

Л. М. ГАВРИЛЕЙ, патентний повірений України

ПАТЕНТНИЙ ПОШУК ЗІ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ: ІНСТРУМЕНТИ X/Y/A ТА СИСТЕМА “6П”

Резюме. У статті досліджено зміну професійної практики патентно-інформаційного пошуку в умовах інтеграції інструментів штучного інтелекту до офіційної патентної інфраструктури. Актуальність роботи зумовлена тим, що у 2026 р. Всесвітня організація інтелектуальної власності запровадила PATENTSCOPE AI-Assisted Search, який перетворює запити природною мовою на структуровані патентні пошукові запити, а Європейське патентне відомство розширило застосування штучного інтелекту в робочих інструментах експертів, зокрема доповнило систему PreSearch компонентом на основі великої мовної моделі. Метою дослідження є формування публічної контрольної моделі, що дає змогу використовувати переваги AI-assisted patent search (патентний пошук із використанням штучного інтелекту) без підміни професійної перевірки автоматично сформованим висновком. Методологічне підґрунтя становлять міжнародні правила РСТ щодо категорій X, Y та A, вимоги BOIV до документування пошукового процесу, актуальні матеріали Європейського патентного відомства щодо використання штучного інтелекту та сучасні дослідження семантичного патентного пошуку. Запропоновано функціонально поєднувати категорії X/Y/A, що характеризують патентну релевантність документа, з авторською системою “6П” — шестистапальною системою контролю, яка охоплює походження інформації, першоджерело, відповідність доказу твердженню, позначення машинних трансформацій, відтворюваність пошуку та межі професійної відповідальності. Показано, що ці два рівні не є взаємозамінними: правильна категоризація документа не усуває потреби в перевірці конкретного місця розкриття ознаки, а ретельна верифікація документа сама по собі не визначає його значення для новизни чи винахідницького рівня. Окремо обґрунтовано принцип, за яким негативний результат пошуку має формулюватися лише в межах реально виконаної стратегії, оскільки “не знайдено” не означає “не існує”. Запропонований підхід розмежовує машинний пошук, доказову перевірку та професійний висновок і може застосовуватися під час пошуку рівня техніки, оцінювання новизни й патентоспроможності, патентної аналітики та контролю результатів, отриманих із використанням штучного інтелекту.

Ключові слова: патентний пошук, патентна інформація, штучний інтелект, рівень техніки, X/Y/A, система “6П”, новизна, винахідницький рівень, верифікація, першоджерело.

ВСТУП

Патентний пошук завжди був роботою не лише з документами, а й з невизначеністю. Один технічний елемент може описуватися різними термінами, одне рішення може мати декілька публікацій у межах патентної сім'ї, а тематично близький документ може не містити ознаки, від якої залежить висновок щодо новизни чи винахідницького рівня. Тому якість пошуку визначається не кількістю знайдених документів, а здатністю показати, чому конкретний документ є релевантним і де саме міститься доказ [2–4].

Штучний інтелект (ШІ) не створив ці проблеми. Він змінив їхній масштаб і швидкість. Семантичний пошук, автоматичне формування запитів, машинний переклад, класифікація та автоматичне узагальнення дають змогу швидше опрацьовувати великі масиви патентної інформації [1; 7; 9–12]. Водночас виникає ризик нової помилки: швидко отримана та переконливо сформульована відповідь може сприйматися як перевірений результат, хоча між знайденим

документом і професійним висновком залишається декілька окремих етапів.

Саме тому питання сьогодні полягає не в тому, чи допустимий ШІ в патентному пошуку. Його вже застосовують в офіційній інфраструктурі Всесвітньої організації інтелектуальної власності (BOIV) та Європейського патентного відомства (ЄПВ) [1; 5–7]. Практичне питання інше: як прискорити пошук і не втратити контроль над доказовістю результату?

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Метою дослідження є формування публічної контрольної моделі для патентно-інформаційного пошуку із застосуванням ШІ, у якій міжнародні категорії X/Y/A використовують для оцінювання патентної релевантності документів, а авторську систему “6П” — для контролю походження, першоджерела, перевірки, трансформацій, відтворюваності та відповідальності.

Наукова новизна дослідження полягає не у створенні категорій X, Y та A, які є елементом міжнародної пошукової практики РСТ [2],

а в їхньому функціональному поєднанні з авторською системою “6П” у межах єдиної контрольної моделі. Авторський внесок полягає в розмежуванні двох незалежних рівнів — патентної релевантності документа та доказової цілісності висновку — і трьох окремих операцій: машинного пошуку, фактичної перевірки та професійного висновку.

Для формування та обґрунтування інтегрованої моделі використано аналіз і систематизацію нормативно-методичних матеріалів BOIB та ЄПВ, зокрема Керівництва РСТ (Patent Cooperation Treaty) із міжнародного пошуку та попередньої експертизи, порівняльний аналіз функцій категорій X/Y/A та контрольних етапів системи “6П”, а також структурно-функціональний метод для розмежування пошуку, перевірки та професійного висновку. Наукові публікації з семантичного патентного пошуку та застосування мовних моделей використано для зіставлення запропонованого підходу з сучасними напрямками розвитку патентного пошуку із застосуванням ШІ.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Методологічне підґрунтя дослідження становлять офіційні матеріали BOIB та ЄПВ. Керівництво РСТ з міжнародного пошуку та попередньої експертизи визначає зміст категорій X, Y та A і окремо встановлює вимоги до документування пошукового процесу, зокрема щодо баз даних, ключових слів, мов, класифікаційних рубрик та пошукових виразів [2; 3]. Посібник BOIB із використання патентної інформації розглядає патентну інформацію як інструмент для оцінювання патентоспроможності, ризиків порушення прав, технологічних трендів і бізнес-аналітики [4].

Матеріали ЄПВ 2026 р. свідчать, що ШІ вже став частиною професійної патентної інфраструктури. У Керівництві з експертизи Європейського патентного відомства з'явився окремий розділ про використання ШІ. Водночас у повідомленні ЄПВ щодо “Річний огляд за 2025 рік” зазначено, що функції ШІ розширюються в робочих інструментах експертів, а систему PreSearch модернізовано за допомогою компонента на основі великої мовної моделі [5; 6]. Окремі матеріали ЄПВ описують застосування ШІ для класифікації, пошуку та машинного перекладу [7].

Сучасні наукові публікації підтверджують потенціал і водночас обмеження семантичного патентного пошуку. Так, Р. Чіккамат (R. Chikmath) та співавтори у своєму дослідженні показують, що на результати патентного пошуку впливають

характеристики природномовного запиту, зокрема його граматична коректність, специфічність і розгорнутість [9], а подальша робота цих авторів присвячена вивченню можливостей підвищення ефективності та масштабованості патентного пошуку із застосуванням мовних моделей [10]. Водночас Н. Йосікава (N. Yoshikawa) та Р. Крестель (R. Krestel) окреслюють використання створених великими мовними моделями резюме для вдосконалення патентної класифікації [11]. Натомість Л. В. Буй (L. V. Bui) окремо обґрунтовує людиноцентричний підхід із професійним контролем результатів ШІ в патентних завданнях, зокрема під час пошуку рівня техніки [12]. В українській науковій практиці патентний ландшафтний аналіз також застосовують як інструмент структурованого оцінювання технологічних масивів [8].

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Штучний інтелект у патентній пошуковій інфраструктурі. Так, 2 липня 2026 р. BOIB запустила PATENTSCOPE AI-Assisted Search (патентний пошук із використанням ШІ). Інструмент опрацьовує інструкції природною мовою та формує структурований пошуковий запит PATENTSCOPE. Версія 1.0 зорієнтована на пошук за ключовими словами з використанням діапазонів дат і кодів країн. BOIB також зазначає, що пошукові запити виконуються на її серверах і зберігаються конфіденційно [1].

Європейське патентне відомство інтегрує ШІ у внутрішні інструменти експертизи. У повідомленні про “Річний огляд за 2025 рік” ЄПВ зазначило, що систему PreSearch було доповнено компонентом на основі великої мовної моделі, навченої на десятках тисяч успішних запитів експертів, що допомагає знаходити релевантний рівень техніки, який інакше міг бути пропущений. Водночас ЄПВ прямо наголошує, що експерт має залишатися стороною, яка здійснює контроль процесу [6].

Отже, патентний пошук із використанням ШІ вже не є лише зовнішнім експериментом: BOIB включила ШІ-асистента до PATENTSCOPE для формування пошукових запитів, а ЄПВ інтегрує ШІ у внутрішні інструменти експертів [1; 5–7]. Саме тому контроль якості стає частиною професійної методології, а не дискусією про майбутнє.

X/Y/A як міжнародна мова релевантності. Керівництво РСТ з міжнародного пошуку та попередньої експертизи визначає категорії X, Y та A як різні типи релевантності цитованого документа. Категорія X застосовується, коли документ сам по собі може бути вирішальним для новизни або, з урахуванням загальних знань

фахівця, для винахідницького рівня. Категорія Y стосується документа, що набуває такого значення в комбінації з одним чи декількома іншими документами тієї самої категорії. Категорія A позначає документ, що характеризує рівень техніки, але не шкодить новизні чи винахідницькому рівню [2].

Ця система корисна тим, що не дає змогу звести результат пошуку до бінарного "схожий / не схожий". X, Y та A мають різне доказове навантаження. Проте сама категоризація ще не показує, наскільки надійно встановлено зміст документа. Саме тут виникає потреба в окремому контрольному шарі.

Де виникає ризик машинної помилки?

Сучасні моделі пошуку здатні знаходити семантично близькі документи навіть тоді, коли термінологія не збігається. Дослідження патентного пошуку засвідчують значний потенціал мовних моделей і водночас підтверджують наявність проблеми якості запиту, ранжування та відповідності результату конкретному завданню [9; 10; 12].

Помилка виникає тоді, коли результат попереднього пошуку сприймають як готовий доказ. Машина може: правильно знайти документ, але неправильно узагальнити його; правильно перекласти більшу частину тексту, але втратити обмежувальну ознаку; виявити схожу функцію, але не конструктивний елемент; показати агрегований правовий статус, що не збігається з офіційним реєстром. Тому "документ знайдено" і "твердження доведено" — різні стани.

Система "6П" як доказовий контрольний шар. У цій статті термін "система «6П»" використовується як авторське позначення шести-етапної системи контролю достовірності та цілісності інформації в патентно-інформаційному пошуку. Назва "6П" утворена від шести послідовних контрольних етапів: П1 — походження; П2 — першоджерело; П3 — перевірка; П4 — позначення; П5 — протокол; П6 — персональна та інституційна відповідальність. У публічній версії кожен етап відповідає на окреме контрольне

питання: П1 — звідки отримано документ або факт; П2 — який первинний документ і яке конкретне місце підтверджує твердження; П3 — чи справді доказ підтверджує саме сформульовану ознаку; П4 — які переклади, автоматичні резюме, OCR або інші трансформації могли вплинути на зміст; П5 — чи можна відтворити пошук; П6 — хто несе персональну та інституційну відповідальність за результат і де завершується машинний результат і починається професійне рішення.

Система не створює нових критеріїв патентоспроможності та не змінює значення X/Y/A. Її функція інша: не допустити, щоб пошуковий результат непомітно перетворився на встановлений факт. Для ключового документа недостатньо знати його номер. Необхідно бачити конкретний пункт формули, абзац опису, рисунок або інший фрагмент, на якому ґрунтується висновок.

Інтегрована модель X/Y/A + 6П. Інтегрована модель має два незалежні рівні, а саме: 1) патентна релевантність: яке значення має документ для поставленого питання і до якої категорії X/Y/A він може бути зарахований; 2) доказова цілісність: чи встановлено походження документа, першоджерело, місце розкриття, обмеження машинної обробки та межі висновку (табл. 1).

Принципово, що ці два рівні не замінюють один одного. Документ може бути правильно зарахований до категорій X або Y, але висновок залишатиметься слабким, якщо використано лише автоматичний стислий виклад без перевірки першоджерела. І навпаки, ретельно прочитаний документ не дає патентного висновку, якщо не визначено, як саме він співвідноситься з критичними ознаками та поставленим завданням.

Умовний практичний приклад ілюструє, як ці рівні працюють разом. Припустимо, заявлене технічне рішення містить критичні ознаки A, B і C, а ШІ знаходить семантично близький патентний документ, що на попередньому

Таблиця 1

Публічна логіка інтегрованої моделі X/Y/A + 6П

Етап	Ключове питання	Результат
Пошук	Які документи потенційно релевантні?	Робочий масив
X/Y/A	Яке патентне значення має документ?	Категорія релевантності
6П	Чи підтверджене це значення доказами?	Перевірений доказовий ланцюг
Професійний висновок	Що можна стверджувати в межах перевірених даних?	Висновок із зазначеними межами

етапі може бути сприйнятий як потенційно Х. За П1 фіксується, з якої бази та за яким пошуковим запитом отримано документ; за П2 відкривається первинний патентний документ і визначаються конкретні пункти формули, абзаци опису або рисунки; за П3 перевіряється фактичне розкриття кожної критичної ознаки; за П4 позначається використання машинного перекладу, автоматичного резюме або іншої трансформації; за П5 зберігається протокол пошуку; за П6 остаточну категорію визначає фахівець. Якщо першоджерело розкриває А і В, але не С, категорія Х для всієї сукупності ознак не підтверджується. Якщо ознака С розкрита в іншому документі, а поєднання документів є очевидним для фахівця у відповідній галузі та свідчить про відсутність винахідницького рівня, документи можуть бути зараховані до категорії У. За відсутності такої підстави перший документ може бути віднесений до категорії А як такий, що характеризує рівень техніки. Таким чином, БП не замінює Х/У/А, а перевіряє доказову основу для відповідної категоризації [2].

Відтворюваність як критерій якості.

У межах системи забезпечення якості Керівництво РСТ з міжнародного пошуку та попередньої експертизи передбачає документування процесу пошуку міжнародними пошуковими органами: баз даних, ключових слів і їхніх комбінацій, мов пошуку, класів і комбінацій класів та пошукових виразів [3]. Цей принцип має особливу цінність в умовах пошуку з використанням ШІ, оскільки автоматичний інструмент може змінювати формулювання запиту або ранжування результатів без очевидної для користувача логіки.

Відтворюваність не означає, що інший фахівець обов'язково отримає ідентичний масив документів. Вона означає, що він може зрозуміти, де шукали, якими засобами, на яку дату, що було перевірено і які межі мав виконаний пошук. Якщо ці дані відсутні, сильне формулювання про "відсутність аналогів" не має достатньої доказової основи.

Негативний результат: "не знайдено" не означає "не існує". Пошук за своєю природою обмежений базами, мовами, класифікаціями, датою, доступом, сформованими запитом та часом. Тому негативний результат має формулюватися лише в межах реально виконаної стратегії. Коректна форма висновку має містити інформацію, де і як проведено пошук, і лише після цього зазначати, що документ із певною ознакою чи комбінацією ознак не виявлено.

Це не формальна пересторога. Пошук із використанням ШІ може створювати особливу сильне відчуття повноти, оскільки система швидко видає впорядковану відповідь. Однак

швидкість і впевнена форма не розширюють фактичних меж перевірки. Водночас негативний результат — це характеристика виконаного пошуку, а не доказ відсутності документа у світовому інформаційному масиві.

Людина та ШІ: різні функції. Розподіл функцій має залишатися явним. ШІ доцільно використовувати для генерації варіантів термінології, перекладу, попереднього структуривання, семантичного пошуку, виявлення потенційно релевантних документів і технічного ведення частини журналу. Фахівець має визначати завдання, критичні ознаки, релевантну дату, юридичне значення документа, перевіряти першоджерело та відповідати за остаточний професійний висновок.

Такий розподіл узгоджується з людиноцентричним підходом ЄПВ: ШІ інтегрується в інструменти пошуку й аналізу, але контроль і відповідальність залишаються за людиною [5; 6]. Автоматизація може змінити спосіб виконання роботи, але не усуває професійну відповідальність.

Межі публічного розкриття методики. Публічне розкриття методики обмежене обсягом, достатнім для наукового аналізу її принципів, без розкриття всього операційного процесу, що становить ноу-хау автора. У статті не наведено внутрішні евристичні формування запитів, робочі словники, послідовності повторного пошуку, шаблони запитів до ШІ, правила ранжування, детальні машинні інструкції та інші елементи професійної реалізації.

Таке розмежування не послаблює наукового висновку статті. Предметом публічного дослідження є архітектура контролю: релевантність Х/У/А, доказовий шар системи "БП", відтворюваність та людська відповідальність. Конкретна реалізація може відрізнитися залежно від галузі техніки, юрисдикції, баз даних і професійної мети.

Практичне значення. Модель може застосовуватися під час попереднього пошуку рівня техніки, оцінювання новизни та патентоспроможності, патентного ландшафту, перевірки результатів, отриманих за допомогою ШІ, а також інших видів патентної аналітики. Для пошуку щодо патентної чистоти та правового статусу потрібен окремих правовий шар: документ рівня техніки не є автоматично чинним блокувальним правом, а технічна схожість не замінює аналізу релевантних пунктів формули.

Особливу користь інтегрований підхід має там, де автоматична система працює швидше, ніж фахівець спроможний вручну перевірити весь масив. У такому разі завдання полягає не в тотальній ручній перевірці всього, а в правильному

визначенні критичних документів, критичних ознак і критичних ланок, від яких залежить висновок.

Перспективним напрямом подальшого розвитку запропонованого підходу є його апробація на реальних пошукових кейсах і, за результатами такої апробації, розроблення методичних рекомендацій щодо професійного використання ШІ в патентно-інформаційному пошуку, зокрема для можливого застосування в діяльності Українського національного офісу інтелектуальної власності та інновацій (УкрНОІВІ).

ВИСНОВКИ

1. ШІ вже став частиною офіційної патентної пошукової інфраструктури: BOIV запровадила AI-Assisted Search у PATENTSCOPE, а ЄПВ використовує функції ШІ в інструментах експертів, зокрема компонент PreSearch на основі великої мовної моделі. Тому професійна методологія має виходити не з питання “чи використовувати ШІ”, а з питання “як контролювати його використання”.

2. Категорії X/Y/A залишаються міжнародною мовою патентної релевантності. Вони не можуть визначатися лише за назвою, рефератом, семантичною близькістю або автоматичним резюме.

3. Система “6П” виконує окрему функцію: контролює походження, першоджерело, відповідність доказу твердженню, машинні трансформації, відтворюваність і відповідальність. Вона не замінює X/Y/A, а робить шлях до категоризації перевірюваним.

4. Інтегрована модель X/Y/A + 6П дає змогу розмежувати три процеси, які під час використання ШІ можуть непомітно зливатися в один: пошук, перевірку та висновок. Саме це розділення є ключовою умовою професійного використання патентного пошуку із застосуванням ШІ.

5. Негативний результат має залишатися обмеженим реально виконаним пошуком. Формулювання “не знайдено” не може автоматично перетворюватися на “не існує”.

6. Автоматизація не знімає відповідальності ні з людини, ні з установи. Саме людина має контролювати використання ШІ та відповідати за ухвалені рішення. Такий підхід відповідає принципам ЄПВ і має стати основою професійної роботи з патентною інформацією в умовах поширення ШІ.

7. Перспективним напрямом подальшої роботи є апробація моделі X/Y/A + 6П на реальних пошукових кейсах і розроблення на її основі методичних рекомендацій щодо професійного використання ШІ в патентно-інформаційному

пошуку, зокрема для можливого застосування в діяльності УкрНОІВІ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. PATENTSCOPE AI-Assisted Search Now Available. *World Intellectual Property Organization (WIPO)*. July 2, 2026. URL: <https://www.wipo.int/en/web/patentscope/w/news/2026/patentscope-ai-assisted-search-now-available>.
2. PCT International Search and Preliminary Examination Guidelines. Chapter 16, paras. 16.65–16.69. *World Intellectual Property Organization (WIPO)*. January 1, 2026. URL: https://www.wipo.int/en/web/pct-system/texts/ispe/16_22_85.
3. PCT International Search and Preliminary Examination Guidelines. Chapter 21, para. 21.26. *World Intellectual Property Organization (WIPO)*. January 1, 2026. URL: https://www.wipo.int/en/web/pct-system/texts/ispe/21_26.
4. WIPO Guide to Using Patent Information. *World Intellectual Property Organization (WIPO)*. Geneva: WIPO, 2022. URL: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4615&plang=EN>.
5. Guidelines for Examination in the European Patent Office. April 2026. General Part, section 5: The use of artificial intelligence. *European Patent Office*. URL: https://www.epo.org/en/legal/guidelines-epc/2026/foreword_5.html.
6. EPO publishes Annual Review 2025. 30 June 2026. *European Patent Office*. URL: <https://www.epo.org/en/news-events/press-centre/press-release/2026/1362807>.
7. Artificial intelligence: AI in EPO tools. *European Patent Office*. URL: <https://www.epo.org/en/news-events/in-focus/ict/artificial-intelligence>.
8. Андрощук Г. О., Хвостенко В. С. Патентний ландшафт технологій Visual SLAM: стратегічні наслідки для автономних систем. *Наука, технології, інновації*. 2026. № 1(37). С. 42–57. DOI: <https://doi.org/10.35668/2520-6524-2026-1-05>.
9. Chikkamath R., Rastogi D., Maan M., Endres M. Is your search query well-formed? A natural query understanding for patent prior art search. *World Patent Information*. 2024. Vol. 76. Article 102254. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2023.102254>.
10. Chikkamath R., Andersson L., Endres M. Rethinking patent retrieval with language models: Toward scalable and efficient search. *World Patent Information*. 2026. Vol. 84. Article 102433. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2026.102433>.
11. Yoshikawa N., Krestel R. Do large language models understand patents? Enhancing patent classification through AI-generated summaries. *World Patent Information*. 2025. Vol. 81. Article 102353. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2025.102353>.
12. Bui L. V. Advancing patent law with generative AI: Human-in-the-loop systems for AI-assisted drafting, prior art search, and multimodal IP protection. *World Patent Information*. 2025. Vol. 80. Article 102341. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2025.102341>.

REFERENCES

1. (2026, July 2). PATENTSCOPE AI-Assisted Search Now Available. *World Intellectual Property Organization*. Retrieved from: <https://www.wipo.int/en/web/patentscope/w/news/2026/patentscope-ai-assisted-search-now-available>.
2. (2026). PCT International Search and Preliminary Examination Guidelines (Chapter 16, paras. 16.

- 65–16.69). *World Intellectual Property Organization*. Retrieved from: https://www.wipo.int/en/web/pct-system/texts/ispe/16_22_85.
3. (2026, January 1). PCT International Search and Preliminary Examination Guidelines (Chapter 21, para. 21.26). *World Intellectual Property Organization*. Retrieved from: https://www.wipo.int/en/web/pct-system/texts/ispe/21_26.
4. (2022). WIPO Guide to Using Patent Information. *World Intellectual Property Organization*. Retrieved from: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4615&plang=EN>.
5. (2026). Guidelines for Examination in the European Patent Office: General Part, section 5, The use of artificial intelligence. *European Patent Office*. Retrieved from: https://www.epo.org/en/legal/guidelines-epc/2026/foreword_5.html.
6. (2026, June 30). EPO publishes Annual Review 2025. *European Patent Office*. Retrieved from: <https://www.epo.org/en/news-events/press-centre/press-release/2026/1362807>.
7. Artificial intelligence: AI in EPO tools. *European Patent Office*. Retrieved from: <https://www.epo.org/en/news-events/in-focus/ict/artificial-intelligence>.
8. Androshchuk, H. O., & Khvostenko, V. S. (2026). Patentnyi landshaft tekhnolohii Visual SLAM: stratehichni naslidky dlia avtonomnykh system [Patent landscape of Visual SLAM technologies: Strategic implications for autonomous systems]. *Nauka, tekhnolohii, innovatsii* [Science, technology, innovations]. 1(37), 42-57. Retrieved from: <https://doi.org/10.35668/2520-6524-2026-1-05> [in Ukr.].
9. Chikkamath, R., Rastogi, D., Maan, M., & Endres, M. (2024). Is your search query well-formed? A natural query understanding for patent prior art search. *World Patent Information*, 76, 102254. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2023.102254>.
10. Chikkamath, R., Andersson, L., & Endres, M. (2026). Rethinking patent retrieval with language models: Toward scalable and efficient search. *World Patent Information*, 84, 102433. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2026.102433>.
11. Yoshikawa, N., & Krestel, R. (2025). Do large language models understand patents? Enhancing patent classification through AI-generated summaries. *World Patent Information*, 81, 102353. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2025.102353>.
12. Bui, L. V. (2025). Advancing patent law with generative AI: Human-in-the-loop systems for AI-assisted drafting, prior art search, and multimodal IP protection. *World Patent Information*, 80, 102341. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2025.102341>.

L. M. HAVRYLEI, Ukrainian Patent Attorney

PATENT SEARCH WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE: X/Y/A TOOLS AND THE “6P” SYSTEM

Abstract. The article examines the transformation of professional patent information search as artificial intelligence tools become integrated into official patent infrastructure. The topic is particularly relevant because in 2026 WIPO introduced PATENTSCOPE AI-Assisted Search, which converts natural-language instructions into structured patent search queries, while the European Patent Office expanded AI capabilities in examiner tools, including a large-language-model component in PreSearch. The purpose of the study is to develop a public control model that enables practitioners to benefit from AI-assisted search without replacing professional verification with automatically generated conclusions. The methodological basis combines the PCT citation categories X, Y and A, WIPO requirements for documenting the search process, current EPO materials on the use of AI, and recent research on semantic patent retrieval. The paper proposes a functional integration of X/Y/A categories, which describe the patent relevance of a document, with the author’s “6P” system (Ukrainian designation “6П”), defined as a six-stage control system covering provenance, the primary source, verification of evidence against the claim, disclosure of machine transformations, reproducibility of the search protocol, and personal and institutional responsibility. The analysis shows that these two layers are not interchangeable: correct categorisation does not eliminate the need to verify the exact disclosure of a critical feature, while careful verification of a document does not by itself determine its significance for novelty or inventive step. Particular attention is paid to negative search results. A conclusion that a document was not found must remain limited to the databases, languages, classifications, queries, jurisdictions, dates and technical conditions actually covered by the search; therefore, “not found” cannot be equated with “does not exist”. The proposed model separates machine retrieval, evidentiary verification and professional judgment. It may be applied to prior-art searching, novelty and patentability assessment, patent analytics and quality control of AI-assisted patent search results while preserving human oversight and responsibility.

Keywords: patent search, patent information, artificial intelligence, prior art, X/Y/A, “6P” system (“6П”), novelty, inventive step, verification, primary source.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРА

Гаврилей Лариса Миколаївна — патентний повірений України, фахівець з патентного пошуку, керівник патентно-юридичного проекту “Патентпром Київ”; вул. Євгена Гуцала, 3, а/с 55, м. Київ, Україна, 01011; +38 (068) 366-07-72; gavriley@gmail.com; ORCID: 0009-0001-0903-5432

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Havrylei L. M. — Ukrainian Patent Attorney, patent search specialist, Head of the PatentProm Kyiv Patent and Legal Project; 3, Yevhena Hutsala Lane, P.O. Box 55, Kyiv, Ukraine, 01011; +38 (068) 366-07-72; gavriley@gmail.com; ORCID: 0009-0001-0903-5432



Надійшла до редакції 10.08.2026

Прийнята до друку 28.08.2026

Опубліковано 30.09.2026