

УДК 347.781

DOI <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2025.92.1.79>

ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ЗАХИСТУ АВТОРСЬКИХ ПРАВ: ЦИФРОВИЙ ВОДЯНИЙ ЗНАК ТА ЕЛЕКТРОННИЙ ЦИФРОВИЙ ПІДПИС

Корчовий В.А.,
аспірант кафедри теорії права та прав людини
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
ORCID: 0009-0001-3933-5380
e-mail: v.korchovyi@chnu.edu.ua

Корчовий В.А. Технічні засоби захисту авторських прав: цифровий водяний знак та електронний цифровий підпис.

У статті досліджується трансформація системи охорони авторських прав у площині цифровізації, що безпосередньо корелює зі змістом сучасного розуміння права людини на вільне, але санкціоноване користування результатами інтелектуальної діяльності. Обґрунтовується теза, що зростання онлайн-комунікацій та обмеженість класичних правових засобів у протидії всім формам цифрового піратства суттєво підвищує ризики порушення права людини на авторство та справедливу винагороду. У цьому контексті актуальності набуває питання захисту прав людини у цифровому просторі як невід'ємної складової національної правової безпеки. Окреслюється роль технічних засобів захисту авторських прав як самостійного та водночас інтегрованого елементу різнорівневої моделі правової безпеки. Констатовано, що сучасне інформаційне середовище, сформоване в умовах мережевої дистрибуції контенту, змінює архітектоніку правового захисту результатів інтелектуальної діяльності. У цьому контексті обґрунтовано, що впровадження превентивних технічних механізмів постає важливою передумовою забезпечення правової безпеки та юридичної визначеності у вже сформованому інформаційному середовищі. Особлива увага приділяється цифровим водяним знакам як превентивному засобу, здатному забезпечити належний захист прав людини через ідентифікацію джерел несанкціонованого відтворення та поширення об'єктів інтелектуальної власності, а також фіксації авторства. Розкривається зміст цифрового маркування як технологічного механізму реалізації права людини на охорону результатів творчої власності, характеризується їх технологічна природа, принципи функціонування та критерії ефективності в умовах динаміки та змін цифрової дистрибуції. У дослідженні також приділяється увага електронному цифровому підпису як інструменту формування інформаційної довіри та юридичної визначеності, що сприяє автентичності, цілісності електронних правочинів та забезпеченню права людини на безпечний і достовірний електронний документообіг. Наголошується, що його нормативне регулювання створює додаткові гарантії захисту прав людини у сфері цифрових правових відносин. Зроблено умовивід, що нинішня вітчизняна модель охорони авторських прав набуває універсального синергетичного характеру, де технологічні засоби та право взаємодіють для реалізації інтелектуальної діяльності та ефективного захисту прав людини на авторство в умовах цифровізації.

Ключові слова: права людини, захист прав, технічні засоби захисту авторських прав, механізм захисту авторських прав, авторське право, цифровий водяний знак, електронний цифровий підпис, інтелектуальна діяльність, інформаційне середовище, цифрові технології.

Korchovyi V.A. Technical means of copyright protection: digital watermark and electronic digital signature.

The article examines the transformation of the copyright protection system in the context of digitalisation, which directly correlates with the contemporary understanding of the human right to free, yet authorised, use of the results of intellectual activity. It substantiates the thesis that the intensification of online communications and the limited effectiveness of classical legal instruments in counteracting all forms of digital piracy significantly increase the risks of violations of the human right to authorship and fair remuneration. In this regard, the protection of human rights in the digital environment acquires particular relevance as an integral

component of national legal security. The study outlines the role of technical means of copyright protection as an autonomous yet integrated element of a multi-level legal security model. It has been established that the contemporary information environment, shaped under conditions of network-based content distribution, transforms the architecture of legal protection of the results of intellectual activity. In this context, it is substantiated that the implementation of preventive technical mechanisms constitutes an essential prerequisite for ensuring legal security and legal certainty within the already established information environment. Special attention is devoted to digital watermarks as a preventive instrument capable of ensuring proper protection of human rights through the identification of sources of unauthorised reproduction and distribution of intellectual property objects, as well as through the fixation of authorship. The content of digital marking is revealed as a technological mechanism for implementing the human right to the protection of creative works; its technological nature, operating principles, and effectiveness criteria are characterised in the context of the dynamic evolution of digital distribution. The research also focuses on the electronic digital signature as a tool for establishing information trust and legal certainty, contributing to the authenticity and integrity of electronic transactions and ensuring the human right to secure and reliable electronic document circulation. It is emphasised that its regulatory framework creates additional guarantees for the protection of human rights in the sphere of digital legal relations. The article concludes that the current national model of copyright protection is acquiring a universal synergistic character, in which technological instruments and law interact to enable intellectual activity and to ensure effective protection of the human right to authorship under conditions of digitalisation.

Key words: human rights, protection of rights, technical means of copyright protection, copyright protection mechanism, copyright, digital watermark, electronic digital signature, intellectual activity, information environment, digital technologies.

Проблематика захисту авторських прав набуває актуальності для тих суб'єктів, чия професійна діяльність безпосередньо пов'язана зі створенням, використанням та поширенням результатів інтелектуальної діяльності. В умовах інтенсивного розвитку цифрових технологій і безперервного розширення онлайн-платформ суттєво зростають ризики неправомірного копіювання, незаконного використання та неконтрольованого поширення об'єктів авторського права. Опублікувавши текст, зображення чи відеоматеріал, автор фактично позбавляється реальних механізмів впливу на те, як і з якою метою ці матеріали можуть бути надалі використані без його згоди.

У новітньому цифровому просторі права людини на результати інтелектуальної діяльності стають особливо вразливі, що зумовлює потребу переосмислення класичних підходів до захисту прав в інформаційному середовищі. Масштабне використання онлайн-платформ створює чимало ризиків порушення прав людини, яких не можливо запобігти за допомогою виключно традиційних механізмів та юридичних засобів захисту прав. Взаємодія правових та технологічних інструментів захисту прав – інноваційна модель гарантування прав людини, спрямована на превентивне запобігання порушенням у цифровому середовищі. Стрімкий розвиток нанотехнологій, що відкриває власникам авторських прав нові можливості для створення, зберігання та поширення результатів творчої діяльності в цифровому форматі й забезпечує їх доступність для широких аудиторій, водночас формує якісно іншу архітектуру інформаційного середовища. Такі зміни та трансформації актуалізують потребу в адаптації механізмів захисту прав до інноваційних ризиків та викликів. Вищезазначене зумовлено тим, що суб'єкти авторських прав фактично позбавлені гарантій захисту від недобросовісних практик, пов'язаних із несанкціонованим використанням, копіюванням, модифікацією чи подальшим розповсюдженням цифрового контенту. У результаті цього виникає об'єктивна необхідність у подальшому вдосконаленні технічних засобів охорони авторських прав у сучасних мережах цифрових комунікацій, що мають забезпечувати дієві механізми контролю та запобігання порушенням у цифровому середовищі.

Запобігання несанкціонованому копіюванню мультимедійного контенту становить надзвичайно складне завдання, адже сучасні цифрові технології створюють умови для динаміки й непомітності тиражування творів [1, с. 101]. У цьому процесі надзвичайно проблематичним залишається ідентифікація конкретних порушників та встановлення джерел витоки у розгалуженому ланцюгу дистрибуції, де кожна ланка може бути точкою порушення. У такій ситуації слушними видаються зауваження К. Трошкіної та І. Митькової, які наголошують, що поширені практики несанкціонованого використання та відтворення контенту вимагає застосування превентивних заходів (механізмів) для охорони авторського продукту та легітимного отримання правовласниками економічних дивідендів від його використання [7, с. 200]. Впровадження технічних засобів захисту авторських прав сприяє вдосконаленню

систем моніторингу й простежуваності, формуванню динамічних механізмів реагування на цифрове піратство. Суть відповідних технологій полягає в тому, що вони забезпечують блокування незаконного цифрового продукту, який завантажується користувачами в онлайн-середовище, тим самим доповнюючи правову охорону, встановлену законом та договором, ефективними технічними інструментами захисту. Їх призначення – створити технологічний бар'єр для протидії порушенням, протистояти превентивно та автоматизовано «технічним загрозам за допомогою самої техніки» [4, с. 89].

У такому ключі важливе практичне значення має доцільність проведення комплексного огляду технологій цифрового захисту, які покликані забезпечити баланс між доступністю інформації та непорушністю прав авторів у сучасному інформаційному середовищі.

Нині одним із найбільш поширених інструментів цифрового маркування творів стало використання технології цифрових водяних знаків. Їх впровадження постало превентивним механізмом захисту прав людини та значущим засобом охорони результатів творчої діяльності.

Цифрові водяні знаки становлять собою спеціальний комплекс технічних засобів охорони, що полягає у вбудовуванні в цифровий контент прихованих і візуально непомітних маркерів. Такі маркери широко застосовуються під час публікації унікальних зображень, відеоматеріалів та аудіо треків у електронному середовищі. Іншими словами, цифрові водяні знаки можуть бути інтегровані не лише у фотографії, графічні зображення або відскановані документи, а й у звукозаписи та відео файли, у структурі яких такі цифрові маркери функціонують як прихований ідентифікований код. Досліджуючи новітні розробки у сфері розробок 3 D моделей та перспективи їх подальшої динаміки у площині захисту прав інтелектуальної діяльності О. Галицька, Н. Бологова, Д. Кібіреєв, О. Скиба зазначають, що технології цифрового водяного маркування інтегрують непомітні дані в мультимедійний контент, виконуючи ідентифікаційну, захисну та доказову функції. Такі вбудовані дані можуть охоплювати унікальні ідентифікатори користувача, криптографічні ключі, повідомлення про авторські права, умови використання та доступу до контенту, корпоративну символіку, графічні маркери, біометричні атрибути, метадані, змодельовані на основі змістових характеристик самого цифрового матеріалу. Процес вибудовування та подальше виявлення цифрових водяних знаків відбувається за допомогою застосування секретного ключа, який акумулює відомості про локалізацію та ступінь трансформації первинного цифрового матеріалу, необхідної для інтеграції маркувального елемента. Ключовою характеристикою технології цифрового маркування є її непомітність, адже водяний знак не повинен спотворювати оригінальний контент, погіршувати його інформаційну цінність, оригінальний вміст, обмежувати можливість його повноцінного функціонального використання [1, с. 102–103]. Іншими словами впровадження водяного знаку не повинно впливати на зовнішній вигляд або функціонування контенту для користувача. Такі маркування не обмежуючи доступ чи використання контенту мають радше діяти як «невидимий підпис» або слід, який залишається з файлом навіть після копіювання, перетворення в інший формат або легкого редагування файлу [8, с. 442]. Аналізуючи метод захисту авторського права на відео Д. Козак та О. Салієва серед найбільш актуальних методів вибудовування цифрових водяних знаків у файли згадують саме вимоги непомітності для користувачів, індивідуальності алгоритму нанесення, можливості для автора виявити несанкціоноване використання файлу, неможливості видалення не уповноваженими особами та стійкості до різних змін носія-контейнера [3].

Дослідження зображення, маркованого цифровим водяним знаком, з метою встановлення авторства – процедура, що вимагає мінімальних часових витрат. Для цього достатньо застосувати спеціальне програмне забезпечення та виявити у файлі унікальний ідентифікаційний код. Програмні інструменти миттєво підтверджують належність авторського зображення або навпаки інформують про відсутність ознак атрибутивності об'єкту визначеному автору. Безперечно, застосування вищезазначених та їм подібних механізмів превентивного захисту інтелектуальних прав потребує більш досконалих та технологічно розвинених рішень. Найбільша результативність таких заходів досягається у разі їх поєднання з депонуванням об'єктів інтелектуальної власності, що використовуються в межах впровадження зазначених технологій. Нині функціонує значна кількість сервісів, призначених для депонування творів науки, літератури та мистецтва. Зокрема, Всесвітньою організацією інтелектуальної власності створено платформи, які надають авторам можливість отримати юридично значущі докази існування їх творів на визначений момент часу, такі як: *Patentscope* (база даних патентних документів про міжнародні заявки на технічні рішення та винаходи), *Global brand database* (база даних торговельних марок зі світовим покриттям за пошуком за назвами, класами товарів і послуг), *Global design database* (реєстр промислових зразків та дизайнів) та ін. Згадані платформи утворюють інфраструктуру цифрових сервісів WIPO Proof, яка підтримує міжнародне управління правами ін-

телектуальної власності, доступ до даних, навчання та правову інформацію для користувачів. Крім того, інфраструктура цифрових сервісів WIPO Proof надає авторам можливість отримати юридично значущі докази існування їх творів на визначений момент часу. Реалізація такої функції ґрунтується на застосуванні односторонніх алгоритмів хешування, які здійснюють фіксацію та криптографічну незмінність відповідних цифрових даних.

Виробники сучасних фото- та відеотехнічних пристроїв нерідко закладають можливість автоматичного вбудовування у заголовкові блоки цифрових файлів інформації про серійний номер камери, дату, час і параметри зйомки. Ці дані, хоча й не сприймаються при звичайному перегляді, виконують важливу роль у встановленні походження контенту та підтвердженні його автентичності. Спеціалізоване програмне забезпечення, в якому поєднується технологія цифрового водяного маркування з функцією моніторингу користувачів у мережах файлообміну, автоматично попереджає користувача ще до завантаження файлу про те, що він має справу з нелегальною копією. Більше того, такі оптичні маркери, невидимі для глядача, дають змогу відстежувати маршрути незаконного розповсюдження контенту. Правоволодільці технічно мають можливість інтегрувати цифрові водяні знаки у різні версії одного й того ж об'єкта авторського права. Наприклад, у сфері кінематографічного прокату копія фільму, що демонструється в одному кінотеатрі, можуть містити унікальний набір цифрових маркерів, тоді як копія, передана іншому кінотеатру, матиме інший набір прихованих міток. Така диференціація дозволяє точно ідентифікувати джерело витоку у різні прояви піратських копій. Будь-які технічні маніпуляції з невидимими оптичними маркерами, зокрема фрагментація відеоряду, перекодування файлу зі зниженням фокусу якості або інші форми коректування контенту, не нівелюють ефективність таких засобів захисту авторських прав. Отже, головна перевага водяних знаків полягає у тому, що вони не створюють бар'єрів для легальних користувачів і не погіршують їхній досвід, а натомість фокусуються на відповідальності користувачів, які отримали доступ до контенту, адже у разі витоку їх можна ідентифікувати. Як з цього приводу зауважує О. Герасимчук, С. Онофрійчук, І. Фещак водяні знаки у сфері цифрової безпеки більш етична та ефективна альтернатива DRM, оскільки не порушують конфіденційність і не обмежують особисте використання, але при цьому допомагають боротися з нелегальним розповсюдженням на рівні джерел, а не загалом користувачів [8, с. 442]. Іншими словами, хоча цифрові водяні знаки залишаються непомітними для пересічного користувача та не впливають на зовнішній вигляд чи функціональне призначення твору, вони забезпечують можливість ідентифікувати джерело потенційного витоку й відтворення траєкторії його незаконного та несанкціонованого розповсюдження. Саме в цьому виявляється їх роль як важливого складового елементу системи превентивного та доказового захисту прав інтелектуальної власності в цифровому середовищі. Таким чином, цифрові водяні знаки виконують не лише охоронну, а й превентивну функцію, мінімізуючи ризики подальших порушень авторських прав і сприяючи формуванню вищого рівня правової культури у цифровому просторі.

Серед усталених і традиційно визнаних інструментів безпеки інформаційного середовища як для контролю цілісності документа, встановлення авторства та автентифікації користувачів особливе місце займає електронний цифровий підпис – універсальний та юридично значущий криптографічний механізм. Як зазначає Н. Глєбова, електронний документ, посвідчений електронним цифровим підписом, має юридичну силу, еквівалентну паперовому документу, скріпленого власноручним підписом уповноваженої особи та печаткою. Водночас особливість та специфіка цифрового підпису полягає у його інтегративності: він об'єднує всі реквізити електронного документа в єдину криптографічно захищену структуру, унеможливлюючи будь-яке внесення змін без порушення оригінальності, автентичності та цілісності підпису [2, с. 94–95]. Аналізуючи вищезазначені положення особливо переконливою видається аргументація щодо функціональної природи електронного цифрового підпису, яка демонструє його роль не тільки як засобу ідентифікації, а й як механізму криптографічного захисту всієї структури електронного документа. Будучи аналогами власноручних підписів, електронні цифрові підписи виконують насамперед ідентифікаційну роль у сфері електронного документообігу. Їх застосування – істотна умова гарантування належного рівня безпеки у діяльності суб'єктів господарювання, що надають електронні фінансові послуги, а також захисту прав та інтересів споживачів, які такі послуги отримують. Констатуючи значущість електронного цифрового підпису як інструменту гарантування та забезпечення безпеки на ринку електронних послуг, Н. Кирєєва серед ключових його функцій виокремлює такі: по-перше, аутентифікацію – забезпечення надійного встановлення особи підписанта документа, тобто однозначна ідентифікація суб'єктів надавача та/ або споживача електронних фінансових послуг; по-друге, цілісність – гарантування незмінності інформаційних даних,

зафіксованих в електронному документі, унеможливлення внесення будь-яких коректив без відома та згоди автора; по-третє, неспростовність та невідворотність юридичної відповідальності за взяті на себе зобов'язання – можливість достовірного доведення факту участі певної особи у здійсненні електронних операцій (договору про надання електронних послуг чи іншого правочину) [5, с. 74–75]. Враховуючи вищесказане, можна констатувати, що електронний цифровий підпис постає не тільки технічним атрибутом електронного документообігу, а й важливим інструментом гарантування інформаційної довіри у глобальному цифровому середовищі. Його функціональна роль та призначення полягає в ідентифікації учасників цифрової комунікації, підтвердження часу створення та фіксації незмінності електронного документа. Узагальнення цих складових в єдину криптографічну структуру створює базис для правового визнання електронних форм документообігу. У такому вимірі цифровий підпис трансформує та уніфікує технічний акт передавання даних у юридично фіксовану правову взаємодію. Його впровадження сприяє мінімізації ризиків підробки, фальсифікації та несанкціонованого копіювання інформації. Відповідно електронний цифровий підпис виступає не тільки інституційним засобом зміцнення правової безпеки, а й гарантуванням правової визначеності та легітимності публічних процесів у цифровому середовищі.

Еволюція та революційний розвиток технічних засобів захисту авторських прав, інтегрованих у програмні продукти, привели до формування такого сегменту у сфері інтелектуальної діяльності, який спрямований на охорону технологічних рішень від незаконного використання або пошкодження. Беручи це до уваги, ключовим завданням вирішення проблеми захисту авторських прав стала необхідність правового реагування у випадках неефективності та вразливості самих технічних засобів, що використовуються авторами для реалізації їх прав та для обмеження дій щодо творів, які не дозволені правовласниками або прямо заборонені законодавством. Актуалізуючи проблему специфіки використання технічних засобів захисту авторських прав на прикладі комп'ютерного програмного забезпечення А. Колісник зауважує, що сфера застосування технологій досить широка, адже охоплює не тільки механізм захисту авторського права – право на відтворення, повідомлення або поширення, а й засоби контролю за доступом до творів. Власне самі технічні засоби захисту не є складовими прав авторів. Правова охорона технічних засобів постає третім рівнем охорони творів. Отже, за справедливим зауваженням автора твір охороняється як законом, так і технологією. При цьому сама технологічна система як така також охороняється законом. У результаті користувач, що виконує дію, на яку потрібен дозвіл правовласника стосовно твору, захищеного технічними засобами, фактично здійснює два правопорушення: одне – проти авторського права, а інше – проти встановленого режиму захисту технологічних засобів [4, с. 90].

У контексті змін та трансформацій, спричинених «цифровою революцією», постає потреба не тільки пізнання класичних підходів до охорони авторських прав, а й прийняття фахових рішень у напрямі модернізації правового регулювання у сфері права інтелектуальної діяльності. Технологічним засобам захисту авторських прав присвячені положення чинного вітчизняного законодавства, що формують автономну та концептуально цілісну правову модель превентивного забезпечення охорони інтелектуальної власності у цифровому середовищі. Так, зміст ст. 1 Закону України «Про авторське і суміжні права» розширює класичне уявлення про охорону авторських прав, інтегруючи у правову площину розуміння технічних механізмів як самостійних засобів юридичного контролю доступу та використання об'єктів авторського права [6]. Таким чином, український законодавець визнав технології нормативно значущою складовою правового режиму охорони інтелектуальної власності. Включення незаконного використання об'єктів, захищених технічними засобами до переліку правопорушень, згідно ст. 50 згаданого закону [6], а також встановлення відповідальності за обхід технологічних засобів захисту, згідно зі ст. 52-1 [6] стали підґрунтям закріплення ідеї недоторканності цифрових бар'єрів доступу та фактичної криміналізації посягань не лише на результати творчої діяльності, а й на цифрову «оболонку» його правової охорони. Стаття 52 вищезазначеного спеціального нормативно-правового акту [6] не тільки концептуального розвиває логіку превентивної моделі попередження правопорушенням ще до настання негативних наслідків, а й закріплює економічно відчутний стримувальний ефектний вплив на потенційні посягання на авторські права у цифровому просторі. Вона інституціоналізує механізм компенсаційної відповідальності за незаконний обхід технічних засобів захисту авторських прав та протиправні втручання і маніпуляції в електронні системи управління правами, формуючи додатковий рівень технологічно-правових гарантій охорони інтелектуальної власності. Такий підхід законодавця формує різнорівневу систему правової охорони, в якій технологічні засоби набувають статусу визначального юридично вагомого об'єкта охорони поряд власне із са-

ним авторським правом. Крім того, модель поєднання законодавчого закріплення та правової охорони технічних засобів захисту авторських прав сприяє підвищенню довіри до електронного обігу об'єктів авторського права, а також активізує легальні форми їх використання.

Таким чином, аналізуючи вищесказане, можна зробити такі **висновки**:

По-перше, цифровізація інформаційного середовища докорінно трансформувала механізми захисту авторських прав, зумовивши динамічний перехід від суто нормативної моделі охорони до інтегрованої комплексної технологічно-правової системи захисту.

По-друге, в умовах масштабного використання онлайн-платформ у комунікативних та комерційних практиках, що супроводжується суттєвим зростанням ризиків несанкціонованого копіювання та поширення об'єктів авторського права, використання спеціальних технічних інструментів захисту як невід'ємного елементу сучасної системи охорони інтелектуальної діяльності у цифровому просторі набуває актуальності та ключового значення. Впровадження таких технічних засобів захисту авторських прав як цифрові водяні підписи та електронні цифрові підписи спрямоване на формування превентивної моделі порушенням у сфері захисту авторських прав. Зокрема, непомітність та стійкість цифрових водяних підписів роблять їх ефективним доказовим засобом у системі фіксації авторства, а диференційоване маркування копій творів сприяє ідентифікації джерел витоку в умовах масштабної багаторівневої дистрибуції. Натомість електронний цифровий підпис відіграє ключове значення у забезпеченні юридичної визначеності цифрових правовідносин, виконуючи функцію не тільки розпізнання, а й криптографічного гарантування повноти та цілісності електронних документів.

По-третє, визнання технічних засобів захисту авторських прав самостійним об'єктом правової охорони стало підґрунтям формування багаторівневої системи юридичної відповідальності, ключовим чинником правової безпеки, сприяє підвищенню довіри до електронного обігу об'єктів інтелектуальної діяльності та стимулює легальні способи їх використання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Галицька О., Бологова Н., Кібіреєв Д., Скиба О. Огляд підходів до захисту тривимірних моделей від несанкціонованого розповсюдження. Системи управління, навігації та зв'язку. 2024. № 3. С. 101–105.
2. Глебова Н. Електронний цифровий підпис: обліковий та податковий аспект. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія : Право. 2018. Вип. 18. Ч. 1. С. 94–97.
3. Козак Д., Салієва О. Захист авторського права на відео файли з використанням цифрового водяного знака : матеріали L Науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ (м. Вінниця, 10–12 березня 2021 р.). URL: file:///C:/Users/User/Downloads/12438-44338-1-PB%20(1).pdf (дата звернення: 03.12.2025 р.).
4. Колісник А. Технічні засоби захисту авторських прав на комп'ютерне програмне забезпечення. *Актуальні проблеми держави і права: збірник наук. праць*. О., 2008. Вип. 41. С. 89–93.
5. Кирєєва Н. Електронний підпис як засіб забезпечення безпеки на ринку фінансових послуг. *Юридичний вісник*. 2018. Вип. 3. С. 73–78.
6. Про авторське право і суміжні права : Закон України від 01 грудня 2022 р. № 2811-IX. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2023. № 573. ст. 1166. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20/ed20230415#Text> (дата звернення: 03.12.2025 р.).
7. Трошкіна К., Мітькова І. Технологічні засоби захисту авторських прав на електронні книги: США та Україна. *Наукові записки*. Серія Право. 2018. Вип. 5. С. 199–203.
8. Фещак І., Онофрійчук С., Гарасимчук О. Технічні засоби захисту авторських прав, як інструменти боротьби з піратством електронних книг. *Кібербезпека: освіта, наука, техніка*. 2025. № 4(28). С. 436–451.