

УДК 070:004.8:004.774.6-028.26
DOI: <https://doi.org/10.18524/2308-3255.2024.30.318416>

ІНСТРУМЕНТИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В РОБОТІ ЖУРНАЛІСТА З АУДІОВІЗУАЛЬНИМ КОНТЕНТОМ

Сергій Азєєв,

старший викладач кафедри нових медіа та медіадизайну
факультету журналістики, реклами та видавничої справи
Одеського національного університету імені І. І. Мечникова
e-mail: s.azeev@onu.edu.ua; s.azeev@ukr.net
ORCID iD: 0000-0002-2643-6780

Сучасний розвиток штучного інтелекту (ШІ) суттєво змінює підходи до створення, обробки й аналізу аудіовізуального контенту в журналістиці. Використання нейромереж, алгоритмів машинного навчання та інших інтелектуальних технологій дає змогу автоматизувати багато рутинних завдань: від збору й обробки інформації до монтажу відео та синтезу голосу, тим самим підвищуючи ефективність роботи журналістів. У статті проаналізовано ключові ШІ-інструменти, що застосовуються в журналістській діяльності, зокрема системи автоматичного транскрибування мовлення, нейромережеве генерування тексту й зображень, розпізнавання облич і об'єктів, синтезу голосу та покращення якості зображень, створення віртуальних ведучих, глибока стилізація відео та реалістична анімація.

Окрему увагу приділено можливостям штучного інтелекту в прискоренні та оптимізації процесу створення відеоматеріалів. Досліджено переваги застосування ШІ, серед яких швидкість обробки контенту, автоматизація рутинних процесів і розширені можливості для аналітики. Розглянуто алгоритми, які можуть автоматично редагувати відео, накладати субтитри, синхронізувати голос із зображенням і навіть створювати цілком нові сцени на основі текстового опису. Також проаналізовано використання ШІ для поліпшення якості контенту, зокрема методи покращення роздільної здатності зображень, усунення шумів та корекції кольорів. Водночас висвітлено й ризики, зокрема потенційні загрози для журналістської етики, маніпуляцію аудиторією та проблему авторських прав, проаналізовано потенційні наслідки втілення інструментів ШІ для майбутнього журналістики в цілому.

Закцентовано на найефективніших і найпопулярніших інструментах ШІ, запропонованих чільними виробниками програмного забезпечення для створення та обробки аудіовізуального контенту, зокрема компаній Adobe Systems, OpenAI, Google, Microsoft, Amazon тощо, інноваційні розробки яких інтенсивно інтегрують засоби ШІ в робоче середовище своїх ресурсів.

Сучасні тенденції впровадження ШІ в журналістиці розглянуто з оцінкою їхнього впливу на професійну діяльність медійників та здійснено спробу спрогнозувати майбутні напрями розвитку цієї технології.

Таким чином, робота допомагає краще зрозуміти роль штучного інтелекту в сучасному медіасередовищі та окреслює основні виклики, що постають перед журналістською спільнотою у зв'язку з активним застосуванням інтелектуальних технологій.

Ключові слова: штучний інтелект, аудіовізуальний контент, автоматизація, алгоритм, транскрибування мовлення, нейромережі, медіатехнології, відеомонтаж.

Актуальність дослідження. Постановка проблеми та її зв'язок із науковими й практичними завданнями.

У сучасному медіаросторі штучний інтелект (ШІ) стає невід'ємним інструментом роботи журналістів, особливо в сфері аудіовізуального контенту. Автоматизовані алгоритми аналізу, генерації та редагування відео й аудіо значно спрощують і пришвидшують створення медіаматеріалів, підвищуючи їхню якість та доступність. Але водночас зростає потреба в критичному осмисленні етичних аспектів використання ШІ в журналістиці, зокрема щодо достовірності контенту та можливих маніпуляцій.

Дослідження цієї теми є особливо актуальним в умовах цифрової трансформації медіаіндустрії, коли журналісти змушені адаптуватися до нових технологічних викликів та використовувати сучасні інструменти для створення конкурентоспроможного контенту.

Сьогодні інформаційна дійсність надає унікальні можливості використання штучного інтелекту в роботі з контентом, однак саме розумне й вдумливе використання його ресурсів членами соціуму є головною умовою успішного та якісного існування новітньої генерації творців і споживачів цифрового контенту. За словами дата-журналіста «The Markup» Джона Кігана, «ці інструменти не замінять журналістику, але вони дадуть вам можливість ставити перед собою амбітніші завдання й утілювати проєкти швидше» [7].

Аналіз можливостей та обмежень ШІ в роботі з аудіовізуальними матеріалами сприятиме ефективному впровадженню інновацій у сферу журналістики, забезпечуючи при цьому збереження професійних стандартів та етичних норм.

З огляду на такі уявлення, наше дослідження є своєрідним внеском у процес висвітлення аспектів використання інструментів ШІ як найефективніших засобів у сучасній медійній діяльності.

Мета дослідження.

Стаття має за мету дослідити та проаналізувати інструменти штучного інтелекту, які використовуються журналістами для роботи з аудіовізуальним контентом, визначити їхні можливості, переваги та обмеження, а також оцінити вплив цих технологій на якість, достовірність і етичні аспекти журналістської діяльності.

Дослідження спрямоване на виявлення оптимальних підходів до інтеграції ШІ в журналістську практику з урахуванням сучасних викликів та перспектив розвитку цифрових медіа.

Сприяти досягненню поставленої мети покликаний загальний огляд різнопланового інструментарію ШІ-технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

У сучасній журналістиці інструменти штучного інтелекту (ШІ) відіграють дедалі важливішу роль, особливо у створенні та обробці аудіовізуального контенту. Попри те, що сторінки сучасних онлайн-видань і соціальних мереж рясніють пропозиціями та рекомендаціями з використання штучного інтелекту для генерування й редагування контенту, звернувшись до бібліографічного базису теми, висвітленої в нашій статті, можемо констатувати досить обмежену кількість уваги вітчизняних і зарубіжних дослідників до аспекту поглибленого вивчення інструментарію ШІ та особливостей його використання медійниками.

Останні дослідження й публікації висвітлюють різні аспекти впровадження ШІ в медіаіндустрію. Зокрема це опубліковані на різних платформах праці Васьківської О. [1], Грозної О. [2], Машкової Я. [4], Ситника О. [5], Смородиної А. [6], Хоменко А. [8], Ярошенко О. [9], публікації Українського кризового медіа-центру [3] та інших.

Серед публікацій зарубіжних дослідників цікавими видаються праці Кегана Джона [26; 7], Філпа Рована [7], колективна робота Brigham Natalie Grace, Gao Chongjiu, Kohno Tadayoshi, Roesner Franziska, Mireshghallah Niloofar [17] та інші.

У цих публікаціях окреслено особливості генеративних інструментів ШІ, вплив технологій штучного інтелекту на ЗМІ (зокрема онлайн-журналістику), взаємодію між медійниками та ШІ, практичні аспекти використання інструментів нейромереж.

У цілому подібні сучасні дослідження підкреслюють, що інтеграція інструментів ШІ в роботу журналістів з аудіовізуальним контентом сприяє підвищенню ефективності та якості медіапродуктів. Водночас важливо враховувати етичні аспекти та забезпечувати прозорість використання таких технологій.

Так чи інакше, ці бібліографічні доробки надають достатнє розуміння сучасних тенденцій та викликів, пов'язаних із впровадженням штучного інтелекту в сферу журналістики, особливо щодо роботи з аудіовізуальним контентом.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Сьогодні роль журналістів зазнає значних трансформацій під впливом новітніх технологій. Одним із найважливіших факторів змін у інформаційному просторі є розвиток штучного інтелекту (ШІ), який дозволяє автоматизувати багато аспектів створення та обробки аудіовізуального контенту. Використання нейромереж та алгоритмів машинного навчання сприяє підвищенню ефективності роботи журналістів, оптимізації виробничих процесів і покращенню якості медіапродуктів.

Оглянемо основні інструменти ШІ, що застосовуються в сфері журналістики, їхні можливості та обмеження, а також розглянемо перспективи розвитку таких тех-

нологій у майбутньому. Зазначимо, що в процесі дослідження ми орієнтувалися на перспективні сервіси з підтвердженою репутацією й чималою кількістю користувачів у світі. Проте не виключаємо й ефективне використання численних менш масштабних сервісів, кількість яких невпинно зростає й доступ до яких значно простішає з розвитком мобільних технологій. До того ж, значною мірою, орієнтуємося на досвід використання зазначених сервісів під час практичної підготовки майбутніх журналістів на факультеті журналістики, реклами та видавничої справи Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.

Один із ключових напрямків застосування ШІ в журналістиці — **автоматизоване розпізнавання мовлення** (ASR — Automatic Speech Recognition). Ця технологія забезпечує перетворення усного мовлення в текстовий формат.

Основний принцип роботи АРМ ґрунтується на поєднанні акустичних та мовних моделей і алгоритмів обробки природної мови. Акустична модель аналізує звуковий сигнал і перетворює його у фонему — базові звукові одиниці мови. Мовна модель, у свою чергу, використовує статистичні або нейромережеві підходи для визначення найбільш ймовірної послідовності слів відповідно до контексту.

Попри значні досягнення, розпізнавання мовлення стикається з низкою викликів. До них належать фонетична неоднорідність мов, наявність шумів та сторонніх звуків, а також варіативність інтонацій і темпу мовлення. Для подолання цих проблем дослідники розробляють нові алгоритми адаптації моделей, що дозволяють системам краще пристосовуватися до індивідуальних особливостей мовців.

Серед найпопулярніших програм автоматизованого розпізнавання мовлення, використовуваних у медіасфері, можна виділити наступні.

Google Speech-to-Text — хмарний сервіс для транскрипції мовлення, що підтримує понад 120 мов і забезпечує високу точність розпізнавання завдяки нейромережевим моделям [23].

Amazon Transcribe — сервіс від Amazon Web Services (AWS), що забезпечує автоматичну транскрипцію аудіо- та відеофайлів, підтримує різні мови та акценти [16].

Deepgram — сучасна AI-платформа для розпізнавання мовлення, що орієнтована на корпоративне використання та забезпечує високу швидкість обробки даних [19].

Whisper (від *OpenAI*) — нейромережева модель із відкритим кодом, яка підтримує багатомовне розпізнавання мовлення та відзначається високою точністю навіть у складних акустичних умовах [39].

Otter.ai — точна програма-транскриптор ШІ, яка транскрибує онлайн-зустрічі в режимі реального часу, орієнтуючись проте тільки на роботу з англійською мовою [32].

Ці інструменти дозволяють швидко та точно перетворювати мовлення на текст, що значно полегшує процес транскрибування інтерв'ю, пресконференцій і репортажів.

Таким чином, автоматизоване розпізнавання мовлення є перспективним напрямом розвитку технологій штучного інтелекту, який значно покращує взаємодію людини з цифровими пристроями та сприяє подальшій автоматизації комунікаційних процесів.

ШІ також використовується для **синтезу мовлення**, що дозволяє автоматично створювати озвучення текстів, перетворюючи текстову інформацію на природне звучання мовлення. Завдяки цій технології персоналізується контент для аудиторії, створюються голосові асистенти, автоматизовані системи озвучування новин, аудіоматеріали на основі текстових статей, аудіокниги та інші мультимедійні продукти, що мають важливе значення для сучасної журналістики й масових комунікацій. Такі компанії, як Google, Amazon та Microsoft, розробляють передові платформи синтезу мовлення, що інтегруються в медіасередовище.

Використання синтезу мовлення в журналістиці має низку переваг, серед яких оперативність, доступність для людей із вадами зору та можливість масштабного створення аудіоконтенту. Проте виклики включають ризики маніпуляцій, створення фейкових аудіозаписів і необхідність етичного регулювання цієї технології.

Викремимо найпопулярніші в медіасфері сервіси синтезу мовлення ШІ.

Google Text-to-Speech — хмарний сервіс, який використовується для автоматичного озвучування текстів і підтримує десятки мов із високою якістю синтезу [23].

Amazon Polly — платформа, що створює природне мовлення на основі тексту, застосовується для озвучення новин, подкастів та аудіокниг [14].

Microsoft Azure Speech — потужний інструмент для створення синтезованого мовлення з підтримкою настроюваних голосів та інтеграцією в журналістські платформи [28].

ElevenLabs — програма для синтезу мовлення з природним звучанням, що передбачає глибоке навчання [22].

IBM Watson Text to Speech — система, що дозволяє перетворювати текст у мовлення з використанням штучного інтелекту та персоналізованих голосів [25].

Murf AI — популярна платформа для генерації природного мовлення, яка активно використовується в медіаіндустрії для створення відео- та аудіоконтенту [31].

Play.ht — сервіс для журналістів та блогерів, який пропонує високоякісний синтез мовлення та можливість інтеграції з новинними сайтами [34].

Resemble AI — інструмент, що дозволяє створювати унікальні голоси для озвучення статей, подкастів та відеоматеріалів [36].

Таким чином, синтез мовлення відкриває нові можливості для розвитку сучасної журналістики, забезпечуючи швидку та ефективну трансформацію текстової інформації в аудіоформат, що сприяє кращій взаємодії зі слухачами та розширенню меж медійного контенту.

Сучасні алгоритми штучного інтелекту (ШІ) відіграють ключову роль в **аналізі зображень і відео**, що значно розширює можливості журналістики. Автоматизовані системи обробки візуального контенту використовуються для фактчекінгу, розпізнавання облич, обробки відеопотоків у реальному часі, генерації метаданих та інших завдань, пов'язаних із мультимедійною аналітикою.

ШІ-алгоритми комп'ютерного зору можуть розпізнавати обличчя, об'єкти, сцену та навіть тональність відеоконтенту, дозволяють автоматично ідентифікувати ключові моменти у відео, допомагаючи журналістам швидко знаходити потрібні кадри.

Для аналізу зображень і відео в журналістиці активно використовуються такі програми та сервіси.

Google Vision AI — потужний інструмент для розпізнавання об'єктів, тексту, логотипів і осіб на зображеннях [24].

Amazon Rekognition — сервіс для аналізу відео та фото, що включає розпізнавання осіб, ідентифікацію об'єктів і навіть визначення небезпечного контенту [15].

Microsoft Azure Video Analyzer — хмарне рішення для обробки відео, яке дозволяє визначати ключові моменти, об'єкти та емоції [29].

Deepware Scanner — сервіс для виявлення глибоких фейків у відеоконтенті [20].

Runway ML — платформа для журналістів і медіапрофесіоналів, що дозволяє обробляти відео за допомогою ШІ, видаляти фон, покращувати якість кадрів тощо [37].

Аналіз зображень і відео за допомогою ШІ стає невід'ємною частиною сучасної журналістики, дозволяючи автоматизувати складні завдання, покращити якість контенту та підвищити ефективність журналістських розслідувань. Однак водночас необхідно враховувати ризики, пов'язані з можливими маніпуляціями та етичними аспектами використання цих технологій. Зокрема використання *deepfake* та генеративних моделей може призвести до маніпуляції громадською думкою, зростає необхідність у правовому регулюванні використання ШІ для аналізу відео й зображень, особливо в контексті конфіденційності та захисту персональних даних. Крім того, попри високий рівень розвитку нейромереж, алгоритми можуть припускатися помилок, особливо при аналізі контенту з низькою якістю зображення або незвичних сценаріїв.

Автоматизоване редагування відео за допомогою штучного інтелекту (ШІ) відкриває нові можливості для журналістики, дозволяючи прискорювати процес створення відеоконтенту, покращувати його якість і зменшувати потребу в ручній обробці матеріалу. Сучасні алгоритми ШІ здатні автоматично аналізувати відео, вирізати найважливіші фрагменти, додавати субтитри, покращувати якість зображення та навіть створювати відео з текстових матеріалів.

Використання нейромереж дозволяє виконувати низку складних завдань у відеоредагуванні, зокрема це автоматичне визначення ключових моментів, редагування на основі тексту, автоматичне створення субтитрів і перекладів, стабілізація та покращення якості відео, автоматичне накладання графіки та спецефектів, генерація відео з тексту.

Журналісти активно використовують автоматизовані системи редагування відео для оперативного створення новинних відео, персоналізації контенту, боротьби з дезінформацією, автоматизованого створення відеопідкастів і аналітичних сюжетів.

Для автоматизованого редагування відео журналісти найчастіше використовують такі програми та сервіси.

Adobe Premiere Pro (Adobe Sensei AI) — використовує алгоритми ШІ для автоматичного кадрування, кольорокорекції та стабілізації відео [13].

Runway ML — платформа на основі ШІ, що дозволяє редагувати відео без складних технічних навичок, видаляти фон і покращувати якість кадрів [37].

Pictory AI — сервіс для автоматичного створення відео на основі тексту, який часто використовується для створення новинних роликів [33].

Magisto — інструмент для автоматичного редагування відео, що аналізує вміст і створює динамічні монтажі [27].

Descript — платформа, що дозволяє редагувати відео через текстову розшифровку, автоматично видаляючи паузи та зайві слова [21].

Synthesia — сервіс для створення відео з віртуальними ведучими, який часто використовується для новинних матеріалів [38].

Wisecut — інструмент для автоматичного монтажу відео, що базується на розпізнаванні мовлення, допомагає журналістам швидко обрізати та структурувати відеоматеріали [40].

Попри значні переваги автоматизованого редагування відео, технологія має ризики глибоких фейків, певні технічні обмеження (якість автоматизованого редагування залежить від алгоритмів і моделей, що можуть не завжди ідеально обробляти матеріали з низькою роздільною здатністю або нестандартним контентом). До того ж, хоча ШІ спрощує багато процесів у роботі з відео, у користувачів часто виникає суперечність між автоматизацією та творчим підходом.

Окремим напрямом є **генерація контенту за допомогою неймереж**, інакше кажучи — створення контенту на основі текстових підказок. Наприклад, *DALL-E* [18] та *MidJourney* [30] дозволяють генерувати зображення, що можуть бути використані в журналістських матеріалах, а неймережеві моделі GPT можуть допомагати в написанні сценаріїв або статей.

Штучний інтелект активно використовується не лише для редагування, а й для **повного циклу виробництва аудіовізуальних матеріалів**. Сучасні алгоритми, такі як *Synthesia* [38] та *Rephrase.ai* [35], дозволяють створювати відеоролики з віртуальними ведучими, які автоматично озвучують підготовлений текст. Це відкриває нові можливості для виробництва новинного та рекламного контенту. Також використовуються технології глибокого навчання для покращення роздільної здатності відео, створення спеціальних ефектів і анімацій.

У царині численного інструментарію ШІ, яким користуються медійники, виокремимо сервіси компанії Adobe Systems, частково вже згадувані вище (*Adobe Premiere Pro (Adobe Sensei AI)*). Зазначимо, що ці сервіси є дуже ефективними під час підготовки студентів-журналістів за допомогою технічного та програмного арсеналу

лабораторії крос-медійних технологій факультету журналістики, реклами та видавничої справи Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.

Adobe Firefly — це генеративний штучний інтелект (ШІ) для створення та редагування зображень, текстових ефектів і графічного контенту [11]. Журналісти можуть використовувати *Firefly* для візуалізації складних тем, створення ілюстрацій до статей і швидкої обробки зображень без необхідності володіти навичками професійного дизайну.

Потужний генеративний алгоритм цього ресурсу дозволяє: створювати ілюстрації або концептуальні візуалізації на основі текстового опису; автоматично покращувати знімки, усувати шуми й ретушувати зображення; змінювати стилі та кольорні схеми для підготовки матеріалів; створювати текстові ефекти, заголовки та візуально привабливі текстові елементи для новинних платформ; генерувати обкладинки статей, подкастів і відео для соціальних мереж та мультимедійних публікацій; генерувати, розширювати або змінювати частини зображень для візуального пояснення даних, адаптуючи фото під різні формати публікацій.

Зазначимо проте, що хоч *Adobe Firefly* є потужним інструментом для створення графічного контенту, який допомагає журналістам оформлювати статті, ілюструвати складні теми та швидко адаптувати візуальний матеріал для різних форматів публікацій, однак його використання потребує уважності щодо фактологічної точності та етичних стандартів.

Adobe Express — це інтуїтивний онлайн-інструмент на основі ШІ для створення графічного та мультимедійного контенту, що дозволяє журналістам швидко розробляти візуальні матеріали для статей, соціальних мереж, відеосюжетів і подкастів [10]. Цей ресурс дає можливість: швидко створювати ілюстрації, інфографіку та обкладинки для публікацій; обрізати, додавати субтитри та текстові вставки для коротких новинних роликів або сторіз; візуалізувати статистичні дані або складні теми для покращення сприйняття контенту; швидко оформлювати новинні публікації, анонси й пости без необхідності володіння графічним дизайном; працювати в команді над матеріалами, редагуючи їх онлайн.

Крім того, ресурс має безкоштовну версію з базовими функціями, простий інтерфейс, пропонує величезну бібліотеку готових шаблонів та успішно інтегрується з іншими продуктами *Adobe*.

Отже, *Adobe Express* — зручний інструмент для журналістів, що спрощує створення якісного візуального контенту. Завдяки йому можна швидко оформити новини, зробити інфографіку або підготувати відео для соцмереж, що особливо важливо в епоху цифрової журналістики.

Adobe Podcast — це інструмент на базі штучного інтелекту (ШІ) від *Adobe*, що спрощує запис, редагування та покращення аудіо для подкастів, інтерв'ю й репортажів [12]. Завдяки інтегрованим алгоритмам ШІ цей сервіс дозволяє журналістам отримувати майже студійну якість звуку без дорогого обладнання.

Серед основних можливостей Adobe Podcast (можливості варіюються в залежності від виду підписки користувачів): ШІ для покращення звуку — функція **Enhance Speech** усуває фоновий шум, вирівнює гучність і додає студійної чистоти голосові. Це корисно для журналістів, які записують інтерв'ю в польових умовах; **редагування аудіо за текстом** — журналісти можуть редагувати аудіо, просто змінюючи текст транскрипції, що спрощує монтаж подкастів і репортажів; **автоматичне розпізнавання мовлення** — інструмент створює текстову розшифровку аудіо, що допомагає швидко підготувати статті або субтитри для відео; **зручність роботи в хмарі** — усі процеси виконуються в браузері, що дозволяє працювати з аудіо без складних програм або потужного комп'ютера.

Отже, цей ресурс ШІ дає можливість медійникам створювати якісні подкасти без професійних звукорежисерів, швидко очищувати аудіотреки від шуму, робити польові матеріали більш придатними для публікації, за допомогою перетворення аудіо в текст швидко створювати статті та новини на основі інтерв'ю, автоматично додавати субтитри у відеоматеріали, зберігати та аналізувати записані інтерв'ю, створюючи зручні текстові архіви. Це особливо важливо в умовах швидкого темпу новинної журналістики, де оперативність і якість контенту мають ключове значення.

Висновки та перспективи дослідження.

Штучний інтелект є потужним інструментом, що здатний значно полегшити роботу журналістів із аудіовізуальним контентом. Автоматизація та скорочення часу на процеси транскрибування, синтезу мовлення, аналізу відео й редагування медіа-файлів сприяє підвищенню продуктивності та якості журналістських матеріалів. Крім того, ШІ-алгоритми можуть аналізувати великі обсяги даних і виявляти неточності або упередження, швидко створювати контент для оперативного реагування на події, а також адаптивний контент, орієнтований на певну аудиторію.

Проте необхідно враховувати етичні виклики й ризики, пов'язані з використанням ШІ і працювати над розробкою механізмів контролю та перевірки достовірності інформації. Адже використання ШІ у створенні контенту може призводити до проблем з маніпуляцією інформацією (наприклад, дипфейки), його алгоритми можуть генерувати неточні або неправдиві матеріали, що потребує додаткової перевірки. До того ж, часто постає питання щодо власності на контент, створений ШІ.

Подальші дослідження в цій сфері можуть сприяти розширенню можливостей ШІ в медіагалузі, забезпечуючи її відповідність сучасним вимогам та стандартам. З огляду на швидкий розвиток технологій, можна прогнозувати подальше вдосконалення ШІ-інструментів для створення й редагування аудіовізуального контенту. Можливі розширення функціоналу нейромереж у галузі автоматичної перевірки фактів, створення гіперреалістичних віртуальних ведучих та інтеграція ШІ у кросплатформні медіасистеми. Однак важливим аспектом залишається розробка етичних норм та стандартів використання ШІ в журналістиці.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Васьківська О. Технології штучного інтелекту в журналістиці сучасності. *Матеріали X конгресу «Авіація в XXI столітті» — «Безпека в авіації та космічні технології»*. Київ, 2022. С. 6.2.107–6.2.111. URL: <https://conference.nau.edu.ua/index.php/Congress/Congress2022/paper/viewFile/8858/7308> (дата звернення: 14.11.24).
2. Грозна О. Технологічні інновації в онлайн-медіа: роль штучного інтелекту та віртуальної реальності у трансформації контенту. *Обрії друкарства*, №1(15). Київ, 2024. С. 102–112. URL: [https://doi.org/10.20535/2522-1078.2024.1\(15\).302843](https://doi.org/10.20535/2522-1078.2024.1(15).302843) (дата звернення: 14.11.24).
3. Ігор Розкладай: Штучний інтелект — лише інструмент. *Український кризовий медіа-центр*. 24 січня 2024. URL: https://uacrisis.org/uk/igor-rozkladaj-shtuchnyj-intelekt-lyshe-instrument?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 14.11.24).
4. Машкова Яна. Українські медіа та штучний інтелект. Як редакції залучають ШІ для створення контенту? *Інститут Масової Інформації*. 1 липня 2024. URL: https://imi.org.ua/monitorings/ukrayinski-media-ta-shtuchnyj-intelekt-yak-redaktsiyi-zaluchayut-shi-dlya-stvorenniya-kontentu-i62217?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 14.11.24).
5. Ситник Олексій. Проблематика впровадження штучного інтелекту в сучасних ЗМІ та медіатехнологіях. *Український інформаційний простір*. Вип. 12. Київ, 2023. С. 252-265. URL: https://www.researchgate.net/publication/375909718_Problematika_vprovadzenna_stuchnogo_intelektu_v_sucasnih_ZMI_ta_mEDIATEHNOLOGIAH (дата звернення: 14.11.24).
6. Смородина Алла. Використання штучного інтелекту в роботі медіа. Рекомендації Мінцифри. *Детектор Медіа*. 21 червня 2024. URL: https://ms.detector.media/trendi/post/35303/2024-06-21-vykorystannya-shtuchnogo-intelektu-v-roboti-media-rekomendatsii-mintsyfri/?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 14.11.24).
7. Філл Рован. Нові інструменти на базі ШІ та великих мовних моделей для журналістів: що треба знати. *Global Investigative Journalism Network*. 17 червня 2024. URL: https://gijn.org/ua/istorii/novi-instrumenti-na-bazi-si-ta-velikih-movnih-modelej-dla-zurnalistiv-so-treba-znati/?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 14.11.24).
8. Хоменко А.О. Верифікація інформації у медіа за допомогою штучного інтелекту / *Штучний інтелект: досягнення, виклики та ризики : тези доповідей Міжнародної наукової конференції (15-16.03.2024)*. Київ, 2024. С. 326-330. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/handle/krok/3666> (дата звернення: 14.11.24).
9. Ярошенко Олександра. Штучний інтелект у журналістиці: майбутнє медіа під впливом нових технологій. *Наукові записки інституту журналістики КНУ імені Тараса Шевченка*. Вип. (2) 85. Київ, 2024. С. 139-156.

10. Adobe Express. URL: <https://www.adobe.com/uk/express/> (дата звернення: 14.11.24).
11. Adobe Firefly. URL: <https://www.adobe.com/ua/products/firefly.html> (дата звернення: 14.11.24).
12. Adobe Podcast. URL: <https://podcast.adobe.com/> (дата звернення: 14.11.24).
13. Adobe Premiere Pro. URL: <https://www.adobe.com/ua/products/premiere/ai-video-editing.html> (дата звернення: 14.11.24).
14. Amazon Polly. URL: <https://aws.amazon.com/polly/> (дата звернення: 14.11.24).
15. Amazon Rekognition. URL: https://aws.amazon.com/rekognition/image-features/?nc1=h_ls (дата звернення: 14.11.24).
16. Amazon Transcribe. URL: <https://aws.amazon.com/transcribe/> (дата звернення: 14.11.24).
17. Brigham Natalie Grace, Gao Chongjiu, Kohno Tadayoshi, Roesner Franziska, Mireshghallah Niloofar. Developing Story: Case Studies of Generative AI's Use in Journalism. *Kornell University*. 19 червня 2024. URL: https://arxiv.org/abs/2406.13706?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 14.11.24).
18. DALL-E. URL: <https://openai.com/index/dall-e/> (дата звернення: 14.11.24).
19. Deepgram. URL: <https://deepgram.com/> (дата звернення: 14.11.24).
20. Deepware Scanner. URL: <https://scanner.deepware.ai/> (дата звернення: 14.11.24).
21. Descript. URL: <https://www.descript.com/?redirect=false> (дата звернення: 14.11.24).
22. Elevenlabs. URL: <https://elevenlabs.io/> (дата звернення: 14.11.24).
23. Google speech-to-text. URL: <https://cloud.google.com/speech-to-text> (дата звернення: 14.11.24).
24. Google Vision AI. URL: <https://cloud.google.com/vision> (дата звернення: 14.11.24).
25. IBM Watson Text to Speech. URL: <https://www.ibm.com/products/text-to-speech> (дата звернення: 14.11.24).
26. Keegan Jon. LinkedIn. URL: <https://www.linkedin.com/in/jonkeegan/> (дата звернення: 14.11.24).
27. Magisto. URL: <https://www.magisto.com/> (дата звернення: 14.11.24).
28. Microsoft Azure Speech. URL: <https://azure.microsoft.com/en-us/products/ai-services/ai-speech> (дата звернення: 14.11.24).
29. Microsoft Azure Video Analyzer. URL: <https://azure.microsoft.com/en-us/products/ai-video-indexer> (дата звернення: 14.11.24).
30. MidJourney. URL: <https://www.midjourney.com/home> (дата звернення: 14.11.24).
31. Murf AI. URL: <https://murf.ai/> (дата звернення: 14.11.24).
32. Otter.ai. URL: <https://otter.ai/> (дата звернення: 14.11.24).

33. Pictory AI. URL: <https://app.pictory.ai/> (дата звернення: 14.11.24).
34. Play.ht. URL: <https://play.ht/> (дата звернення: 14.11.24).
35. Rephrase.ai. URL: https://www.grammarly.com/a/paraphrasing?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=19835870084&utm_content=698958859150&utm_term=rephrase%20ai&target=&targetid=kwd-907718946473&adgroup=158479883505&device=c&matchtype=b&placement=&network=g&extension=&clickid=Cj0KCQiAwtu9BhC8ARIsAI9JHalvwQ7sB65pVPEwjBiNjGUIQK-yWTIF0E3Ez9d-Uby3wrbDkeBxbn4aAhX3EALw_wcB&gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAwtu9BhC8ARIsAI9JHalvwQ7sB65pVPEwjBiNjGUIQK-yWTIF0E3Ez9d-Uby3wrbDkeBxbn4aAhX3EALw_wcB&gclid=aw.ds (дата звернення: 14.11.24).
36. Resemble. AI. URL: https://www.resemble.ai/?utm_medium=cpc&utm_source=googlesearch&utm_campaign=20412497195&utm_term=resemble%20ai&utm_content=151457219226 (дата звернення: 14.11.24).
37. Runway ML. URL: <https://runwayml.com/> (дата звернення: 14.11.24).
38. Synthesia. URL: <https://www.synthesia.io/> (дата звернення: 14.11.24).
39. Whisper. URL: <https://openai.com/index/whisper/> (дата звернення: 14.11.24).
40. Wisecut. URL: <https://www.wisecut.ai/> (дата звернення: 14.11.24).

UDC 070:004.8:004.774.6-028.26

DOI: <https://doi.org/10.18524/2308-3255.2024.30.318416>

ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN JOURNALISTS' WORK WITH AUDIOVISUAL CONTENT

Serhii Azieiev,

Senior Lecturer at the Department of New Media and Media Design

Faculty of Journalism, Advertising, and Publishing

Odesa I. I. Mechnikov National University

e-mail: s.azeev@onu.edu.ua; s.azeev@ukr.net

ORCID iD: 0000-0002-2643-6780

The rapid development of artificial intelligence (AI) is significantly transforming the creation, processing, and analysis of audiovisual content in journalism. Neural networks, machine learning algorithms, and other intelligent technologies enable the automation of many routine tasks – from information gathering and processing to video editing and voice synthesis – enhancing the efficiency of journalists' work. This article examines key

AI tools used in journalistic activities, including automatic speech transcription systems, AI-driven text and image generation, facial and object recognition, voice synthesis, image quality enhancement, virtual host creation, deep video stylization, and realistic animation.

Special attention is given to AI's role in accelerating and optimizing video content production. The article explores the benefits of AI, such as faster content processing, automation of repetitive tasks, and advanced analytical capabilities. It discusses algorithms capable of automatically editing videos, adding subtitles, synchronizing voice with images, and even generating entirely new scenes based on text descriptions. Additionally, AI's potential for improving content quality is analyzed, including methods for enhancing image resolution, reducing noise, and refining color correction. At the same time, the article highlights key risks, such as ethical concerns, audience manipulation, and copyright challenges. The broader implications of AI tools for the future of journalism are also examined.

The study reviews the most effective and widely used AI tools developed by leading software companies, including Adobe Systems, OpenAI, Google, Microsoft and Amazon. Their cutting-edge innovations are rapidly integrating AI technologies into journalistic workflows.

Finally, current trends in AI adoption in journalism are analyzed, assessing their impact on media professionals and providing insights into future technological developments.

By offering a comprehensive overview, this work contributes to a deeper understanding of AI's role in the modern media landscape and outlines the key challenges facing journalism in light of its growing reliance on intelligent technologies.

Keywords: artificial intelligence, audiovisual content, automation, algorithms, speech transcription, neural networks, media technologies, video editing.

REFERENCES:

1. Vas'kivs'ka, O. (2022) Tehnologii shtuchnoho intelektu v jurnalistyци suchasnosti [Artificial Intelligence Technologies in Modern Journalism]. *Materialy X kongresu «Aviacia v XXI stolitti» — «Bezpeka v aviaciji ta kosmichni tehnologii»*. pp. 6.2.107–6.2.111. URL: <https://conference.nau.edu.ua/index.php/Congress/Congress2022/paper/viewFile/8858/7308> (accessed: 14.11.24) [in Ukrainian].
2. Grozna, O. (2024) Tehnologichni innovacii v onlain-media: rol' shtuchnogo intelektu ta virtual'noi real'nosti u transformacii kontentu [Technological Innovations in Online Media: The Role of Artificial Intelligence and Virtual Reality in Content Transformation]. *Obrii drukarstva*. Issue 1(15). pp. 102–112. URL: [https://doi.org/10.20535/2522-1078.2024.1\(15\).302843](https://doi.org/10.20535/2522-1078.2024.1(15).302843) (accessed: 14.11.24) [in Ukrainian].
3. Igor Rozkladai: Shtuchnyi intelekt — lyshe instrument (2024) [Ihor Rozkladay: Artificial Intelligence is Just a Tool]. *Ukrains'kii kryzovii media-centr*. January 24. URL: https://uacrisis.org/uk/igor-rozkladaj-shtuchnyj-intelekt-lyshe-instrument?utm_source=chatgpt.com (accessed: 14.11.24) [in Ukrainian].

4. Mashkova, J. (2024) Ukrains'ki media ta shtuchnii intelekt. Jak redakcii zaluchayut' SHI dlya stvorennia kontentu? [Ukrainian Media and Artificial Intelligence: How Editorial Teams Use AI for Content Creation?]. *Instytut Masovoї Informacii*. July 1. URL: https://imi.org.ua/monitorings/ukrayinski-media-ta-shtuchnyj-intelekt-yak-redaktsiyi-zaluchayut-shi-dlya-stvorenniya-kontentu-i62217?utm_source=chatgpt.com (accessed: 14.11.24) [in Ukrainian].
5. Sytnyk, O. (2023) Problematyka vprovadjennia shtuchnogo intelektu v suchasnyh ZMI ta mediatehnologiyah [The Challenges of Implementing Artificial Intelligence in Modern Media and Media Technologies]. *Ukrains'kii informaciiini prostir*. Vol. 12. pp. 252–265. URL: https://www.researchgate.net/publication/375909718_Problematika_vprovadzenna_stuchnogo_intelektu_v_suchasnyh_ZMI_ta_mediatehnologiyah (accessed: 14.11.24) [in Ukrainian].
6. Smorodyna, A. (2024) Vykorystannia shtuchnogo intelektu v roboti media. Rekomendacii Mincyfry [The Use of Artificial Intelligence in Media Work: Recommendations from the Ministry of Digital Transformation]. *Detektor Media*. Juny 21. URL: https://ms.detektor.media/trendi/post/35303/375909718-vykorystannya-shtuchnogo-intelektu-v-roboti-media-rekomendatsii-mintsyfry/?utm_source=chatgpt.com (accessed: 14.11.24) [in Ukrainian].
7. Filp, R. (2024) Novi instrumenty n abasi SHI ta velykyh movnyh modeley dlia jurnalistiv: shcho treba znaty [New AI-Based Tools and Large Language Models for Journalists: What You Need to Know]. *Global Investigative Journalism Network*. Juny 17. URL: https://gijn.org/ua/istorii/novi-instrumenti-na-bazi-si-ta-velikih-movnih-modelej-dla-jurnalistiv-so-treba-znati/?utm_source=chatgpt.com (accessed: 14.11.24) [in Ukrainian].
8. Homenko, A. (2024) Veryfikacia informacii u media za dopomogoyu shtuchnogo intelektu [Information Verification in Media Using Artificial Intelligence] / *Shtuchnii intelekt: dosiagnennia, vyklyky ta ryzyky : tezy dopovidey Mijnarodnoi naukovoї konferencii (15-16.03.2024)*. pp. 326–330. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/handle/krok/3666> (accessed: 14.11.24) [in Ukrainian].
9. Yaroshenko, O. (2024) Shtuchnii intelekt u jurnalistyци: maibutnie media pid vplyvom novykh tehnologii [Artificial Intelligence in Journalism: The Future of Media Under the Influence of New Technologies]. *Naukovi zapysky instytutu jurnalistyky KNU imeni Tarasa Shevchenka*. Vol. (2) 85.pp. 139–156 (accessed: 14.11.24) [in Ukrainian].
10. Adobe Express. URL: <https://www.adobe.com/uk/express/> (accessed: 14.11.24).
11. Adobe Firefly. URL: <https://www.adobe.com/ua/products/firefly.html> (accessed: 14.11.24).
12. Adobe Podcast. URL: <https://podcast.adobe.com/> (accessed: 14.11.24).
13. Adobe Premiere Pro. URL: <https://www.adobe.com/ua/products/premiere/ai-video-editing.html> (accessed: 14.11.24).

14. Amazon Polly. URL: <https://aws.amazon.com/polly/> (accessed: 14.11.24).
15. Amazon Rekognition. URL: https://aws.amazon.com/rekognition/image-features/?nc1=h_ls (accessed: 14.11.24).
16. Amazon Transcribe. URL: <https://aws.amazon.com/transcribe/> (accessed: 14.11.24).
17. Brigham, N. G.; Gao Ch.; Kohno, T.; Roesner, F.; Miresghallah, N. (2024) Developing Story: Case Studies of Generative AI's Use in Journalism. *Kornell University*. Juny 19. URL: https://arxiv.org/abs/2406.13706?utm_source=chatgpt.com (accessed: 14.11.24).
18. DALL-E. URL: <https://openai.com/index/dall-e/> (accessed: 14.11.24).
19. Deepgram. URL: <https://deepgram.com/> (accessed: 14.11.24).
20. Deepware Scanner. URL: <https://scanner.deepware.ai/> (accessed: 14.11.24).
21. Descript. URL: <https://www.descript.com/?redirect=false> (accessed: 14.11.24).
22. Elevenlabs. URL: <https://elevenlabs.io/> (accessed: 14.11.24).
23. Google speech-to-text. URL: <https://cloud.google.com/speech-to-text> (accessed: 14.11.24).
24. Google Vision AI. URL: <https://cloud.google.com/vision> (accessed: 14.11.24).
25. IBM Watson Text to Speech. URL: <https://www.ibm.com/products/text-to-speech> (accessed: 14.11.24).
26. Keegan Jon. LinkedIn. URL: <https://www.linkedin.com/in/jonkeegan/> (accessed: 14.11.24).
27. Magisto. URL: <https://www.magisto.com/> (accessed: 14.11.24).
28. Microsoft Azure Speech. URL: <https://azure.microsoft.com/en-us/products/ai-services/ai-speech> (accessed: 14.11.24).
29. Microsoft Azure Video Analyzer. URL: <https://azure.microsoft.com/en-us/products/ai-video-indexer> (accessed: 14.11.24).
30. MidJourney. URL: <https://www.midjourney.com/home> (accessed: 14.11.24).
31. Murf AI. URL: <https://murf.ai/> (accessed: 14.11.24).
32. Otter.ai. URL: <https://otter.ai/> (accessed: 14.11.24).
33. Pictory AI. URL: <https://app.pictory.ai/> (accessed: 14.11.24).
34. Play.ht. URL: <https://play.ht/> (accessed: 14.11.24).
35. Rephrase.ai. URL: https://www.grammarly.com/a/paraphrasing?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=19835870084&utm_content=698958859150&utm_term=rephrase%20ai&target=&targetid=kwd-907718946473&adgroup=158479883505&device=c&matchtype=b&placement=&network=g&extension=&clickid=Cj0KCQiAwtu9BhC8ARIsAI9JHalvwQ7sB65pVPEwjBi

NjGUIQK-yWTIF0E3Ez9d-Uby3wrbDkeBxbn4aAhX3EALw_wcB&gad_source=1&gclid=Cj0KCCQiAwtu9BhC8ARIsAI9JHalvwQ7sB65pVPEwjiNjGUIQK-yWTIF0E3Ez9d-Uby3wrbDkeBxbn4aAhX3EALw_wcB&gclidsrc=aw.ds (accessed: 14.11.24).

36. Resemble. AI. URL: https://www.resemble.ai/?utm_medium=cpc&utm_source=googlesearch&utm_campaign=20412497195&utm_term=resemble%20ai&utm_content=151457219226 (accessed: 14.11.24).
37. Runway ML. URL: <https://runwayml.com/> (accessed: 14.11.24).
38. Synthesia. URL: <https://www.synthesia.io/> (accessed: 14.11.24).
39. Whisper. URL: <https://openai.com/index/whisper/> (accessed: 14.11.24).
40. Wisecut. URL: <https://www.wisecut.ai/> (accessed: 14.11.24).