

УДК 347.1

DOI <https://doi.org/10.32850/LB2414-4207.2020.14.17>

## МАТЕМАТИЧНІ ОЗНАКИ У ФОРМУЛАХ ВИНАХОДУ, ПОВ'ЯЗАНОГО З КОМП'ЮТЕРНОЮ ПРОГРАМОЮ

Сидоренко Ольга Володимирівна,  
кандидат юридичних наук,  
старший викладач кафедри  
інформатики та інтелектуальної  
власності  
(Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків, Україна)

Статтю присвячено аналізу нормативно-правових актів і практики патентних відомств України та інших країн світу, на підставі яких видаються патенти на винаходи, формули яких містять як технічні, так і чисто математичні ознаки (наукові). Глобальний процес інформатизації призвів до збільшення кількості формул винаходів (корисних моделей), де математичні вирази використовуються для відображення (вираження) не тільки предметних, фізичних ознак реального об'єкта, але і суто математичних. Така тенденція веде до зміни парадигми класичного патентного права і заслуговує критичного розгляду. Цим і зумовлена актуальність теми та необхідність уточнення визначення поняття «винахід» і викладення його таким чином (з урахуванням використання комп'ютерної програми у винаході): «Винахід, пов'язаний із комп'ютерною програмою» – технічне рішення, яке відповідає умовам надання правової охорони (не суперечить публічному порядку, принципам гуманності та моралі) та критеріям патентоздатності (є новим, має винахідницький рівень, є промислово придатним), результат втілення якого в об'єкти обчислювальної техніки (пристрій, спосіб) має технічний характер». Остання, «четверта» умова патентоздатності призначена для винаходу, а «третья» – для корисної моделі. Дефініція «винахід, пов'язаний із комп'ютерною програмою», повною мірою охоплює зв'язок між «логіко-математичними ознаками», що характеризують процес (спосіб), і «технічними ознаками», які відобразатимуть сам об'єкт винаходу (пристрій). Питання використання математичних виразів у формулі винаходу розглядалося багатьма авторами, такими як Т.М. Арешев, В.А. Афанасьєв, С.А. Горчинський, В.І. Жуков, В.І. Забежинський, Е.П. Поліщук, В.В. Мокришев, І.І. Кічкіне, Б.К. Кретов, Е.П. Скорняков, Н.П. Шепелєв. Актуальність теми також зумовлюється відсутністю комплексного підходу у науці цивільного права до патентно-правової охорони прав, пов'язаних із комп'ютерною програмою, в абсолютних правовідносинах.

**Ключові слова:** комп'ютерна програма, винахід, формула винаходу, математичний вираз, патентне відомство, винахід, пов'язаний із комп'ютерною програмою.

## MATHEMATICAL SIGNS IN THE FORMULAS OF THE INVENTION RELATED TO A COMPUTER PROGRAM

**Sydorenko Olha Volodymyrivna,**  
PhD in Law,  
Senior Lecturer at the Department of  
the Computer Science and Intellectual  
Property  
(National Technical University  
“Kharkiv Polytechnic Institute”,  
Kharkiv, Ukraine)

The article is devoted to the analysis of normative legal acts and practice of patent offices both in Ukraine and other countries of the world. On the basis of which patents for inventions are issued and the formulas of which contain both technical and purely mathematical features (scientific). The global process of informatization has led to an increase in the number of claims (utility models), where mathematical expressions are used to reflect (express) not only the substantive, physical features of a real object, but also purely mathematical. This trend leads to a paradigm shift in classical patent law and deserves critical consideration. This is due to the relevance of the topic and the need to clarify the definition of “invention” and state it as follows (taking into account the use of a computer program in the invention): “Invention related to a computer program” – a technical solution that meets: conditions of legal protection (does not contradict public order, principles of humanity and morality) and criteria of patentability (is new, has an inventive step, is industrially applicable), the result of which, in the objects of computer technology (device, method), has a technical nature. The last “fourth” condition of patentability is intended for the invention, and the “third” condition – for the utility model. This definition of “invention related to a computer program” fully covers the relationship between “logical and mathematical features” that characterize the process (method) and “technical features” that reflect the object of the invention (device). The question of the use of mathematical expressions in the claims was considered by many authors in various aspects: T.M. Areshev, V.A. Afanasyev, S.A. Gorchinsky, V.I. Zhukov, V.I. Zabezhinsky, E.P. Polishchuk, V.V. Mokrishev, I.I. Kichkine, B.K. Kretov, E.P. Skornyakov, N.P. Shepelev. The relevance of the topic is also due to the lack of a comprehensive approach in the science of civil law to the patent protection of rights related to the computer program, in absolute legal relations.

**Key words:** computer program, inventions, claim, mathematical expressions, patent office, invention related to a computer program.

В Україні багато років спостерігається ситуація, коли винахідники (поряд із правильно оформленими заявками на винахід) подають у ДП «Український інститут інтелектуальної власності» (далі – патентне відомство) заявки й отримують патенти, які лише за формою представлені у вигляді суто технічного рішення (в рамках класичної парадигми патентного права). Аналіз патентів, виданих саме за такими заявками, свідчить, що патентна формула винаходу містить як технічні, так і **математичні ознаки** (наукові).

Це, наприклад, патент України на корисну модель «Спосіб прогнозування прогресування гіпертонічної хвороби, асоційованої з абдомінальним ожирінням, за допомогою математичного моделювання» (№ 98000 від 10 квітня 2015 р.) [1]. Суть винаходу полягає в тому, що «для індивідуальної кількісної оцінки тяжкості перебігу гіпертонічної хвороби, асоційованої з абдомінальним ожирінням, розраховують в автома-

тичному режимі в Exele прогностичний індекс (П Ігх) за допомогою **створеної математичної моделі за формулою:**

$$\text{ПІгх}=[1+\exp-(a_1 \cdot X_1+a_2 \cdot X_2-a_3 \cdot X_3-a_4 \cdot X_4+a_5 \cdot X_5-4,897)]-1,$$

де: ПІгх – прогностичний індекс; (x1-x5) – можливі значення предикторів у конкретного хворого, a1 (0,014), a2 (11,895), a3 (3,976), a4 35 (6,054), a5 (0,058) – значення коефіцієнтів значимості».

Або патент на корисну модель «Спосіб створення комп'ютерних файлів з дизайн-макетами рекламної продукції» (№ 41380 від 25 травня 2009 р., бюл. № 10) [2]. Суть його полягає у збільшенні товщини набризкування бетонного покриття, яке визначають за формулою:

$$H=A_{\text{маш}} \cdot t_{\text{роб}} \cdot K_{\text{утр}} \cdot K_{\text{кер}} \cdot K_{\text{пор}} / S_{\text{еіф}}$$

Ще у квітні 2013 р. компанія Microsoft «опублікувала інформацію, яка дозволить познайомитися з базою даних, що містить 40785 подібних патентів», наприклад, «Оптимізація програмного забезпечення транзакційних операцій з пам'яттю» (Optimization of software transactional memory operations) патент № AU2006200047B2 [3].

В Австралії – «Ліцензування використання програмного забезпечення на певному процесорі» (Licensing the use of software on a particular CPU) патент CN1739107B [4]. Суть полягає в ліцензуванні «програмного забезпечення для використання на певному обчислювальному пристрої, такому як ігрова консоль або мультимедійна консоль».

Підставою для видачі таких патентів слугує як чинне законодавство країн світу, так і практика патентних відомств.

В Україні законодавцем 22 травня 2003 р. був виключений із Закону України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» (далі – Закон України) [5] такий об'єкт технології, як «комп'ютерна програма» (ч. 3 ст. 6 «Умови надання правової охорони»), і наведено вичерпний перелік об'єктів технології, на які «не поширюється» правова охорона цього Закону.

Виключена також зі ст. 1 Закону України і класична для патентного права родова ознака винаходу – «технічне рішення». Раніше, ще в попередній редакції ст. 1 Закону України (від 1 червня 2000 р.) було замінено визначення «винахід – технологічне (технічне) вирішення, що відповідає умовам патентоздатності (новизні, винахідницькому рівню і промисловій придатності)» на таке: «результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технології». У цьому вже тоді проявилася послідовна тенденція у відмові від терміна «техніка».

Крім того, між основними положеннями чинного Закону України за умовами надання правової охорони об'єктів винаходу (корисної моделі), зокрема продукту (пристрою); процесу (способу) як «результату інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технології», та положеннями чинного підзаконного акта – Правил складання та подання заявки на винахід і заявки на корисну модель (далі – Правила-1) [6], є суттєві суперечності.

Правила-1, на відміну від чинного Закону України, справедливо визнають об'єктами винаходу (корисної моделі) «результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технології», котрий має ознаки «технічного завдання», «вирішення якої спрямовано на технічний результат, якого можна досягти при здійсненні винаходу (корисної моделі)» (п. 6.6.1, 6.6.2, 6.6.3 Правил-1).

На особливу увагу заслуговує п. 10.2.3 Правил-1 «Особливості викладу опису винаходу», котрий говорить: «Якщо пристрій містить елемент, охарактеризований на функціональному рівні, і форма його реалізації передбачає використання багато-

функціонального засобу, що програмується (настроюється), то наводять відомості, які підтверджують можливість здійснення таким засобом конкретної, призначеної йому у складі цього пристрою функції. Якщо крім таких відомостей наводять алгоритм, наприклад, обчислювальний, то його переважно подають у вигляді блок-схеми або, якщо це можливо, у вигляді відповідного математичного виразу».

Аналіз свідчить, що в п. 6.6.2 Правил-1, які визначають суть винаходу (корисної моделі), введено дві ознаки (обидві суттєві), а саме:

1) «технічна задача» – ця ознака відсутня у ст. 1 Закону України (в редакції від 15 грудня 1993 р.);

2) ознака «технічний результат» теж відсутня у ст. 7 цього Закону України (в редакції від 15 грудня 1993 р.) («Умови патентоздатності винаходу, корисної моделі») поряд із відомими ознаками (класичними: новизною, винахідницьким рівнем, промисловою придатністю).

Аналіз другої редакції легального визначення винаходу, сформульованого законодавцем у ст. 1 «Визначення» Закону України (в редакції від 01 червня 2000 р.): «винахід – технологічне (технічне) вирішення, що відповідає умовам патентоздатності (новизні, винахідницькому рівню і промисловій придатності)», свідчить про інше. По-перше, можна вважати, що видова ознака «технічна задача» (із Правил-1) логічно випливає з родової ознаки «технологічне (технічне) вирішення» (із Закону України), оскільки є відповідне посилення законодавця на те, що мається на увазі не будь-яке технологічне вирішення, а саме технічне. Але ознака «технічний результат» (із Правил-1) у ст. 7 Закону України (у редакції як від 01 червня 2000 р., так і від № 816-ІХ від 21 липня 2020 р.) («Умови патентоздатності винаходу, корисної моделі») відсутня поряд із відомими (класичними: новизною, винахідницьким рівнем, промисловою придатністю).

Остання редакція легального визначення поняття винаходу в Україні, яке діє сьогодні, сформульована у ст. 1 «Визначення термінів» Закону України (в редакції від 22 травня 2003 р. та № 816-ІХ від 21 липня 2020 р.), відрізняється від першої редакції 15 грудня 1993 р. лише тим, що у словосполученні «в будь-якій галузі технології» слово «галузь» замінено на слово «сфера».

Зміни в нормативно-правових актах України проведено з метою узгодження патентного законодавства України зі ст. 27 Угоди ТРІПС «Патентовані об'єкти» (15 квітня 1994 р.), згідно з якою патенти видаються на «будь-які винаходи», незалежно від того, є вони продуктом чи способом у всіх сферах техніки\* (технології\*\*), мають новизну, мають винахідницький рівень і є промислово придатними; та ст. 52 ЄПК «Патентоздатність» (05 жовтня 1973 р. правка до ст. 52 була внесена актом перегляду ЄПК від 29 листопада 2000 р. (2001)) згідно з якою європейські патенти видаються в усіх сферах техніки (технології\*\*), які є новими, промислово придатними та мають винахідницький рівень».

**Виникає запитання:** наскільки аналізований п. 6.6.2 Правил-1, який містить терміни (ознаки) «технічна задача» та «технічний результат», логічно випливають зі ст. 27 Угоди ТРІПС [7] і ст. 52 ЄПК [8]?

Спочатку слід звернути увагу на переклад із тексту оригіналу Угоди ТРІПС та ЄПК українською, російською мовами на слова «у всіх сферах техніки» або «у всіх сферах технології»? У різних виданнях ми зустрічаємо різні переклади. Так, у виданні російською в ч. 1 ст. 27 Угоди ТРІПС «Патентовані об'єкти» читаємо: «во всех областях техники». Та сама ч. 1 ст. 27 Угоди ТРІПС «Патентоздатність об'єктів» у перекладі українською має інший зміст, а саме: «у всіх сферах технології». Між тим, англійські слова *technique* (техніка) та *technology* (технологія) не є синонімами. Припустимо, що

правильним перекладом є слово «техніка», а не «технологія». Тоді редакція ст. 1 чинного Закону України – легальне визначення поняття винахід – буде такою: «винахід (корисна модель) – результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері **техніки**». Одним словом, залишається відкритим питання щодо відповідності п. 6.6.2 Правил-1 ч. 1 ст. 27 Угоди ТРІПС; ч. 1 ст. 52 ЄПК; ст. 1 та 7 Закону України.

На жаль, такому явищу з боку наукової спільноти цивілістів, зокрема тих, хто займається патентним правом, не було приділено достатньої уваги, і з'явилася прогалина. Необхідно заповнити її, оскільки без чіткого уявлення про легальне визначення поняття «винахід» неможливо вирішувати проблему ні щодо класичних об'єктів патентного права (продукту, процесу або устрою, способу, речовини), ні, тим більше, щодо винаходу (устрою, способу, об'єктів обчислювальної техніки), пов'язаного з комп'ютерною програмою. Такого висновку дійдемо, якщо будемо використовувати і термінологію Європейського патентного відомства (далі – ЄПВ) (ЄС), а саме: стосовно винаходу, пов'язаного з комп'ютером.

Проаналізувавши законодавчо закріплене визначення поняття «винахід», пропонуємо його авторське визначення відповідно до чинного сьогодні законодавства України (патентного). Термін «патентне законодавство» вживаємо умовно, оскільки офіційно чинне законодавство України його не використовує. Так само, як і не використовується термін «промислова власність», за окремими винятками.

Отже, керуючись ст. 1, 6, 7 Закону України, можна дати таке визначення поняттю «винахід». **Винаходом** визнається результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технології (ст. 1), який відповідає: 1) умовам надання правової охорони (не суперечить публічному порядку, принципам гуманності та моралі) (ст. 6); 2) умовам патентоздатності винаходу (є новим, має винахідницький рівень, є промислово придатним) (ст. 7).

У більш стислій формі визначення поняття «винахід» може бути таким: «Винаходом визнається *результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технології, який не суперечить публічному порядку та є промислово придатним, новим і має винахідницький рівень*».

*Корисна модель – результат інтелектуальної діяльності людини у сфері технології* (ст. 1), що відповідає: 1) умовам надання правової охорони (не суперечить публічному порядку, принципам гуманності та моралі) (ст. 6) та 2) умовам патентоздатності винаходу (є новим, і промислово придатним) (ст. 7).

Щодо «винаходу, пов'язаного з комп'ютерною програмою», то слід більш детально досліджувати як **результати** інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері **технології**, так і в **ІТ-технології**, які відповідають 1) умовам надання правової охорони (ст. 6); 2) умовам патентоздатності винаходу (ст. 7). Досліджуються не усі критерії патентоздатності винаходу, а лише ті, які є більш суперечливими серед учених і практиків щодо необхідності введення додаткового критерію («четвертого») до трьох відомих (новизни, винахідницького рівня, промислової придатності). Йдеться про так звану «**принципову патентоздатність**» (цей термін використовував ще К.К. Яічков). Висловлюючись сучасною мовою, йдеться про наявність / відсутність у **результаті** інтелектуальної діяльності людини ознак «технічного характеру», або «технічного результату».

Тому наступне визначення поняття, яке пропонується: «*винахід, пов'язаний із комп'ютерною програмою*», або ж його синонімом є «*винахід (корисна модель), що характеризується програмним (тобто математичним) забезпеченням ЕОМ*», з урахуванням ознак, запозичених як із чинного Закону України, так і з пропозицій фахівців у галузі патентного права закордоном (зокрема ФРН) щодо так званого «четвертого» критерію патентоздатності винаходів поряд із трьома відомими:

«Винахід, пов'язаний із комп'ютерною програмою» – технічне рішення, яке відповідає: умовам надання правової охорони (не суперечить публічному порядку, принципам гуманності та моралі) та критеріям патентоздатності (є новим, має винахідницький рівень, є промислово придатним), результат втілення якого в об'єкти обчислювальної техніки (пристрій, спосіб) має технічний характер». Остання «четверта» умова патентоздатності призначена для винаходу, а «третья» – для корисної моделі.

### Список використаних джерел:

1. Корисна модель № 98000 від 10 квітня 2015 р. «Спосіб прогнозування прогресування гіпертонічної хвороби, асоційованої з абдомінальним ожирінням, за допомогою математичного моделювання». Український інститут промислової власності (Укрпатент). URL: <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=211195&chapter=biblio>.
2. Корисна модель № 41380 від 25 травня 2009, бюл. № 10 «Спосіб створення комп'ютерних файлів з дизайн-макетами рекламної продукції». Український інститут промислової власності (Укрпатент). URL: <https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=102771&chapter=biblio>.
3. Патент № AU2006200047B2 від 28 листопада 2012 р. («Оптимізація програмного забезпечення транзакційних операцій з пам'яттю» («Optimization of software transactional memory operations»). URL: <https://patents.google.com/patent/CN101542437A/en>.
4. Патент № CN1739107B від 09 грудня 2014 р. «Ліцензування використання програмного забезпечення на певному процесорі» («Licensing the use of software on a particular CPU»). URL: <https://patents.google.com/patent/US7552341>.
5. Про охорону прав на винаходи і корисні моделі : Закон України від 15 грудня 1993 р. № 3687-ХІІ : із змінами і доповненнями, внесеними Законами України від 1 червня 2000 р. № 1771-ІІІ (Законом України від 01 червня 2000 р. № 1771-ІІІ цей Закон викладено в новій редакції: від 21 грудня 2000 р. № 2188-ІІІ, від 10 січня 2002 р. № 2921-ІІІ, від 4 липня 2002 р. № 34-ІV, від 15 травня 2003 р. № 762-ІV, від 22 травня 2003 р. № 850-ІV, в редакції № 816-ІХ від 21 липня 2020 р.). *Відомості Верховної Ради України*. 1994. № 7. С. 32.
6. Правила складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель № 22 від 22 січня 2001 р. : із змінами, внесеними згідно з Наказами Міністерства освіти і науки № 154 (z0332-04) від 26 лютого 2004 р. № 223 (z0460-05) від 14 квітня 2005). *Офіційний вісник України*. 2001. № 9. С. 382–386.
7. Про торговельні аспекти прав інтелектуальної власності : Угода TRIPS – Угода Світової організації торгівлі про торговельні аспекти прав інтелектуальної власності від 15 квітня 1994 р. *Офіційний вісник України*. 2010 р. № 84. С. 503. Ст. 2989.
8. Конвенція о выдаче европейских патентов (Европейская патентная конвенция) от 5 октября 1973 г. : пересмотренная 17 декабря 1991 г. актом пересмотра ст. 63 ЕПК и актом пересмотра от 29 ноября 2001 г. URL: [http://www.pseudology.org/Licenziya/Inter\\_EuroPatent.htm](http://www.pseudology.org/Licenziya/Inter_EuroPatent.htm).