

DOI: 10.31866/2616-7581.6.1.2023.277888

УДК 78.011.26(477):004.8

ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МУЗИЧНІЙ ІНДУСТРІЇ УКРАЇНИ: АНАЛІТИЧНИЙ ПІДХІД

Олександр Кравчук

аспірант 2 року навчання, спеціальність 034 «Культурологія»,

асистент кафедри музичного мистецтва;

ORCID: 0000-0001-7763-4157; e-mail: oleksandrkravchuk97@ukr.net

Київський національний університет культури і мистецтв, Київ, Україна

Анотація

Мета дослідження – проаналізувати застосування штучного інтелекту в Україні у сфері музичного мистецтва та окреслити вплив його технологій на вітчизняну музичну індустрію. **Методологія дослідження** спирається на використання емпіричних, експериментально-теоретичних та теоретичних методів дослідження, що дали змогу вивчити явище застосування технологій штучного інтелекту у сучасній вітчизняній музичній індустрії, систематизувати наявні знання та факти з окресленого питання, сформулювати висновки та теоретично узагальнити вплив штучного інтелекту на розвиток музичного мистецтва в Україні. **Наукова новизна дослідження** полягає в тому, що вперше в культурологічному та музикознавчому науковому просторі проаналізовано факти застосування технологій штучного інтелекту в музичній індустрії України, виокремлено аспекти популярності окремих ресурсів, практичне застосування та їх вплив на популяризацію продукту. **Висновки.** Застосування технологій штучного інтелекту в українській музичній індустрії ще не набуло масового визнання, що офіційно зафіксовано в декількох фактах, серед яких створення музичного продукту та створення відеоряду до музичного кліпу. Відкритим залишається й питання правового врегулювання залученості штучного інтелекту до створення музичного продукту та визначення права на інтелектуальну власність. Окреслено основні напрями використання технологій штучного інтелекту у програмах, що пов'язані з музичною індустрією. Проаналізовано роль штучного інтелекту в популярності музичного продукту.

Ключові слова: штучний інтелект; технології штучного інтелекту; музична індустрія; генератор пісень; Океан Ельзи; The Streechers

Вступ

Українська та світова музична індустрія перебуває у часі глобалізації та інновацій, у якому штучному інтелекту відводиться усе більша увага у творчості та виробництві музики. Використання штучного інтелекту дає змогу музикан-

там знайти нові способи розвитку своєї творчості та отримати доступ до нових інструментів для експериментування зі звуками. Технології штучного інтелекту (далі – ШІ) покликані допомогти музикантам у подоланні творчих і технічних питань. Проте постає багато запитань, що стосуються права на інтелектуальну власність, плагіат та, найголовніше, які позитивні й негативні наслідки використання інструментів ШІ можуть бути в майбутньому для музичної індустрії як в Україні, так і у світі.

У вітчизняній музичній індустрії використання технологій штучного інтелекту ще не отримало достатньої уваги та популярності, про що говорить невелика кількість підтверджених фактів використання технологій ШІ саме у створенні музичного продукту. Проте й не варто забувати про відсутність нормативно-правової бази в українському законодавстві щодо перевірки залученості ШІ до створення продукту та покарання за порушення прав інтелектуальної власності. Простежити та проаналізувати усі наявні приклади музичної продукції в Україні неможливо, тому з огляду на це аналізуємо лише випадки, що є офіційно заявленими як такі, що створені за допомогою технологій ШІ на офіційних каналах представників музичної індустрії.

Мета

Мета дослідження полягає в аналізі застосування штучного інтелекту в Україні у сфері музичного мистецтва та визначенні впливу на вітчизняну музичну індустрію технологій ШІ в цілому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

У вітчизняному науковому полі культурології і музикознавства проблема використання та застосування штучного інтелекту у життєдіяльності людини, зокрема у роботі креативних індустрій, розглядається у наукових дослідженнях. У дослідженні «Підходи до розробки штучного інтелекту та їхній вплив на автоматизацію написання музики» І. Бабич та О. Яшина (2020) зосереджують свою увагу на особливостях роботи ШІ для генерації музичного матеріалу. О. Осадча (2020) у роботі «Роль штучного інтелекту в музичній творчості: психоаналітичний та метаантропологічний аналіз» актуалізує питання ролі ШІ у сучасних мистецьких та культурних практиках, розглядає основні тенденції розвитку окресленої технології. У роботі А. Чібалашвілі (2021) «Штучний інтелект у мистецьких практиках» розглянуто основні методики залучення технологій штучного інтелекту в мистецьких практиках, проаналізовано використання штучного інтелекту у мистецьких практиках, зокрема музичних.

Варто виокремити дослідників, котрі у вітчизняній науковій практиці розглядають питання правового врегулювання прав інтелектуальної власності творів, що створені ШІ, або за допомогою ШІ. Зокрема, звернімося до досліджень М. Уткіної (2019) та Т. Каткової (2020), котрі у своїх роботах розглядають перегляд статусу штучного інтелекту, компенсації шкоди, заподіяної штучним інтелектом, захист персональних даних у контексті штучного інтелекту, інтелек-

туальну власність та її зв'язок зі штучним інтелектом, проблеми дискримінації, що пов'язані з використанням штучного інтелекту.

Окремою джерельною базою дослідження слугують публіцистичні матеріали українського та світового простору засобів масової інформації, у яких є згадки про популярність технології ШІ, факти щодо застосування технологій у музичній індустрії.

Виклад матеріалу дослідження

Окреслюючи питання застосування технологій ШІ в українській музичній індустрії, варто насамперед розглянути категоріально-понятійний апарат терміна штучний інтелект. За визначенням у підручнику «Системи штучного інтелекту в плануванні, моделюванні та управлінні» (Ямпольський та ін., 2011), штучним інтелектом називають групу автоматизованих методів та засобів, що спрямовані на перероблення знань та інформації «...відповідно до набутого в процесі навчання й адаптації досвіду при розв'язанні всіляких інтелектуальних задач». У іншому підручнику А. Савченко та О. Синельніков (2017) вказують, що ШІ є автоматизованою системою, що зосереджена на виборі та ухваленні оптимальних рішень на основі отриманого досвіду й раціонального аналізу, беручи на себе функції людського інтелекту. Цікавим у своєму формулюванні є наступна дефініція поняття штучного інтелекту як загального терміна, що охоплює усі форми розумної поведінки; у широкому сенсі – це комп'ютерна система, котра імітує поведінку (авт. О. О. – тип мислення) людини (Бхатті, 2022). Отже, усі програми та технології, що в основі своїй мають автоматизовану функцію обробки доступної інформації та генерацію чи компонування нової з імітацією інтелектуальної роботи людини, є технологіями ШІ.

Використання програм та технологій ШІ у світовій практиці можна поділити на декілька напрямів: генерації музичного продукту (Amper Music), розпізнавання музичних звуків (Shazam), синтезу музичного матеріалу (Google Magenta), аналізу музичних даних (Spotify), візуалізації музичного матеріалу (Resolume) тощо. Технології ШІ все частіше використовуються у створенні музичної продукції у світовій музичній індустрії, що і впливає на появу програм, платформ для швидкої її генерації. Зокрема, виокремимо найвідоміші з представлених у вільному доступі «генератори пісень»¹: Mubert, Amper, Melody Sauce, AIVA, AI Music Pro, Бумі – хітмейкер, Orb Composer, Chrome Song Maker, Evoke Music, Екретт Музика, Soundraw, Amadeus Topline, Loudly AI Studio, Melobytes, OpenAI Jukebox та ін. Усі із зазначених генераторів є корисним інструментом для створення оригінальної музичної продукції або у продукуванні корисних і цікавих ідей. Однак, як зазначають розробники та дослідники ШІ, такі генератори пісень все ще мають обмеження у створенні оригінального та інноваційного музичного продукту (Сойка, 2022).

¹ Генератор пісень зі штучним інтелектом – це програмне забезпечення, що використовує ШІ для створення нових пісень. Він може генерувати мелодії, акордові прогресії, тексти та аранжування з урахуванням вхідних параметрів та даних навчання.

Серед відомих прикладів використання штучного інтелекту в музичній культурі нашу увагу привернула стаття порталу The Guardian «Warner Music підписує першу в історії угоду про звукозапис з алгоритмом», де стверджується, що лейбл Warner Music став першим, хто підписав контракт зі ШІ для створення музичних композицій. За словами президента відділу Warner Music Кевіна Гора, лейбл планує записати 20 альбомів, котрі будуть виготовлені за допомогою застосунку Endel², 5 з яких («Ясна ніч», «Дощова ніч», «Хмарний день», «Хмарна ніч» і «Туманний ранок») станом на 2019 рік вже готові ("Warner Music signs", 2019).

У вітчизняній музичній індустрії використання ШІ ще не набуло масового застосування під час виготовлення музичного продукту. Проте у засобах масової інформації зафіксовано декілька прикладів використання технологій ШІ у роботі над музичними творами. Зокрема, відомий в українському просторі рок-гурт «Океан Ельзи», що створений у 1994 році, й лідером якого є Святослав Вакарчук, у 2021 р. випустив пісню «#Без тебе мене нема». За свідченням С. Вакарчука, пісня була створена штучним інтелектом у результаті аналізу музичних альбомів гурту за всі роки (Дейна, 2021). Проте фронтмен гурту не дає чіткої відповіді на питання, що саме було створено за допомогою ШІ, текст чи музика, або ж повноцінний музичний продукт, а в офіційному релізі композиції автором тексту та музики вказаний сам С. Вакарчук. Якщо, припустимо, композиція все ж створена штучним інтелектом, то зазначення авторства С. Вакарчука є порушенням авторського права, але, як зазначає М. Уткіна (2019), в українській нормативно-правовій базі відсутні регулятори щодо запобігання привласнення авторства творам, створеним за допомогою технологій ШІ «...тому ні в Україні, ні в інших державах твори, створені штучним інтелектом, не можуть належати до об'єктів права інтелектуальної власності. В контексті цього їх можна використовувати без будь-яких обмежень» (с. 45). У цьому ж дослідженні М. Уткіна зазначає, що з 2017 р. в Японії на законодавчому рівні було ухвалено норми, що регулюють права штучного інтелекту на інтелектуальну власність створеного продукту. А дослідниця правового питання Т. Каткова (2020) зауважує: «...музика <...> потенційно можуть належати авторству програміста, користувача, пристрою штучного інтелекту або бути спільним твором, який створений у процесі спільної роботи програміста, користувача та ШІ. У разі спільного твору питань не виникає – авторство визначається за людиною» (с. 52). Невідомим залишається і рівень внеску ШІ у створення пісні «#Без тебе мене нема» гурту «Океан Ельзи», що є питанням окремого аналізу та дослідження.

Проте цікавим для аналізу ролі технологій ШІ у популярності продукту серед масового слухача є огляд рейтингових показників композицій гурту, що ґрунтуються на кількісному значенні переглядів, а відтак популярності окремого музичного продукту.

Представлено аналіз композицій гурту «Океан Ельзи», реліз яких був у 2021 році, та окреслено кількість переглядів на платформі YouTube (табл. 1). З на-

² Endel створює звуки на основі штучного інтелекту, розроблені для підтримки вашого повсякденного життя. Взято 26 лютого 2023 з <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.endel.endel&hl=uk&gl=US&pli=1>

веденої таблиці стає зрозумілим, що застосування технологій ШІ хоч і можливо зменшує час на виготовлення музичного продукту, проте не впливає на його ймовірну популярність серед слухачів. Важливим чинником ще є коментарі лідера гурту Святослава Вакарчука, у яких він зазначає, що окреслена композиція місцями є схожою зі вже наявними творами гурту. Цей же факт озвучують і шанувальники творчості співака у коментарях до допису у Twitter (Vakarchuk, 2021). Проте композиція все ж викликала цікавість у слухачів та займає другу позицію у рейтингу за кількістю переглядів у 2021 році й становить 0,6 % (3 233 617) від загальної кількості переглядів (515 845 148 станом на 26.02.2023) гурту на платформі YouTube.

Таблиця 1

Музичні релізи гурту «Океан Ельзи» у 2021 році

№	Назва композиції	Дата презентації	Дата звернення	Кількість переглядів на платформі YouTube	Рейтинг за кількістю переглядів у 2021 р.	% від загальної к-сті переглядів на платформі YouTube
1	#Без тебе мене нема	12 лютого 2021 р.	26.02.2023	3 233 617	2	0,6 %
2	Країна дітей	1 червня 2021 р.	26.02.2023	1 340 260	3	0,3 %
3	Місто весни	8 вересня 2021 р.	26.02.2023	21 826 028	1	4,2 %
4	Перемога	12 жовтня 2021 р.	26.02.2023	1 338 196	4	0,3 %

Рис. 1. Канал гурту
The Streechers на YouTube

Ще один український гурт The Streechers у 2021 році презентував музичну композицію «Paintress», відео до якого було створено за допомогою ШІ. Чернігівський рок-гурт The Streechers заснований у 2017 році й наразі учасниками колективу є Альона Білоусова, Ігор Меліхов, Олексій Муцький та Марія Славець. Активну студійну роботу вони розпочали у 2020 році та 1 жовтня того ж року випустили дебютний альбом «Different». Пізніше The Streechers випустили такі сингли, як «Space Rangers», «Sunday Before the Christmas», «Дим, я і ти» («Smoke», «Ти і я») та ін. Для створення відеокліпу в композиції «Paintress», як стверджують

самі артисти, гурт використав технології штучного інтелекту: «... один з учасників гурту, Ігор Меліхов, захоплюється програмуванням, тож йому вдалося налаштувати нейронну мережу для створення анімаційних зображень, які відповідають кожному рядку тексту» (The Streechers, 2021). Так ШІ візуалізував авторський текст гурту для відеокліпу. Композиція «Paintress» станом на 26 лютого 2023 р. набрала 7 145 переглядів, що становить 15,9 % (рис. 1)

від загальної (44 955 переглядів) кількості переглядів на каналі колективу на YouTube.

З огляду на поширення музичної продукції в Україні зацікавленість вітчизняними представниками музичної індустрії штучним інтелектом активно з'являється саме у 2021 році. У свою чергу цей факт дає нам підстави стверджувати, що першопричиною такого попиту можуть бути карантинні обмеження, спричинені COVID-19, що діяли в Україні та світі. Це унеможливило або перешкоджало співпраці музикантів у синхронному режимі роботи під час реалізації проектів та підштовхнуло до пошуків нових методів і форм роботи, зокрема застосуванні ШІ в українській музичній індустрії.

Наступне питання, яке потребує розмірковувань та аналізу, це характеристика переваг та недоліків використання технологій ШІ в музичній практиці української культури. Штучний інтелект може стати потужним інструментом у роботі музичної індустрії та скоротити час, витрати на виготовлення музичного продукту масового вжитку. Однією з основних можливостей ШІ є автоматична генерація музики, що може бути корисним інструментом для музикантів, які шукають нові ідеї для композиції або потребують швидкої генерації музики для фільмів, ігор, подкастів чи реклами, яка по суті своїй найменше потребує використання людського ресурсу. У такий же спосіб українські музиканти можуть використовувати ШІ для створення нових музичних композицій з українськими народними мотивами або експериментувати зі звуками, які відображають українську національну культуру.

Окремою ланкою можливого застосування ШІ у музичному мистецтві як корисного інструменту для обробки архівних джерел, його систематизації та оцифрування, є змога використання ШІ для аналізу музики та розпізнавання жанрів, що може бути корисним для рекомендацій музики на основі персональних вподобань слухачів. Українські музиканти також можуть використовувати штучний інтелект для візуалізації музики та створення відеокліпів, що дає змогу привернути більше уваги до своєї творчості та залучити нову аудиторію. Отже, існує багато варіантів застосування ШІ відповідно до різноманітних завдань, котрі ставить перед собою митець у досягненні своїх ідей, а технології ШІ покликані поліпшити та пришвидшити місткий та важкий процес.

Застосування штучного інтелекту в музиці також може мати недоліки, з-поміж яких виділяємо такі:

1. Відсутність емоційної та емоційно виразної складової – ШІ може створювати мелодії та ритми, але не може передати емоції, котрі митець вкладає у свої твори.
2. Відсутність індивідуальності – ШІ може створювати музику на основі попередніх аналізів та алгоритмів, але він не має свого власного стилю або індивідуальності, що робить його творіння менш унікальними.
3. Неповне розуміння музичного контексту – ШІ може зрозуміти базові правила музичного творення, але він не завжди може зрозуміти музичний контекст, який музикант використовує для створення своєї музики.
4. Ризик заміщення людської творчості – використання штучного інтелекту для створення музики може призвести до того, що музиканти стануть менш творчими та залежатимуть від алгоритмів та програм.

5. Проблеми з авторським правом – питання щодо власності та авторських прав на музику, створену штучним інтелектом, можуть стати складними, оскільки музичні твори створювалися без прямої участі людини.

Висновки

Узагальнюючи вищевказане, доходимо висновку, що вітчизняний культурний, зокрема музичний, простір розвивається згідно зі світовими тенденціями. Широке застосування технологій ШІ у світі та його розвиток в інших галузях знаходить своє відображення й у музичній продукції сучасної української музичної культури, у композиції гурту «Океан Ельзи» та у відеороботі гурту The Streechers. Хоч застосування технологій штучного інтелекту не набуло поки широкої популярності серед українських митців у створенні музичного продукту, вони широко використовуються у програмах масового користування: розпізнавання музичних звуків, що дає змогу знайти музичний трек у реальному часі; аналіз великого обсягу музичних даних за допомогою програм, що аналізують поведінку слухача та музичні рекомендації; синтез звуків, що досліджує можливість синтезу звуку та генерації музики та ін.

Аналізуючи музичну продукцію рок-гурту «Океан Ельзи» за 2021 рік, доходимо висновку, що використання технологій штучного інтелекту не є чинником популярності того чи іншого продукту гурту. Підтвердженням цього є великий розрив між кількісними показниками прослуховувань музичних треків одного року релізів, що дає нам змогу стверджувати на важливості аспекту унікальності творчого процесу виключно людського інтелекту, на противагу обмеженими можливостями ШІ.

Перспективою подальших досліджень у сфері застосування ШІ в українській музичній індустрії насамперед постає постійний, невпинний розвиток технологій у цій галузі, що й уможливує розгляд його впливу, ролі, функцій у майбутньому. По друге, збільшення попиту на використання ШІ у вітчизняній музичній практиці дасть підстави здійснити подальший глибинний огляд і аналіз музичного продукту, а також його ролі на культуру України в цілому та ролі українського продукту в культурному ландшафті світу.

Список бібліографічних посилань

- Бабич, І. Р., & Яшина, О. М. (2020). Підходи до розробки штучного інтелекту та їхній вплив на автоматизацію написання музики. *Modern Scientific Researches*, 12, 1, 35–39.
- Бхатті, Ш. (2022, 31 березня). Що таке штучний інтелект? – Повний посібник. *HashDork*. <https://hashdork.com/uk/what-is-artificial-intelligence/>
- Дейна, А. (2021, 16 лютого). *Вакарчук заявив, що пісню «Без тебе мене нема» написав штучний інтелект*. *The Village*. <https://www.the-village.com.ua/village/culture/culture-news/307755-vakarчук-zayaviv-scho-pisnyu-bez-tebe-mene-nema-napisav-shtuchniy-intelekt>

- Каткова, Т. Г. (2020). Штучний інтелект в Україні: правові аспекти. *Право і суспільство*, 6, 46–55. <https://doi.org/10.32842/2078-3736/2020.6.1.8>
- Осадча, О. (2020). Роль штучного інтелекту в музичній творчості: психоаналітичний та метаантропологічний аналіз. В Н. Хамітов, & С. Крилова (Ред.), *Людина і штучний інтелект: виміри філософської антропології, психоаналізу, арт-терапії та філософської публіцистики. Підхід філософської антропології як метаантропології* (с. 221–224). КНТ.
- Савченко, А. С., & Синельников, О. О. (2017). *Методи та системи штучного інтелекту*. Національний авіаційний університет.
- Сойка. (2022, 20 грудня). 15 найкращих інструментів штучного інтелекту для створення пісень. *HashDork*. <https://hashdork.com/uk/top-a-i-song-generator-tools/>
- Уткіна, М. С. (2019). Можливість віднесення творів, створених штучним інтелектом, до об'єктів інтелектуальної власності. *Правові горизонти*, 17(30), 42–46.
- Чібалашвілі, А. (2021). Штучний інтелект у мистецьких практиках. *Сучасне мистецтво*, 17, 41–50. <https://doi.org/10.31500/2309-8813.17.2021.248425>
- Ямпольський, Л. С., Ткач, Б. П., & Лісовиченко, О. І. (2011). *Системи штучного інтелекту в плануванні, моделюванні та управлінні*. Видавничий дім «Персонал».
- The Streechers. (2021, March 5). *The Streechers – Paintress (AI-Generated Music Video)* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=LznY1s-tLI>
- Vakarchuk, S. [@s_vakarchuk]. (2021, 16 лютого). *Тепер, коли всі вже почули пісню #БезТебеМенеНема розкрию вам таємницю. Пісня написана штучним інтелектом. Програма послухала всі пісні OE[Твіт]*. Twitter. https://twitter.com/s_vakarchuk/status/1361644625593856002
- Warner Music signs first ever record deal with an algorithm. (2019, March 22). *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/music/2019/mar/22/algorithm-endeel-signs-warner-music-first-ever-record-deal>

References

- Babych, I. R., & Yashyna, O. M. (2020). Pidkhody do rozrobky shtuchnoho intelektu ta yikhonii vplyv na avtomatyzatsiiu napysannia muzyky [Approaches to artificial intelligence development and their influence on music writing automation]. *Modern Scientific Researches*, 12, 1, 35–39 [in Ukrainian].
- Bhatti, Sh. (2022, March 31). Shcho take shtuchnyi intelekt? – Povnyi posibnyk [What is artificial intelligence? – The definitive guide]. *HashDork*. <https://hashdork.com/uk/what-is-artificial-intelligence/> [in Ukrainian].
- Chibalashvili, A. (2021). Shtuchnyi intelekt u mystetskykh praktykakh [Artificial intelligence in artistic practices]. *Contemporary Art*, 17, 41–50. <https://doi.org/10.31500/2309-8813.17.2021.248425> [in Ukrainian].
- Deina, A. (2021, February 16). *Vakarchuk zaiavyv, shcho pisniu "Bez tebe mene nema" napysav shtuchnyi intelekt* [Vakarchuk stated that the song "I don't exist without you" was written by artificial intelligence]. The Village. <https://www.the-village.com.ua/village/culture/culture-news/307755-vakarchuk-zayaviv-scho-pisnyu-bez-tebe-mene-nema-napisav-shtuchniy-intelekt> [in Ukrainian].
- Katkova, T. H. (2020). Shtuchnyi intelekt v Ukraini: pravovi aspekty [Artificial intelligence in Ukraine: legal aspects]. *Law and Society*, 6, 46–55. <https://doi.org/10.32842/2078-3736/2020.6.1.8> [in Ukrainian].

- Osadcha, O. (2020). Rol sztuchnoho intelektu v muzychnii tvorchoosti: psykhoanalychnyi ta metaantropologichnyi analiz [The role of artificial intelligence in musical creativity: psychoanalytic and meta-anthropological analysis]. In N. Khamitov, & S. Krylova (Eds.), *Liudyna i sztuchnyi intelekt: vymiry filosofskoi antropologii, psykhoanalizu, art-terapii ta filosofskoi publitsystyky. Pidkhid filosofskoi antropologii yak metaantropologii* [Man and artificial intelligence: dimensions of philosophical anthropology, psychoanalysis, art therapy and philosophical journalism. The approach of philosophical anthropology as meta-anthropology] (pp. 221–224). KNT [in Ukrainian].
- Savchenko, A. S., & Synelnikov, O. O. (2017). *Metody ta systemy sztuchnoho intelektu* [Methods and systems of artificial intelligence]. National Aviation University [in Ukrainian].
- Soika. (2022, December 20). 15 naikrashchykh instrumentiv sztuchnoho intelektu dlia stvorennia pisen [15 best artificial intelligence tools for songwriting]. *HashDork*. <https://hashdork.com/uk/top-a-i-song-generator-tools/> [in Ukrainian].
- The Streechers. (2021, March 5). *The Streechers – Paintress (AI-Generated Music Video)* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=LznY1s-tLI> [in English].
- Utkina, M. S. (2019). Mozhlyvist vidnesennia tvoriv, stvorenykh sztuchnym intelektom, do obektiv intelektualnoi vlasnosti [On the possibility of classifying works created by artificial intelligence as intellectual property objects]. *Legal Horizons*, 17(30), 42–46 [in Ukrainian].
- Vakarchuk, S. [@s_vakarchuk]. (2021, February 16). *Teper, koly vsi vzhe pochuly pisniu #BezTebeMeneNema rozkryiu vam taiemnytsiu. Pisnia napysana sztuchnym intelektom. Prohrama posluhala vsi pisni OE* [Now that everyone has already heard the song #BezTebeMeneNema, I will reveal a secret to you. The song was written by artificial intelligence. The program listened to all songs by OE] [Tweet]. Twitter. https://twitter.com/s_vakarchuk/status/1361644625593856002 [in Ukrainian].
- Warner Music signs first ever record deal with an algorithm. (2019, March 22). *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/music/2019/mar/22/algorithm-endeel-signs-warner-music-first-ever-record-deal> [in English].
- Yampolskyi, L. S., Tkach, B. P., & Lisovychenko, O. I. (2011). *Systemy sztuchnoho intelektu v planuvanni, modeliuvanni ta upravlinni* [Artificial intelligence systems in planning, modeling and management]. "Personal" Publishing House [in Ukrainian].

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MUSIC INDUSTRY OF UKRAINE: AN ANALYTICAL APPROACH

Oleksandr Kravchuk

2nd year PhD Student, Specialty 034 Cultural Studies,

Assistant of the Musical Art Department;

ORCID: 0000-0001-7763-4157; e-mail: oleksandrkravchuk97@ukr.net

Kyiv National University of Culture and Arts, Kyiv, Ukraine

Abstract

The purpose of the research is to analyze the application of artificial intelligence in Ukraine in the music field and to outline its technologies' impact on the domestic music industry. **The research methodology** is based on the use of empirical, experimental, theoretical and theoretical research methods, which made it possible to study the phenomenon of artificial intelligence application in the modern domestic music industry, systematize the available knowledge and facts on the issue, draw conclusions and theoretically summarize the impact of artificial intelligence on the development of music in Ukraine. **The scientific novelty of the research** lies in the fact that for the first time in the cultural and musicological scientific space, the points of the application of artificial intelligence technologies in the music industry of Ukraine are analyzed, aspects of the popularity of individual resources, practical application and their impact on product popularization are highlighted. **Conclusions.** The use of artificial intelligence technologies in the Ukrainian music industry has not yet gained mass recognition, which is officially recorded in several facts, including the creation of a music product and the production of a video for a music video. The issue of legal regulation of the involvement of artificial intelligence in the development of a music product and the definition of intellectual property rights remains open. The author has outlined the main areas of artificial intelligence technologies' usage in applications related to the music industry. The role of artificial intelligence in the popularity of a music product is analyzed.

Keywords: artificial intelligence; artificial intelligence technologies; music industry; song generator; Okean Elzy; The Streechers

