

Наталія Володимирівна Нестор

Докторка юридичних наук, старша дослідниця, заслужена юристка України, заступниця директора з наукової роботи Київського науково-дослідного інституту судових експертиз Міністерства юстиції України

ORCID: 0000-0003-4231-537X, e-mail: nataliia.nestor@kndise.gov.ua

Штучний інтелект у судовій експертизі: загроза чи перспектива?

Стаття присвячена дослідженню способів використання штучного інтелекту в судовій експертизі. Було встановлено, що запровадження використання штучного інтелекту в судовій експертизі має свої недоліки та перспективи.

Ключові слова: *судова експертиза; штучний інтелект; криміналістика; цифрова трансформація; цифровізація; deepfake.*

Постановка проблеми. У світі відбувається процес цифровізації (діджиталізації), відповідно інформаційна ера призвела до зростання злочинної винахідливості. Дані потребують ще більшого захисту разом із інтелектуальною власністю. Україна не є виключенням, у нашій державі відбувається цифрова трансформація більшості сфер діяльності людини та суспільства. Ще на саміті в Давосі 2022 Україну назвали «цифровим тигром» Європи.

Проте війна поставила нові виклики, так з 2022 року, з повномасштабного вторгнення росії в Україну, загалом зареєстровано 124 566 російських воєнних злочинів, що викликало необхідність в обробці значного обсягу інформації, в тому числі при проведенні судової експертизи. Відповідно виникає потреба в застосуванні цифрових технологій, а саме штучного інтелекту. З приводу застосування штучного інтелекту в судовій експертизі відбуваються дискусії серед науковців та експертів, що актуалізує проведення наукових досліджень даної проблеми і пошук шляхів для її розв'язання в нашій країні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемні питання, пов'язані із використанням можливостей штучного інтелекту під час використання спеціальних знань у ході розслідування кримінальних правопорушень розглядали в своїх публікаціях Бруно В. П. Хоелц, Селія Гедіні Ралха, Раджив Гевергезе [1], Аластер Айронс, Харджиндер Сінгх Лаллі [2], Марко Рібейро, Самір Сінгх, Карлос Гестрін [3], Зенон Герадтс,

Катрін Франке [4] та інші автори, результати досліджень яких, хоч і не однаково сприймаються фахівцями у сфері правосуддя, безумовно сприяють подальшому розвитку криміналістики та теорії судової експертизи. Проте, в сучасних умовах здійснення судово-експертної діяльності в Україні проблематика використання можливостей штучного інтелекту судовими експертами залишається майже недослідженою.

Мета дослідження. Метою цієї наукової публікації є висвітлення наукової дискусії, що виникла з приводу застосування можливостей штучного інтелекту в судовій експертизі, проведення аналізу застосування штучного інтелекту в судово-експертній практиці та визначення перспектив розв'язання даної проблеми в Україні.

Викладення основного матеріалу. Технології штучного інтелекту є потенціалом для автоматизації та у підвищенні точності результатів судових експертиз.

Штучний інтелект може обробляти та аналізувати великий масив даних, таких як відбитки пальців, профілі ДНК, дослідження підписів, об'єкти у судовій антропології, записи з камер спостереження, допомагати в ідентифікації підозрюваних, транспортних засобів. Штучний інтелект може бути застосований у цифровій судовій експертизі, при ідентифікації голосу, балістичному аналізі. Алгоритми штучного інтелекту можуть аналізувати різні бази даних (*Database*) і виявляти потенційні збіги або подібності, що дозволить покращити ефективність та швидкість проведення судової експертизи. За допомогою інструментів штучного інтелекту можливо будувати графічні структури для моделювання різних експертних ситуацій.

Технологія розпізнавання обличчя за допомогою програм штучного інтелекту може допомогти знайти осіб, зниклих безвісти, чи допомогти у ідентифікації за фотознімками та відеозаписами громадян України, які перебувають у російському полоні, що є дуже актуальним на сьогодні.

У світі зараз розповсюдженим є *Deepfake*, тобто методика синтезу зображення людини, що використовується для поєднання і накладення одних зображень та відео на інші зображення або відеоролики. Країна агресор-росія активно використовує *Deepfake* для просування антиукраїнської пропаганди. Для виявлення *Deepfake* може бути проведена комп'ютерна-технічна експертиза із застосуванням спеціальної програми штучного інтелекту, що здатна відрізнити фейки від реальних медіа.

Під час проведення судової експертизи наявний «людський фактор», який може призводити до помилок, що в свою чергу призводить до хибних результатів експертизи. Причин для помилок експертів може бути безліч, наприклад, війна, ракетні обстріли, втома, емоції, умисні дії для отримання «бажаного» результату, упередженість тощо. На відміну від людини, штучний інтелект позбавлений впливу вищезазначених факторів, що надає можливість отримання неупередженого, об'єктивного висновку при дотриманні процесуальних строків проведення експертизи.

Проте, необхідно розуміти, що штучний інтелект не призначений для заміни судових експертів, штучний інтелект в судовій експертизі — це інструмент для розширення можливостей судового експерта, який повинен застосовуватися з метою скорочення часу проведення експертизи та з метою її більшої прозорості та об'єктивності. Досвід і професіоналізм судового експерта повинен мати вирішальне значення для інтерпретації результатів, наданих алгоритмами штучного інтелекту. За допомогою штучного інтелекту судовий експерт матиме змогу більш ефективно розподіляти час і ресурси.

Будь-який метод, будь-яка технологія має свої переваги та недоліки, особливо на перших етапах свого розвитку та становлення.

Незважаючи на потенційні переваги, об'єктивно існують і негативні аспекти впровадження штучного інтелекту в судову експертизу. Штучний інтелект не завжди здатен уявити увесь обсяг можливих експертних складнощів, які існують у реальному світі, що призведе до упущення важливих нюансів. Натомість, експерти при проведенні судових експертиз використовують свій досвід та інтуїцію, штучний інтелект у свою чергу настільки розумний, наскільки розумний програміст, який встановлює алгоритми, з якими штучному інтелекту доручено працювати. Так, наприклад, був проведений експеримент, у ході якого програмі штучного інтелекту було дано завдання: визначити яка тварина зображена на фотографії? Хаскі чи вовк? У результаті всі фотографії, на фоні яких був сніг, програмою класифікувалися як вовки, там, де снігу не було, як хаскі [3].

База даних, якою наповнюється алгоритм штучного інтелекту, може бути обмеженою, що може призвести до потенційно необ'єктивних результатів дослідження. Наприклад, якщо дані для алгоритму ідентифікації осіб, переважно складаються із зображень однієї раси, алгоритму буде складно ідентифікувати осіб іншого расового походження. Експерти мають змогу пояснити свої висновки, надавши обґрунтування, натомість штучний інтелект — це лише програма.

Висновки. На підставі вищезазначеного можна зробити висновок, що запровадження штучного інтелекту в судову експертизу має свої переваги та недоліки. Застосування штучного інтелекту здатне зменшити навантаження на експертів та стати для них допоміжним інструментом під час проведення судових експертиз. Інтеграція штучного інтелекту в судову експертизу повинна передбачати баланс між використанням можливостей штучного інтелекту і здійсненням обов'язкового контролю за цим процесом з боку судового експерта.

Перелік посилань

References

1. Hoelz B. W. P., Ralha, C. G., Geeverghese, R. (2009). Artificial intelligence applied to computer forensics in Proceedings of the 2009 ACM symposium on Applied Computing, (March 2009). P. 1. DOI: 10.1145/1529282.1529471.

2. Irons, A., Lallie, H. S. (2014). Digital forensics to intelligent forensics. *Future Internet* 6. No. 3. Pp. 586.
3. Ribeiro, M., Singh, S., Guestrin, C. (2016). 'Why Should I Trust You?': Explaining the Predictions of Any Classifier in Proceedings of the 2016 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Demonstrations (San Diego, California: Association for Computational Linguistics, 2016). Pp. 1142—1143.
4. Artificial Intelligence (AI) in Forensic Sciences (2023). Z. Geradts, K. Franke (Eds.).

Artificial intelligence in forensic science: threat or promise?

N. Nestor

The world is undergoing a process of digitalization, and the information age has led to an increase in criminal sophistication. Data needs even greater protection along with intellectual property. Ukraine is no exception, as most areas of human activity and society are undergoing digital transformation in our country. At the Davos 2022 summit, Ukraine was called the “digital tiger” of Europe. However, the war has posed new challenges. Since 2022, when Russia’s full-scale invasion of Ukraine began, a total of 124,566 Russian war crimes have been registered, which has necessitated the processing of a significant amount of information, including forensic analysis. Accordingly, there was a need to use digital technologies, namely artificial intelligence. There are discussions among scientists and experts about the use of artificial intelligence in forensic examination. The article is devoted to the study of the ways of using artificial intelligence in forensic examination. It is established that the introduction of artificial intelligence in forensic examination has its drawbacks and prospects.

Keywords: forensic examination; artificial intelligenc; forensics; digital transformation; digitalization; deepfake.

⇒ Нестор, Н. В. (2024). Штучний інтелект у судовій експертизі : загроза чи перспектива?. *Криміналістика і судова експертиза*. Вип. 69. С. 85—88. DOI: 10.33994/kndise.2024.69.07.