



Великі мовні моделі як інноваційна технологія під час складання висновку судового експерта

Олена Усенко

кандидат юридичних наук, завідувач, Чернігівське відділення
Київського науково-дослідного інституту судових експертиз
Міністерства юстиції України, м. Чернігів, Україна,
ORCID 0000-0003-0534-5422, e-mail: chernihiv@kndise.gov.ua

Досліджено потенціал великих мовних моделей (ВММ) у процесі складання висновків судових експертів. Визначено основні характеристики ВММ, їхні можливості у сфері судової експертизи, зокрема автоматизація аналізу документів, формування структури висновку, виявлення логічних неузгодженостей, формулювання варіантів висновків та мовна підтримка. Проаналізовано зарубіжний досвід застосування ВММ у криміналістиці, лінгвістичних, фінансових та медіаекспертизах. Наголошено на перевагах користування ВММ (підвищення якості та швидкості експертної роботи), а також окреслено ризики та проблеми їх впровадження (правові, етичні, безпекові аспекти). Зроблено висновок про доцільність подальших досліджень і розроблення нормативних стандартів для інтеграції ВММ у судово-експертну діяльність в Україні.

Ключові слова: судова експертиза; великі мовні моделі; штучний інтелект; висновок експерта; цифрові технології.

Large Language Models as an Innovative Technology in Forensic Expert Report Preparation

Olena Usenko

The article explores the potential of large language models (LLMs) in the process of preparing forensic expert reports. The main characteristics of LLMs and their capabilities in forensic practice are outlined, including document analysis automation, report structuring, detection of logical inconsistencies, generation of alternative conclusions, and language support. International experience in applying LLMs in criminalistics, linguistic, financial, and media expertise is analyzed. The advantages of LLM adoption (improving the quality and speed of expert work) as well as risks and challenges (legal, ethical, and security issues) are emphasized. The study concludes on the necessity of further research and the development of regulatory standards for the integration of LLMs into forensic expertise in Ukraine.

Keywords: forensic expertise; large language models; artificial intelligence; expert report; digital technologies.

У сучасних умовах цифрової трансформації суспільства та розвитку штучного інтелекту (далі — ШІ) зростає значення інноваційних технологій у різних сферах діяльності, зокрема в судовій експертизі. Традиційні методи складання експертних висновків

трудомісткі, вони потребують значних часових витрат і високої кваліфікації експерта. Водночас великі мовні моделі (далі — ВММ), зокрема GPT, відкривають нові можливості автоматизації та підвищення ефективності цього процесу. Однак упровадження



ВММ у судову експертизу викликає низку питань щодо етичності, точності, безпеки та правової допустимості їх застосування.

Аналіз наукових джерел свідчить про зростаючий інтерес до застосування ШІ у сфері права та судочинства. Так, Н. Черненко у своїй роботі відзначає можливість застосування ШІ для юридичного аналізу доказів [1, с. 140]. Вітчизняна дослідниця К. Єфремова підкреслює роль цифрових технологій у розвитку судових експертиз [2, с. 142]. Однак питання застосування саме ВММ у процесі складання висновків залишається недостатньо дослідженим, що зумовлює необхідність подальшого наукового аналізу.

До ВММ належать моделі *GPT*, *BERT*, *LLaMA*, *Claude*, *PaLM* тощо. Ці моделі здатні не лише відповідати на запити, а й створювати складні тексти, виконувати переклад, стислий виклад, здійснювати аналіз тексту, пошук суперечностей, оцінювати юридичні формулювання, що й робить їх надзвичайно корисними у сфері судової експертизи.

Ключовими характеристиками ВММ є:

- *масштаб-тренування* на мільярдах слів, що охоплюють різні галузі знань;
- *контекстне оброблення* — ураховують не лише окремі слова, а й їхнє значення в контексті всього речення або документа;
- *генеративність* — здатність самостійно створювати нові тексти відповідно до заданої тематики або запиту;

- *адаптивність* — здатність підлаштовуватись під нові дані або завдання через навчання або інструкції;
- *мовна універсальність* — підтримка десятків мов включно з українською, англійською, німецькою тощо [3, с. 129].

У контексті судової експертизи ВММ можуть виступати не просто помічниками у підготовці текстів, а й інструментами попереднього аналізу, виявлення логічних помилок, оцінювання повноти викладених фактів, пошуку термінологічних неточностей, що значно підвищує якість та швидкість складання висновку.

Під час складання висновків експерта ВММ можуть застосовуватись для:

- *автоматизації аналізу документів*. ВММ здатні швидко аналізувати великі масиви текстів: договори, законодавчі акти, судові рішення, витяги з реєстрів, технічну документацію. Це скорочує час на попередній етап експертного дослідження, полегшує пошук суперечностей, термінологічних неточностей або ключових фактів;
- *підготовки структури висновку*. Застосовуючи задані шаблони, ВММ можуть автоматично формувати структуру висновку експерта, включно зі вступом, методологічною частиною, описом досліджень, висновками. Це допомагає уникнути формальних помилок і забезпечити дотримання процесуальних норм;



- *підтримки логіко-правового аналізу.* ВММ можуть виявляти логічні неузгодженості, суперечності або відсутність обґрунтувань у тексті, це дає експерту змогу доопрацювати аргументацію до подання висновку до суду;
- *формулювання варіантів висновків.* ВММ можуть запропонувати варіативні формулювання висновків залежно від вхідних даних, що є корисним у складних або конфліктних справах, коли наявні кілька правових тлумачень;
- *мовної підтримки* (переклад, редагування). ВММ забезпечують переклад та мовну адаптацію експертного висновку, що важливо для справ з іноземним елементом, також моделі можуть допомогти відредагувати текст з урахуванням фахової термінології та вимог судової практики.

У сфері земельно-технічної експертизи ВММ застосовують для структурування інформації про кадастрові дані, витяги з ДЗК, аналізу актів на землю. У будівельно-технічній експертизі — для аналізу проєктної документації, ДБН, висновків технічних інспекцій. У товарознавчій експертизі — під час аналізування стандартів, технічних паспортів, описів товарів і логістичних документів. У фінансово-економічній експертизі аналізують договори, облікові документи, банківські виписки тощо.

Попередні дослідження свідчать, що застосування ВММ може знизити

ризик людських помилок, підвищити швидкість підготовки висновків та забезпечити їх більш високу якість.

До перспективних технологій, що можуть бути інтегровані в судову експертизу в майбутньому, можуть належати:

- системи штучного інтелекту для виявлення фальсифікації документів;
- автоматизовані інструменти побудови 3D-моделей місця події;
- віртуальні симулятори судових процесів для прогнозування наслідків різних версій подій;
- інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень експертом.

Великі мовні моделі дедалі активніше застосовують в різних галузях за кордоном, зокрема й у сфері експертної діяльності — криміналістики, судової експертизи, цифрової експертизи, фінансової експертизи, лінгвістичної експертизи та ін. Зокрема, у США застосовують автоматизований аналіз електронних доказів. ВММ послугуються для аналізу великих обсягів текстових даних з електронних пристроїв під час експертиз, пов'язаних із кіберзлочинами. Наприклад, ВММ може швидко опрацювати вміст тисяч електронних листів, повідомлень, чатів і виділити потенційно важливі для доказування фрагменти. Основними користувачами є *FBI*, приватні компанії типу *Cellebrite*, *Magnet Forensics*. Також варто відзначити лінгвістичну експертизу текстів. У судовій практиці користуються ВММ для визначення авторства тексту або виявлення



плагіату: аналіз мовних патернів, стилістичних особливостей, типових фраз для ідентифікації автора або джерела документа.

У Великій Британії ВММ знайшли застосування в судово-психологічних експертизах для інтерпретації висловлювань підозрюваних або потерпілих на предмет ознак маніпуляції, загроз, шантажу. ВММ здатна аналізувати підтекст, інтенцію мовлення, виявляти приховані загрози або навмисну дезінформацію на криміналістичному аналізі відкритих джерел. Експерти користуються ВММ для автоматичного аналізу соцмереж, форумів, месенджерів у справах про радикалізацію, тероризм, кібербулінг.

Німеччина теж має гарні здобутки в цій сфері: під час фінансової експертизи та виявленні шахрайства компанії на кшталт SAP застосовують ВММ-подібні моделі для аналізування фінансових звітів, контрактів, бухгалтерської документації під час виявлення підозрілих транзакцій, для автоматичного виявлення мовних шаблонів, характерних для фальсифікації документів.

Франція проводить експертизи у сфері медіа та аудіоаналітики, тут ВММ застосовуються в судових експертизах під час розшифрування аудіозаписів і створення протоколів із подальшим аналізуванням контексту, інтонації, конфліктних ситуацій.

Швеція теж має напрацювання: аналіз мовлення для розпізнавання дезінформації; у межах судових розслідувань користуються ВММ для аналізування фейкових новин, неправдивих публікацій, які призво-

дили до масових заворушень або паніки.

ВММ за кордоном уже активно інтегрують у практику експертних установ, зменшуючи навантаження на експертів, підвищуючи якість аналізу та швидкість оброблення інформації. Вони не замінюють експерта, але слугують потужним інструментом інтелектуальної підтримки під час прийняття рішень.

Запровадження ВММ у судову експертизу супроводжується низкою викликів: відсутність законодавчого регулювання застосування ШІ в експертизі; низька прозорість алгоритмів і ризик помилок; загроза порушення принципу об'єктивності; етичні та конфіденційні ризики; питання прийнятності доказів, отриманих за допомогою ШІ, у суді.

Для подолання зазначених проблем доцільно розробити та впровадити національні стандарти застосування ШІ в судовій експертизі; створити незалежні комісії для перевірки алгоритмів на етичність та точність; навчати експертів роботі з ВММ; установити чіткі юридичні критерії допустимості автоматизованих висновків.

Великі мовні моделі мають значний потенціал для трансформації судової експертизи, сприяючи підвищенню її ефективності, точності та швидкості. Проте їх застосування має здійснюватися обережно, з урахуванням правових, етичних та безпекових аспектів. Подальші дослідження та законодавчі ініціативи необхідні для гармонійного впровадження цих технологій у правову сферу України.



Перелік джерел посилання

1. Черненко Н. М. Штучний інтелект та робототехніка в освіті: переваги та виклики. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського*. 2024. № 3 (148). С. 132—139. DOI: 10.24195/2617-6688-2024-3-19 (дата звернення: 14.09.2025).
2. Єфремова К. В. Правове регулювання штучного інтелекту в епоху цифрової економіки. *Приватне право і підприєм-*
ництво. 2020. Вип. 20. С. 142—147. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ppip_2020_20_27 (дата звернення: 14.09.2025).
3. Скакаліна О. В., Голуб А. Ю. Великі мовні моделі: бизнес-застосування та перспективи розвитку. *Системи управління, навігації та зв'язку*. 2025. Вип. 1 (79). С. 129—134. DOI: 10.26906/SUNZ.2025.1.129-133 (дата звернення: 14.09.2025).