**Дмитро ОСТРЕЦОВ, Тетяна ОСТРЕЦОВА  
(м. Полтава)**

**МУЗИКА ЕПОХИ ШІ: МОЖЛИВОСТІ, ВИКЛИКИ ТА ЕТИЧНІ ДИЛЕМИ**

**Постановка проблеми.** Технології завжди були невід'ємною частиною музичної індустрії, немов невидимий диригент, що спрямовує її еволюцію. Від винайдення фонографа, який дозволив записувати та відтворювати звук, до появи цифрових форматів та стримінгових платформ, технології постійно змінювали спосіб, яким ми створюємо, поширюємо та слухаємо музику. Завдяки технологіям музика стала доступнішою для більш широкої аудиторії. Нова сучасна технологія – штучний інтелект (ШІ), стала сьогодні невід'ємною частиною музичної індустрії, пропонуючи безліч інноваційних можливостей. Однак, як і з будь-якою потужною технологією, з впровадженням ШІ виникають етичні питання, які потребують уважного розгляду. Актуальність дослідження етичних аспектів застосування штучного інтелекту в музиці зумовлена динамічним розвитком цієї технології та її зростаючим впливом на мистецьку сферу.

**Аналіз останніх публікацій.** Застосування технологій штучного інтелекту у різних сферах суспільного життя досліджували В. Миколаєць, Р. Михайлова, О. Колісник, О. Береговий, В. Власюк, Д. Куровська та ін. науковці. Нові вимоги до дослідницької етики при використанні ШІ в наукових дослідженнях проаналізував Д. Ендрю. З огляду на стрімкий розвиток штучного інтелекту та його дедалі ширше застосування у мистецтві, зокрема у музичній сфері, важливо дослідити етичні аспекти такого використання.

**Мета статті** – дослідити етичні аспекти використання штучного інтелекту в музичній індустрії.

**Виклад основного матеріалу**. Сьогодні, завдяки технологіям, ми маємо доступ до мільйонів музичних творів з усього світу, лише за одним кліком. Стримінгові платформи дозволяють нам відкривати нових артистів, досліджувати різні жанри та створювати власні плейлисти, що відповідають нашому настрою та смаку. Технології також демократизували процес створення музики. Завдяки доступному програмному забезпеченню та обладнанню, будь-хто може записувати власні музичні твори та ділитися ними зі світом.

Глобальний ринок музики продовжує зростати, досягнувши у 2023 році 28,6 мільярдів доларів [2]. Це показує, що індустрія відкрита до інновацій та розвитку, що створює сприятливе середовище для впровадження ШІ.

Штучний інтелект, як новітня технологія, відкриває нам двері до неймовірних можливостей у музичній сфері. Завдяки ШІ ми можемо створити нові музичні формати, що раніше були недосяжними. Уявіть, що ШІ допомагає вам створювати персоналізовані саундтреки, які змінюються в залежності від вашого настрою, активності або навіть погоди за вікном. Або можливо ШІ стане вашим віртуальним співтворцем, генеруючи ідеї для мелодій, гармоній та ритмів, які ви потім зможете розвинути у власні шедеври. Інноваційні продукти, засновані на ШІ, можуть змінити і спосіб взаємодії з музикою. Уявіть інтерактивні концерти, де візуальні ефекти та світлове шоу створюються ШІ у реальному часі, реагуючи на музику та емоції аудиторії.

Metallic Spheres in Colour: AI Global Remix Project – інноваційний експеримент від Sony Music, запущений у листопаді 2023 року, став одним з перших прикладів використання генеративного ШІ у музичній індустрії [3]. Проєкт надає слухачам можливість за допомогою ШІ переосмислити музичний зміст та оформлення (обкладинку) альбому «Metallic Spheres In Colour», створеного британським гуртом «The Orb» та Д. Гілмором. Слухачі відвідують спеціальну онлайн-платформу – metallicspheres.io, де вони можуть взяти участь у прослуховуванні музичних фрагментів альбому. Під час прослуховування люди вводять ключові слова, які описують їхні емоції та враження від почутої музики. На основі введених слів модель ШІ створює нові, унікальні зображення, що візуально інтерпретують образи музичних фрагментів.

Крім того, поціновувачі творчості музикантів можуть створювати власні ремікси оригінальних музичних треків альбому, налаштовуючи повзунки, що відповідають за настрій (спокійний – енергійний) та темп (повільний – швидкий). Ці налаштування, разом з емоційними ключовими словами, використовуються для онлайн генерації унікальних музичних реміксів.

Проєкт демонструє потенціал генеративного ШІ для створення нових форм взаємодії з музикою та залучення аудиторії. Стає зрозумілим, що ШІ може бути використаний для створення нових форм мистецтва та розширення творчих можливостей. Ця реалізація є яскравим прикладом того, як ШІ може змінити музичну індустрію, надаючи артистам та аудиторії нові інструменти для творчості, взаємодії та самовираження.

Технології відіграють позитивну роль у розвитку музичної індустрії, роблячи музику доступнішою, демократичнішою та інноваційнішою. Завдяки технологіям, музика продовжує розвиватися, дивувати нас та об'єднувати людей з усього світу. Звичайно, технологічний прогрес має і свої виклики. Штучний інтелект в музичній індустрії відкриває захопливі можливості, але водночас ставить перед нами важливі етичні питання. Одним з основних викликів є забезпечення дотримання авторських прав.

Якщо уявити, що штучний інтелект – це учень-музикант, який вчиться грати на інструменті. Стає зрозумілим, що щоб навчитися, йому потрібно слухати багато музики, аналізувати її та запам'ятовувати мелодії, ритми та гармонії. Саме так розробники ШІ використовують наявні музичні твори, щоб навчати свої системи (моделі).

Це схоже на те, як ми вчимося говорити, слухаючи інших людей. Чим більше музики «чує» ШІ, тим краще він розуміє її структуру та закономірності. Згодом ШІ може навчитися створювати власну музику, використовуючи знання, отримані з наявних творів. Однак, важливо пам'ятати, що ШІ не просто копіює музику, яку він «чув», він аналізує її та створює щось нове, використовуючи отримані знання як основу для власної творчості. Це схоже на те, як художник вивчає роботи майстрів, щоб розвинути власний стиль та техніку.

Існує кілька способів, якими розробники ШІ можуть використовувати наявні музичні твори:

* *навчання ШІ-моделей:* великі обсяги музики використовуються для навчання ШІ-систем, так щоб вони зрозуміли структуру та закономірності музики
* *створення реміксів та варіацій:* ШІ може створювати нові версії наявних творів, змінюючи темп, ритм, гармонію або додаючи нові інструменти
* *генерація нової музики:* ШІ може створювати абсолютно нову музику у різних стилях та жанрах, використовуючи знання, отримані з наявних творів.

Слід зазначити, що ШІ, навчаючись на величезних обсягах музики, може несвідомо відтворювати фрагменти чужих творів, порушуючи права авторів. Крім того ШІ з легкістю може навчитися імітувати голос та стиль конкретного артиста, створюючи пісні, які звучать майже ідентично до оригінальних. Це ставить під загрозу індивідуальність та унікальність артистів, а також потенційно може завдати шкоди їхній репутації. Часто також, неможливо визначити, які саме твори були використані для навчання моделі ШІ, що ускладнює забезпечення справедливої компенсації правовласникам.

Світова спільнота наразі робить перші кроки у врегулюванні використання ШІ. Нещодавно Європарламент ухвалив закон про штучний інтелект, який встановив єдині правила для використання систем штучного інтелекту в ЄС [1]. Це лише перший офіційний законодавчий акт, який має регулювати сферу штучного інтелекту. Потрібно розробити механізми, які дозволили б використовувати ШІ як корисний інструмент для створення оригінальної музики, а не плагіату.

Ще одним важливим аспектом є регулювання справедливого розподілу доходів, отриманих від музики, створеної ШІ. Хто і в якій мірі має отримувати авторську винагороду – розробники ШІ, правовласники оригінальних творів чи користувачі, що за допомогою системи ШІ згенерували певний твір? Відповідь на це питання має бути знайдена спільно, враховуючи інтереси всіх учасників процесу.

Важливо пам'ятати, що ШІ є лише інструментом, а не заміною людської креативності. Справжня творчість та емоційна глибина музики завжди будуть пов'язані з людським досвідом. Проте, ШІ може стати цінним помічником для музикантів, надаючи їм нові можливості для експериментів та самовираження.

Використання ШІ для створення творів у стилі різних культур ставить питання про збереження культурної спадщини та етичні межі такого використання. Важливо, щоб ШІ не замінив собою автентичну культуру, а навпаки, сприяв її збереженню та розвитку.

Для етичного використання ШІ у музиці необхідно забезпечити прозорість щодо джерел вихідних даних, на яких навчається модель, та способів використання цієї технології. Обізнаність музикантів та інших учасників індустрії про можливості та обмеження ШІ також є важливим кроком. Співпраця між розробниками, музикантами, правовласниками та законодавцями дозволить розробити етичні стандарти та відповідальні практики. І, звичайно ж, важливо розвивати критичне мислення щодо музики, створеної ШІ, розуміючи її особливості та відмінності від творів, створених людьми.

Рухаючись шляхом відповідального використання ШІ, ми можемо створити майбутнє, де технологія розширює можливості музикантів, збагачує світ музики та приносить користь всім.

**Висновки.** ШІ має потенціал революціонізувати музичну індустрію, надаючи інноваційні можливості для створення, поширення та взаємодії з музикою. Він сприяє появі нових музичних форм, персоналізації музичного досвіду та розширенню творчих можливостей музикантів. Застосування ШІ у музиці породжує етичні питання, пов'язані з авторським правом, індивідуальністю артистів, справедливим розподілом доходів та збереженням автентичної культурної спадщини. Для відповідального використання ШІ у музиці необхідна розробка чітких етичних стандартів та правових механізмів, що забезпечать захист авторських прав та прозорість використання технології. Співпраця між розробниками ШІ, музикантами, правовласниками та законодавцями є ключовою для створення етичного та сталого середовища для розвитку музики у цифрову епоху. За умови відповідального підходу та врахування етичних аспектів, ШІ може стати потужним інструментом для розвитку музичної індустрії, збагачення світу музики та створення нових можливостей для творчості та самовираження.

**Список джерел і літератури:**

1. Artificial Intelligence Act : від 13.03.2024 р. № COM(2021) 206. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206> (дата звернення: 09.05.2024).
2. IFPI Global Music Report 2024 State of the Industry. IFPI. URL: <https://www.ifpi.org/wp-content/uploads/2024/04/GMR_2024_State_of_the_Industry.pdf> (дата звернення: 09.05.2024).
3. The Orb and David Gilmour | Home. The Orb and David Gilmour | Home. URL: <https://metallicspheres.io/> (дата звернення: 09.05.2024).