office суттєво не повним чином, і який процент підтримки цього формату реалізований ними на даний момент, автору даних рядків не відомо).

Підтримка в СП форматів редагованих файлів типу TeX та ODF може бути потрібна також у випадку неякісно сформованого PDF, з якого СП не може правильно прочитати всі посилання на джерела. В такому разі СП може запропонувати користувачу завантажити вихідний файл, з якого робився проблемний PDF, і вже з цього файла прочитати і всі посилання, і (якщо потрібно) застосувати до нього інший стильовий файл, і далі самостійно згенерувати з нього правильний PDF для розміщення публікації.

Всі інші функції СП, описані в преамбулі даного розділу, не потребують окремого обговорення в силу своєї очевидності.

**3. 2. Адміністрування та фінансування.** У той час, як написати систему публікацій як програмну платформу можна на ентузіазмі силами самого наукового співтовариства, її подальше адміністрування можливе лише на професійній основі за відповідну плату. Плати потребують системні адміністратори, платити треба й за розміщення СП на певних комп'ютерних потужностях. В цьому ситуація підтримки життєдіяльності СП цілком подібна на ситуацію паперового друку, де теж потрібне звернення за межі наукової спільноти і замовлення послуг та продуктів за плату. Різниця ж полягає як в універсальності та загальнодоступності результату, так і в ціні.

Ціну оренди виділеного сервера та зарплатні системних адміністраторів обговорювати в даному теоретичному дослідженні немає сенсу. Оцінимо лишень дисковий обсяг, необхідний для зберігання опублікованих наукових матеріалів. На 2010 рік кількість проіндексованих службою Web of Science (на той момент вона називалася Web of Knowledge) наукових публікацій — від тез і до книжок — налічувала

близько 40 000 000 позицій [36], що вочевидь близько до загальної кількості публікацій у всьому світі. Через 11 років, у кінці 2021 року ця кількість зросла до 82 000 000 позицій [52] (посилання дійсне лише у 2021 році, оскільки дані на цій сторінці оновлюються). Маємо приріст у 42 000 000 публікацій за 11 років, тобто, майже у 3,82 мільйони публікацій на рік. Файл середньої статті у форматі PDF займе максимум 200–250 КБ (кілобайтів), що означає, що статті, опубліковані за один рік, можуть потребувати сховища об'ємом майже у 955 ГБ (гігабайтів; нагадаємо, що останнім часом в ІТ префікси «кіло-», «мега-», «гіга-» і т. д. позначають десяткові величини, а не двійкові, як було раніше), що навіть менше, ніж один терабайт. Жорсткі диски розміром до 18 ТБ та їхні набори на 56 ТБ і навіть 72 ТБ нині не є чимось винятковим; тому навіть з поправкою на дублювання даних у сховищах за системою RAID сучасних ємностей жорстких дисків із запасом вистачить для зберігання нових публікацій. Справді великих дискових обсягів може потребувати збереження вихідних, т. зв. „сирих“ або „сирцевих“, даних, на основі яких пишеться багато наукових праць в астрономії, фізиці, хімії, біології, психології та соціології. І якщо аудіозапис переважно займатиме лічені мегабайти, тривалий відеозапис — від десятків до сотень мегабайтів (зі стисненням і посередньою якістю), то статистичні „сирцеві“ дані можуть бути ще більш об'ємними. А це збільшує оцінку необхідного дискового об'єму, потрібного СП для зберігання публікацій, що з'явилися тільки за всякий останній рік, на два чи три порядки. І то, цього вистачить лише якщо математики не захочуть масово публікувати результати прямого перебору при розв'язанні комбінаторних проблем (як це зробили автори програми, написаної для перевірки гіпотези про забарвлення трійок чисел, що задовольняють рівнянню Піфагора  $a^2 + b^2 = c^2$ : їхня програма видала результат перевірки у вигляді 200-терабайтного файла [40]).

Таким чином, за оптимістичного розвитку подій потрібно буде кожен рік додавати до сховища системи публікацій нові жорсткі диски загальним об'ємом від одного петабайта і

більше. Це цілком реально, але потребує серйозної організації процесу та регулярного виділення коштів. В наш час такого роду проекти здійснюються цілком успішно за рахунок створення фонду, який керує інтернет-проектом, та збору пожертв цим фондом; чи не найкращим прикладом може служити діяльність фонду Wikimedia, який утримує й обслуговує інтернет-енциклопедію Wikipedia та розробляє програмне забезпечення Mediawiki, реалізацією (instance) якого є Wikipedia. Однак, при цьому ми повинні виходити із введеного вище принципу 0, який стверджує необхідність максимального унезалежнення наукової спільноти. Тому коротко розглянемо сценарій, за якого СП фінансується силами самого наукового співтовариства.

Для фінансування та адміністрування системи публікацій в будь-якому разі доведеться створити фонд та обрати керівний комітет, подробиці чого в даному дослідженні не обговорюватимемо. Для початку роботи СП потрібне буде фінансування, яке так чи інакше доведеться зібрати з пожертв. Однак, після запуску СП та здійснення всіх початкових витрат можна доволі скоро перейти на самофінансування. Ідея полягає в тому, щоб автори самі оплачували свої публікації. Однак, оскільки це має бути самофінансування, а не комерційний проект, ціна має встановлюватися лише для досягнення проектом самоокупності (та ще накопичення деякої резервної суми на випадок непередбачуваних ситуацій). Для цього в СП слід буде закласти деякі прості механізми збору статистики, на основі роботи яких керівний комітет фонду керування системою публікацій повинен буде оцінити, не обов'язково точно, всього дві величини: кількість опублікованих текстів і кількість зайнятого ними та додатковими „сирцевими“ матеріалами дискового простору за останній рік. За одиницю виміру текстів публікацій можна взяти тисячу знаків (включно з пробілами) або, якщо потрібна більша точність, півтисячі знаків; одиницею виміру дискового простору може бути будь-яка величина, кратна одному байту (див. далі; передстало говоритимемо про гігабайти). На основі тенденцій останнього року або останніх років (залежить від

кількості накопиченої статистики), керівний комітет повинен буде зробити прогноз двох величин: (а) скільки тисяч знаків буде опубліковано наступного року, і (б) скільки гігабайтів даних дискового простору займуть наукові матеріали в наступному році. Після цього треба буде лише оцінити, скільки дискового простору бракує за цим прогнозом і (в) скільки коштуватиме його додавання до сховища СП з урахуванням можливої зміни цін. Додавши до цього (г) всі інші плановані витрати та поділивши суму (в)+(г) на величину (а) або на подвоєну (а), комітет отримає ціну однієї тисячі або півтисячі знаків публікації на наступний рік. Нині видається, що цілком достатньо буде переглядати цю ціну один раз на рік.

За описаною процедурою виходить, що плата братиметься з авторів лише за публікації, але не за додаткові матеріали, які треба міряти в байтах, а не знаках (котрих може не бути в силу формату файла). Річ у тім, що встановити плату за додаткові матеріали дещо проблематично. Причиною є наявність у фіатних валют (на відміну від криптовалют; а брати плату є сенс лише в офіційних валютах світового значення) найменшої одиниці. Розкид же можливих розмірів файлів додаткових матеріалів настільки великий, що або за найменші файли не буде можливості взяти плату взагалі — чи ще гірше: комісія за переказ грошей перевищуватиме саму плату, — або ж за найбільші файли плата вийде завелика. Справді, двадцятихвилинний аудіозапис пташиного співу або інтерв'ю з людиною займе менше, ніж 15 мегабайтів; це в 13 мільйонів разів менше, ніж 200 терабайтів з прикладу, що наводився вище. Тому, якщо, скажімо, встановити плату в один цент США за десять мегабайтів, то автор 13-мегабайтного або 15-мегабайтного аудіофайла заплатить за його розміщення в СП 1 цент (якщо округлювати на користь авторів) і понад те не менше 30 центів (а може, й більше 1 долара) комісії посередникам із банку або платіжної системи, у той час як автори 200-терабайтного файла повинні будуть скинутися й заплатити за його розміщення в СП 200 000 доларів США. Очевидно, що перша сума занадто мала, а комісія за неї абсурдна, а друга сума надто велика.

У цієї проблеми не існує природного розв'язання. Штучні ж рішення із введенням бар'єрів та діапазонів тут не обговорюватимемо: нам достатньо лише зафіксувати проблему.

Відтак, можна припустити, що плата береться лише за текстові публікації. В такому разі, якщо за рік в СП з'являтиметься 2 мільйони публікацій, як у прикладі зі зростанням бази даних Web of Science вище, і середня кількість знаків публікації буде 25 тисяч знаків, за рік тим самим публікуватиметься 50 мільйонів тисяч знаків. Відтак, якщо плата за 1 тисячу знаків (відповідно, за 500 знаків) становитиме 0,5 долара США, то середній автор витратиме на розміщення однієї публікації всього 12,5 долара США (відповідно, 25 доларів США), в той час як сукупно всі автори сплатять на утримання СП 25 мільйонів (відповідно, 50 мільйонів) доларів США. Цього явно більше, ніж достатньо, що означає цілковиту реалістичність описаного способу фінансування і дозволяє не брати плату з авторів за розміщення додаткових матеріалів (якщо, звісно — повторимося — не знайдеться занадто багато охочих генерувати 200-терабайтні файли з результатами теоретично не значущих перевірок „в лоб“ випадкових комбінаторних проблем; очевидно, для розв'язання цієї проблеми потрібні якісь особливі рішення).

## 4. Підсумок

Описана вище в загальних рисах централізована система наукових публікацій, здійснюваних через Інтернет, видається автору даних рядків значно кращою за прийнятну нині у світі систему публікацій у розрізних рецензованих періодичних виданнях. Всі принципові аргументи були висловлені вище. Тут, в якості підсумку, відзначимо, що пропонується автором система публікацій відрізняється від наявної у світі зараз за наступними принциповими властивостями: вона

- є єдиною і централізованою,
- переводить наукові публікації на некомерційну основу,



- максимально незалежне наукову публікаційну діяльність від будь-яких зовнішніх щодо науки сил і чинників,
- передбачає безпосередню, а не відкладену, публікацію,
- позбавлена рецензування як інституту (всі рецензії в ній є звичайними публікаціями, рівноправними з усіма іншими видами опублікованих матеріалів),
- дозволяє реалізувати в єдиній системі багато додаткових функцій — таких як рейтингування та оцінка впливу, організація заходів, збирання статистики тощо.

Зупинимося коротко на питанні можливості безпосереднього, а отже, швидкого опублікування в електронній СП, оскільки вище воно згадувалося лише побіжно. Різноманітні фільтри, які накладає на публікацію нинішня система рецензованих видань — процеси рецензування, редагування, прийняття рішення редакцією/видавництвом та утворення черги публікацій, складання та виконання календаря випуску (в паперовому друкові до цього додаються ще друкарські процеси та взаємодія видання чи видавництва з друкарнею і розповсюджувачем) — дуже сильно затримують випуск публікації, а часом роблять його взагалі неможливим. Джон Літлвуд наступним чином описує долю однієї проблеми в теорії чисел: «...така оцінка, вільна від будь-яких гіпотез, була знайдена д-ром Скьюзом в 1937 р.; його працю ще не опубліковано, хоча, як видається, її публікація не повинна примусити довго себе чекати.» [16, с. 115–116]. Ці слова були вперше надруковані в 1948 році, а потім без змін увійшли до книги, виданої у 1957 році. Це означає, що і через 11, і через 20 років після своєї появи, результат Скьюза не був опублікований, але Літлвуд все ще вважав, що, можливо, ось-ось, вже скоро його візьмуть та й опублікують. Через 20 років! Не днів, не тижнів, не місяців — а років! Така ситуація абсолютно неприйнятна. Але якщо в епоху паперового друку на те не було ради, то нинішня епоха Інтернету дозволяє легко подолати цю проблему. А саме, проблему перепон і заторів, які виникають на шляху наукових публікацій, а отже, стають на заваді обміну науковою інформацією та сповільнюють і

утруднюють наукову дискусію в глобальному масштабі. Електронна СП без рецензування дозволить публікувати результати негайно після отримання й перевірки, і не доведеться чекати ні до виходу чергового номера чергового журналу, ні, тим більше, не доведеться чекати ласки видавців роками.

Описана проблема тісно пов'язана ще з однією дуже важливою проблемою наукового процесу. А саме, система персональних фільтрів, якою є інститути редагування та рецензування, дуже вже часто „збоїть“, коли йдеться про видатні роботи, що випереджають свій час, затримуючи їхню публікацію або взагалі відмовляючи в ній. Дуже показовою в цьому плані є доля відкриттів Ґалуа та Фреге, яка обговорювалася вище в першому розділі даного дослідження. Також редакторсько-рецензійна система дуже часто „збоїть“ при появі просто неординарних робіт, які є перспективними, але не вписуються в наявні в наукових професійних спільнотах стандарти, упередження і традиції. Всякі псевдонаукові нісенітниці (такі, як психосинтез, соціоніка, т. зв. «політичні науки» та «гендерні дослідження») при цьому легко проходять фільтри і ще легше утворюють свої псевдопрофесійні публікаційні структури, в той час як автори серйозних і перспективних, але нестандартних робіт, які торують важливі напрями досліджень, мають серйозні проблеми з публікацією своїх результатів (а не просто точок зору, як у випадках, перелічених в дужках вище). Наведемо два промовисті приклади.

Ґаскел Карі — один із найоригінальніших логіків в історії, і він має ряд серйозних досягнень, які зробили його ім'я прозивним: багатьом відомий парадокс Карі, мови програмування Haskell та Curry, відповідність Карі-Ґоварда; логіки добре знають оригінальну систему комбінаторної логіки, створеної Карі. Незважаючи на все це, багато його робіт не були вчасно опубліковані. Абрахам Френкель та Йегошуа Бар-Ґілел описували цю проблему таким чином: «...багато з його праць були опубліковані (через Другу світову війну) значно пізніше за час їхнього написання, іноді вже

після опублікування більш пізніх творів. Ці обставини (а також багаторазові зміни в термінології) ускладнюють оцінку вкладу Карі в розробку проблем обґрунтування математики» [27, с. 410, прим. 1]. Таким чином, публікації Карі затягувалися настільки, що він встигав неодноразово удосконалити і суттєво модифікувати свої теорії та ті формальні системи, які він розробляв. Авторів даних рядків абсолютно не зрозуміло, як Друга світова війна могла завадити публікуватися на території США, де не було окупації, бойових дій, блокади та економічних санкцій, втрат критичних сировинних ринків та суттєвих обмежень свободи друку. Очевидно, ремарка про війну є лише способом виправдання: кожен, хто особисто читав роботи Карі, знає, наскільки вони оригінальні й самобутні саме як теоретичні роботи — а відтак, наскільки складно їх читати багатьом рядовим фахівцям, зокрема, редакторам. Саме в цьому, практично напевне, і криється причина проблем із публікаціями Гаскела Карі.

Другий приклад. Віктор Шестаков був одним із піонерів застосування логіко-алгебраїчних методів до техніки, перш за все — аналізу електричних та електронних схем. У плані пріоритету в останньому питанні Шестаков поступається Акірі Накашیمی, але випереджає Клода Шенона [14, с. 299–302]. Його роботи високо цінуються логіками, однак, виявилися занадто нестандартними для математиків загального профілю і для інженерів. Настільки, що протягом всього життя у Шестакова були проблеми з публікаціями. Промовистим є свідчення Олега Лупанова про Шестакова та ставлення до нього в математичному середовищі: «Він був доволі дивною людиною, і ці дивіни є в його пізніх публікаціях. До мене приходили з «Вісника МДУ», показували статті Шестакова і питали, що робити. Я відповідав, що рецензії треба писати поблажливо-схвальні, без обговорення по суті, хоча статті були справді дуже дивні» [15, с. 123]. Лупанов довгі роки займався тією ж проблематикою, що й Шестаков (зокрема, захистив обидві дисертації на тему синтезу контактних схем), тобто, є повністю компетентним

фахівцем. З його зацитованої фрази складається враження, ніби Шестаков почав писати дивні речі на схилі літ. Однак, знайомство з біографією Шестакова показує, що проблеми з публікаціями як в математичних, так і в технічно-інженерних журналах у нього були на протязі всієї його наукової кар'єри (починаючи буквально з першої ж роботи, яку довелося переробити на дисертацію, оскільки її не друкували). Однозначно позитивну оцінку Шестаков мав лише в середовищі логіків. Таким чином, проблема, цілком імовірно, зовсім не в якості статей Шестакова, а в їхній нестандартності для деяких груп фахівців (якби це було не так, Лупанов не рекомендував би редакторам Вісника МДУ уникати дискусії по суті).

Створення єдиної системи публікацій дозволяє випередити саму появу такої проблеми, коли доля наукового тексту залежить від людей, які в будь-якому разі ніколи б не послалися на нього через відсутність інтересу або достатньої компетенції, — але при цьому наділені правом вирішувати, опублікувати його чи відхилити. У кожного читача СП буде можливість самому ознайомитися з кожним проблемним текстом і самому вирішити, дивний він, нормальний чи неординарний, і посилатися на нього чи ні, критикувати чи ігнорувати. Фахівці в області науки, філософії та інженерії в широкому сенсі — дорослі освічені та навчені люди, які самі можуть розібратися з будь-яким текстом у своїй області компетенції (а якщо ні, то це вже питання до тих, хто надавав їм кваліфікаційний ступінь). Вони — не малі діти, за яких вирішують дорослі, що їм читати, а що ні. Тому будь-які рецензентсько-редакторські фільтри мають бути усунуті з процесу публікації наукових текстів, а сама система публікацій має стати глобальною і загальнодоступною. Нині вже почався стихійний процес руху в бік такої системи, який поки ще має вигляд створення збірок та сховищ препринтів. Нинішні автори ще не бачать цілісно ту систему, до якої прямують. На думку автора даних рядків, це має бути — і врешті-решт буде — саме система публікацій, описана в даному дослідженні. Для її побудови достатньо трьох кроків:

- створення системи публікацій як програмної платформи з усіма функціями, описаними вище в даному розділі,
- офіційне визнання публікацій в ній з боку як наукових, так і бюрократичних структур,
- ліквідація будь-яких рецензентських фільтрів і заміна їх на кваліфікаційний ценз, як це було описано вище.

Після здійснення цих трьох кроків наукові публікації інтенсифікуються, а наукова дискусія стане більш вільною, відтак, можна очікувати навіть на деяке пришвидшення наукового прогресу як такого. Тому автор даних рядків вважає якнайшвидше створення єдиної електронної системи публікацій, позбавленої фільтрів, вкрай бажаним. Та професійна спільнота або країна, яка створить таку СП першою, не чекаючи на загальний консенсус, отримує великі переваги.

Звісно, знайдеться багато скептиків, готових це заперечити. Можна очікувати, що багато авторів, добре пристосованих до сучасної системи публікацій, стверджуватимуть, що система без фільтрів стане профанацією, в якій публікуватиметься багато слабких і навіть неосмислених робіт. На це можна зауважити, що такі люди плутають граматичний час і умови: слабкі, помилкові, нісенітні та антинаукові роботи давно вже масово друкуються саме в нинішній системі публікацій у рецензованих виданнях. Саме в нинішній системі легко виникають численні псевдонауки та інфраструктура під них, яка часом досягає навіть навчального процесу (досить згадати про лекції з питань класифікації НЛО та прибульців, які офіційно читалися — а може й досі читаються — в одному з крупних державних вишів Нижнього Новгорода в Росії). В цьому питанні гірше вже не буде. А ось краще цілком може бути, про що свідчать численні приклади перепон, які ставить нинішня система рецензованих публікацій на шляху сильних, новаторських і неординарних робіт, яскраві й важливі приклади чого розбиралися в даному дослідженні. Натомість, у пропонованій автором даних рядків системі публікацій такі перепони будуть просто відсутні.

Якщо ж такий теперішній скептик в гіпотетичному майбутньому натраплятиме на погану статтю, він може, по-перше, не посилатися на неї (що не дозволятиме її автору піднімати собі рейтинг), а по-друге, може написати на неї негативну рецензію, яка навечно буде розміщена поруч із самою статтею на її сторінці в СП, — і таким чином читачі матимуть змогу порівнювати вихідний текст із негативною рецензією і самостійно вирішувати, хто правий і хто краще розібрався в матеріалі.

Якщо вірити науковому фольклору, нові ідеї в науці пробивають собі дорогу нерідко не за рахунок аргументації та наукової дискусії, а просто через фізичне вимирання старого покоління, яке в масі своїй чинило опір новій ідеї. Нинішня рецензентська система дозволяє старим поколінням дуже ефективно відмітати нові ідеї, консервуючи ситуацію та гальмуючи науковий поступ. У пропонованій в даному дослідженні системі публікацій така „змова покоління“ буде просто неможливою. І ось тоді стане особливо наочним, які ж ідеї перемагають, і скільки вони живуть, не втрачаючи актуальності.

## Література

- 1 Арнольд, В. И. (2005). *Истории давние и недавние*. Изд. 2-е, дополненное. Москва: ФАЗИС.
- 2 Берн, Э. (2000). *Групповая психотерапия*. Пер. с англ. Москва: Академический проект.
- 3 Бугай, А. С. (2011). *Змійові вали*. Київ: ДП «Видавничий дім «Персонал». <http://zmievivaly.com.ua/kniga-bugaja-zmievi-vali-ukr/>
- 4 Винер, Н. (2001). Акционерное общество «Бог и Голем». Обсуждение некоторых проблем, в которых кибернетика сталкивается с религией. В: Винер Н. *Человек управляющий*. Санкт-Петербург: Питер. С. 197–262.
- 5 Вудвортс, Р. (1950). *Экспериментальная психология*. Сокр. пер. с англ. Москва: Изд. иностр. лит.
- 6 Гашек, Я. (1990). *Пригоди бравого вояка Швейка*. Роман. Пер. з чеськ. Київ: Дніпро.
- 7 Дедекиндр Р. (2015). *Что такое числа и для чего они служат?* Пер. с нем. Москва, Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований. <http://pyrkov-professor.ru/Portals/0/Mediateka/XX%20vek/2015.10.21%20main-booklet.pdf>
- 8 Ігнатенко, О. (2018). *Ринок «лимонів», теорія ігор і проблеми науки*. <https://site.ua/olexii.ignatenko/rinok-limoniv-teoriya-igor-i-problemi-nauki-i0911tk>
- 9 Ильин, Е. П. (2014). *Психология зависти, враждебности, тщеславия*. Санкт-Петербург: Питер.
- 10 Кантор, Г. (1985). *Труды по теории множеств*. Пер. с нем. Москва: Наука.
- 11 Клини, С. К. (1973). *Математическая логика*. Пер. с англ. Москва: Мир.

12 Ковалев, А. (2001). [Коментар без заголовка]. В.: Ткаленко, И. Новые правила игры: кто в ауте? *Бумага и жизнь*, 7–8 (15), 42–43.

13 Лада, Й. (1971). Из книги «Хроника моей жизни». В: *Йозеф Лада. Книга о художнике*. Пер. с чеш. Ленинград: Искусство. С. 121–146.

14 Левин, В. И. (2018). Акира Накашима и 80-летие открытия логической теории дискретных вычислительных и управляющих устройств. *Системы управления, связи и безопасности*, 2018, 4, 296–322.

15 Левин, В. И. (2008). В. И. Шестаков — ученый и человек: к 110-летию со дня рождения. В: Конверский А. Е. (ред.). *Историко-логические исследования: сборник научных статей*. Киев: Издательско-полиграфический центр «Киевский университет». С. 119–125.

16 Литлвуд, Дж. (1990). *Математическая смесь*. Пер. с англ. 5-е изд. Москва: Наука.

17 Марков, А. (2010). *Рождение сложности. Эволюционная биология сегодня: неожиданные открытия и новые вопросы*. Москва: Астрель : CORPUS.

18 Мацарский, В. (2020). Открытому доступу только рад — рад и я, и мой аппарат. *Троицкий вариант — Наука*, 17 (311), 3.

19 Одинак, М. М., Незнанов, Н. Г., Чудиновских, А. Г., Цыган, Н. В. (2012). Владимир Михайлович Бехтерев — основоположник клинической психоневрологии. *Вестник РАМН*, 8, 34–39.

20 Пиаже, Ж. (1994). *Избранные психологические труды*. Пер. с англ. и фр. Москва: Международная педагогическая академия.

21 Поппер, К. Р. (2002). *Объективное знание. Эволюционный подход*. Пер. с англ. Москва: Эдиториал УРСС.

22 Поппер, К. Р. (1992). *Открытое общество и его враги. Т. 2.: Время лжепророков: Гегель, Маркс и другие оракулы*. Пер. с англ. Москва: Феникс, Международный фонд «Культурная инициатива».



23 Ротман, Т. (1983). Короткая жизнь Эвариста Галуа. *Scientific American*. Издание на русском языке, **1**, 84–93.

24 Суворов Виктор. (2016). *Спецназ*. Москва: Добрая книга.

25 Фреге, Г. (2000). *Логика и логическая семантика: Сборник трудов*. Пер. с нем. Москва: Аспект Пресс.

26 Фреге, Г. (2000). *Основоположения арифметики: Логико-математическое исследование о понятии числа*. Пер. с нем. Томск: Водолей.

27 Френкель, А. А., Бар-Хиллел, И. (1966). *Основания теории множеств*. Пер. с англ. Москва: Мир.

28 Холодная, М. А. (1997). *Психология интеллекта: парадоксы исследования*. Томск: Изд-во Том. ун-та, Москва: Барс.

29 Штерн, Б. (2014). *Прорыв за край мира. О космологии землян и европиан*. Троицк: Тровант (Троицкий вариант).

30 Call, J. (2010). Do apes know that they could be wrong? *Animal Cognition*, **13**, 689–700.

31 Call, J., Carpenter, M. (2001). Do apes and children know what they have seen? *Animal Cognition*, **4**, 207–220.

32 Celebrating arXiv's 30th anniversary. (2021). In: *arXiv.org blog* <https://blog.arxiv.org/2021/08/13/celebrating-arxivs-30th-anniversary/>

33 Hill, Th. P. (2018). Academic Activists Send a Published Paper Down the Memory Hole. *Quillette* <https://quillette.com/2018/09/07/academic-activists-send-a-published-paper-down-the-memory-hole/>

34 Hill, Th. P. (2017). An Evolutionary Theory for the Variability Hypothesis. *ArXiv.org* <https://arxiv.org/abs/1703.04184>

35 How to use the MSC. (2021). In: *MathSciNet* <https://mathscinet.ams.org/mathscinet/msc/useMSC.html>

36 Hull, D. (2010). How many journal articles have been published (ever)? In: *O'Really?* (duncan.hull.name) <https://duncan.hull.name/2010/07/15/fifty-million/>

37 Kleene, S. K. (1967). *Mathematical Logic*. Mineola, New York: Dover Publications.

38 Kokhan, Y. (2013). Predicate logic is not universal. In: Béziau Jean-Yves, Buchsbaum Arthur, and Costa-Leite Alexandre, eds. *Handbook of the 4th World Congress and School on Universal Logic* (p. 235–236), Rio de Janeiro.

39 Kokhan, Y. (2012). Semantic presuppositions in logical syntax. *Journal of Applied Non-Classical Logics*, **22** (1–2), 41–55.

40 Lamb, E. (2016). Two-hundred-terabyte maths proof is largest ever. *Nature* **534**, 17–18.

41 McKie, R. (2010). Fred Hoyle: the scientist whose rudeness cost him a Nobel prize. *The Guardian*, 2010, 3 October <https://www.theguardian.com/science/2010/oct/03/fred-hoyle-nobel-prize>

42 Osgood, C. E. (1969). On the whys and wherefores of E, P, and A. *Journal of Personality and Social Psychology*, **12** (3), 194–199. DOI: <https://doi.org/10.1037/h0027715>

43 Osgood, C. E. (1952). The nature and measurement of meaning. *Psychological Bulletin*, **49** (3), 197–237. DOI: <https://doi.org/10.1037/h0055737>

44 Panchin, A. Y., Khromov-Borisov, N. N., Dueva, E. V. (2019). Drug discovery today: no molecules required. *BMJ Evidence-Based Medicine*, **24** (2), 48–52.

45 Raymond, E. S. (2001). *The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*, Revised Edition. Beijing, Cambridge, Farnham, Köln, Paris, Sebastopol, Taipei, Tokyo: O'Reilly & Associates, Inc. [https://monoskop.org/images/e/e0/Raymond\\_Eric\\_S\\_The\\_Cathedral\\_and\\_the\\_Bazaar\\_rev\\_ed.pdf](https://monoskop.org/images/e/e0/Raymond_Eric_S_The_Cathedral_and_the_Bazaar_rev_ed.pdf)

46 Schiermeier, Q. (2021). ‘Politicians shouldn’t meddle’: new chief of Europe’s major research funder shares priorities. *Nature* **598**, 553 <https://www.nature.com/articles/d41586-021-02885-w> DOI: <https://doi.org/10.1038/d41586-021-02885-w>

47 Schlosberg, H. (1941). A scale for the judgment of facial expressions. *Journal of Experimental Psychology*, **29** (6), 497–510. DOI: <https://doi.org/10.1037/h0061489>

48 Schlosberg, H. (1952). The description of facial expressions in terms of two dimensions. *Journal of Experimental*

*Psychology*, **44** (4), 229–237. DOI:  
<https://doi.org/10.1037/h0055778>

49 Schlosberg, H. (1954). Three dimensions of emotion.  
*Psychological Review*, **61** (2), 81–88. DOI:  
<https://doi.org/10.1037/h0054570>

50 Stallman, R. M. (2021). What is Free Software? In: *GNU Operating System* <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html.en>

51 Titchener, E. B. (1908). The Tridimensional Theory of Feeling. *The American Journal of Psychology*, 9 (2), pp. 213–231. DOI: <https://doi.org/10.2307/1412760>

52 Web of Science platform: Web of Science: Summary of Coverage. (2021). In: Clarivate Web of Science (clarivate.libguides.com)  
<https://clarivate.libguides.com/webofscienceplatform/coverage>

53 Whissell, C. (1996). Traditional and emotional stylometric analysis of the songs of Beatles Paul McCartney and John Lennon. *Computers and the Humanities*, **30**, 257–265. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00055109>

## Іменний покажчик

- Акерлоф, Джордж (*Akerlof, George Arthur*) 35, 41  
 Арнольд, Владімір (*Арнольд, Владимир*) 19, 22–23, 25, 31  
 Байї (*Bailly, Jean Sylvain*) 28  
 Бар-Гілел, Йегошуа (*Bar-Hillel, Yehoshua*) 90  
 Бернстайн, Ерік Ленард; Берн, Ерік (*Bernstein, Eric Lennard; Berne, Eric*) 18–19  
 Бехтєрев, Владімір (*Бехтєрев, Владимир*) 37, 46–47  
 Бочвар, Дмитрій (*Бочвар, Дмитрий*) 21  
 Брем, Альфред (*Brehm, Alfred Edmund*) 69  
 Бугай, Аркадій 76–77  
 Вінер, Норберт (*Wiener, Norbert*) 48  
 Вудворс, Роберт (*Woodworth, Robert Sessions*) 26–29  
 Вундт, Вільгельм (*Wundt, Wilhelm Maximilian*) 26–28  
 Гашек, Ярослав (*Hašek, Jaroslav*) 68–69  
 Гендерсон, Даян (*Henderson, Diane*) 38  
 Гіл, Теодор (*Hill, Theodore Preston*) 38  
 Гойл, Фред (*Hoyle, Fred*) 36  
 Грасмани, брати (*Grassmann, Hermann Günther & Grassmann, Robert*) 34  
 Галуа, Еварист (*Galois, Évariste*) 34–35  
 Дарвін (*Darwin, Charles Robert*) 44  
 Дедекінд, Ріхард (*Dedekind, Julius Wilhelm Richard*) 34, 44–47  
 Докінз, Річард (*Dawkins, Clinton Richard*) 37–38  
 Ігнатенко, Олексій 35  
 Ільїн, Євгеній (*Ильин, Евгений*) 46  
 Кантор, Георг (*Cantor, Georg Ferdinand Ludwig Philipp*) 34, 44–46  
 Карі, Гаскел (*Curry, Haskell Brooks*) 90–91  
 Клейні, Стефен Коул (*Kleene, Stephen Cole*) 69  
 Кнут, Дональд (*Knuth, Donald Ervin*) 80  
 Кримський, Сергій 23  
 Куусінен, Йорма (*Kuusinen, Jorma*) 30  
 Лампорт, Леслі (*Lamport, Leslie B.*) 80  
 Лептін, Марія (*Leptin, Maria*) 79  
 Літлвуд, Джон (*Littlewood, John Edensor*) 22, 42, 89  
 Лювіль, Жозеф (*Liouville, Joseph*) 35  
 Марков, Александр (*Марков, Александр*) 31  
 Мацарський, Віталій (*Мацарский, Виталий*) 9  
 Міль, Джон Стюарт (*Mill, John Stuart*) 30  
 Мітаг-Лефлер, Магнус Їоста (*Mittag-Leffler, Magnus Gustaf (Gösta)*) 34  
 Мосховакіс, Яніс (*Moschovakis, Yiannis Nicholas*) 70  
 Накашіма, Акіра (*中嶋 章; Nakashima, Akira*) 91

- Ніцше, Фрідріх (*Nietzsche, Friedrich Wilhelm*) 24  
Осгуд, Чарльз (*Osgood, Charles Egerton*) 27–30, 32  
Павлов, Іван (*Павлов, Иван*) 46–47  
Панчин, Александр (*Панчин, Александр*) 16  
Піаже, Жан (*Piaget, Jean William Fritz*) 20  
Поппер, Карл Раймунд (*Popper, Karl Raimund*) 13, 16, 21, 23–24, 76  
Порус, Владімір (*Порус, Владимир*) 21  
Расел, Бертран (*Russell, Bertrand Arthur William*) 23  
Реймонд, Ерік (*Raymond, Eric Steven*) 32  
Резун, Володимир (Резун, Владимир) 49–50  
Сеченов, Іван (*Сеченов, Иван*) 47  
Скьюз, Стенлі (*Skewes, Stanley*) 89  
Сміт, М. Брюстер (*Smith, Mahlon Brewster*) 28, 32  
Сокал, Алан (*Sokal, Alan David*) 39  
Столман, Річард (*Stallman, Richard Matthew*) 37  
Стросон, Пітер Фредерік (*Strawson, Peter Frederick*) 69  
Тітченер, Едуард Бредфорд (*Titchener, Edward Bradford*) 29  
Уїсель, Синтія (*Whissell, Cynthia*) 29–30, 32  
Уолес (*Wallace, Alfred Russel*) 44  
Уотсон, Джеймс (*Watson, James Dewey*) 37–38  
Фарадей, Майкл (*Faraday, Michael*) 77  
Фреге, Готлоб (*Frege, Friedrich Ludwig Gottlob*) 33–34, 41, 44–46, 90  
Френкель, Абрахам (*Fraenkel, Abraham Adolf Halevi*) 90  
Холодна, Марина (*Холодная, Марина*) 20  
Цермело, Ернст (*Zermelo, Ernst Friedrich Ferdinand*) 45–46  
Чорчіль, Уїнстон (*Churchill, Winston Leonard Spencer*) 76–77  
Шанін, Ніколай (*Шанин, Николай*) 78  
Шемінська (*Szeminska Alina*) 20  
Шестаков, Віктор (*Шестаков, Виктор*) 91–92  
Шлосберг, Гарольд (*Schlosberg, Harold*) 21–22, 26–30

## Предметний покажчик

- Алармізм кліматичний 35–36  
Алгебра 34, 70  
Антрополог 16–17  
Антропологія фізична 38  
Арифметика 44–45  
Біоінформатик 16  
Біоінженерія 65  
Біолог, біологи 15, 17–18, 31, 37, 42, 66  
Біологічні науки, біологія, 15, 49, 85  
Біологія математична 38  
Вища атестаційна комісія 78  
Візантологія 39  
Війна ядерна 48–49  
Вільне програмне забезпечення 11, 32, 37, 80  
Видавництво 8, 10, 12, 80–83, 89  
Видавнича справа, діяльність, видавнича сфера, видавничий процес 8–9  
Видання  
— друкване 7, 9–10  
— наукове періодичне 5, 8, 10–12, 15, 16, 18, 21, 25, 34, 51, 52, 69, 82–83, 88–89, 93  
Волга 36  
Всесвіт 37  
Гендерні дослідження 38, 48, 90  
Глобальне потепління 35–36  
Гомеопатичний, гомеопатія 16  
ГРУ 49–50  
Гуманітаристика 15, 20, 64  
Денотація, значення денотативне 30  
Диференціал семантичний 27  
Дніпро 36  
Дуга рефлекторна 47  
Емоції 21, 26–27, 29–30  
Епістемологія 23–24, 36, 76  
Європейська дослідницька рада (ERC) 79  
Ідеологія 14, 20, 35–39  
Інклюзивність 37–39  
Інфляція космологічна 36  
Інформаційні технології (ІТ) 32, 37, 60–61, 67, 80, 82

- Ієрархія міри неадекватності 19–21  
Індосвропейці 36  
Інженерія в широкому сенсі, інженери 5, 60–61, 67, 72, 75, 80–81, 91–92  
КДБ 50  
Клітини стовбурові 38  
Клонування 38  
Коннотація, значення коннотативне 30  
Консенсус науковий 36, 62, 93  
«Корчувальник» («Rooter») 14–15, 20, 39  
Космологія 36  
Крейд-палеогенове вимирання 36  
Ліцензії на програмне забезпечення 80–81  
Логік, логіки 21, 39, 45, 47–48, 90, 91–92  
Логіка 33–34, 36, 41, 61–62  
— алгебраїчна 34, 62–63  
— висловлювань 62–63  
— класична; некласичні логіки 62–63  
— комбінаторна 90  
— математична 62  
— предикатів 39, 62–63  
— розв’язання 62–63  
— філософська 62  
— функцій 39, 62–63  
— чиста/ужиткова 62–63  
Логіко-алгебраїчні методи 91  
Логічна семантика 33, 61–63  
Логічний синтаксис 33  
Ляйбніцове означення рівності 40  
Макросім’я мовна 36  
Математика 19, 22, 31, 34, 42, 44, 60, 62, 67, 70  
Математики, математик 19, 22, 34, 45, 47, 76, 78, 80, 85, 91  
Математична предметна класифікація 60  
Множин теорія 33–34, 44–45, 78  
Наука 5–10, 12, 33, 37–39, 43, 60, 61, 72, 79  
Науковці 25  
Навчання, навченість, навчальний процес 28, 43–44, 46, 79, 92, 93  
НЛО 93  
Нобелівська премія 35, 37, 46  
Нуклеосинтез 37  
Поняття  
— кардинального числа 45  
— натурального числа 34, 44  
— порядкового типу 34  
Палеонтолог 31  
Папір, паперовий друк 7, 10–11, 13, 84, 89

Періодика 5–11, 83  
Плагіат 21–25, 29  
Планетологія 49  
Позитивізм 36, 76  
Політологія, політичні науки, політичні технології 48, 61, 90  
Попперівська формула 12–13  
Почуття 26–28  
Препринт 32, 38, 51, 52, 74–75, 77, 92  
Прибульці 93  
Програма SCIdgen 14, 21  
Психологізм у логіці 36  
Психологія 16–18, 20, 25, 28, 31  
Психосинтез 90  
Раси людські 37–38  
Редактор, редактори 8, 11, 15, 17, 21, 25, 28–30, 32–33, 34, 36, 39–40, 43, 50, 54, 69, 90–92  
Редакція 8, 10–12, 14, 33, 35–36, 38–41, 89  
Рефлекси 47  
Сонце 36  
Соцмережі (мережі соціальні) 52–53, 55, 82  
Соціологія 38, 70, 85  
Соціоніка 48, 90  
Співтовариство наукове 8, 13–14, 35, 48, 50–51, 53, 62, 79, 80, 84, 86  
Схема  
— Шлосберга 21–22, 26–30  
— Е-Р-А 27–28  
США 19, 39, 91  
Українська радянська енциклопедія (УРЕ) 77  
Учені 8–10, 12–14, 25, 31, 35, 37, 43–44, 47, 53, 70, 77, 79, 80, 81  
— китайські 42  
Фаліблізм 12–13, 48, 50, 70, 73  
Фізик, фізики 15, 18–19, 32, 36, 66, 77  
Фізика ядерна 49  
Філософ, філософи 21, 23, 24, 47, 76, 80, 81  
Філософія 16, 20, 54, 60–61, 64, 72, 75, 92  
— соціальна 70  
Фонд вільного програмного забезпечення (Free Software Foundation) 81  
Формати файлів 82–85, 87  
Хіральність 15  
LaTeX 80, 83  
TeX 80, 83–84  
Wikipedia 86



Науково-популярне видання

Кохан Ярослав Олексійович  
**Система наукових публікацій у цифрову добу**

Видається в авторській редакції  
Макетування й верстка: Я. О. Кохан

Електронне видання  
Випущено 09.10.2022 р.  
Гарнітура Liberation Serif. Формат 84×108/32  
Ум. др. арк. 4,33

Доступ до файла в мережі Інтернет:  
<http://logic.net.ua/sites/default/files/Digital%20System%20of%20Scientific%20Publications.pdf>  
Версія тексту 1.0.0