

Ласенко Наталія Анатоліївна,

ORCID <https://orcid.org/0009-0004-3524-271X>,

Заступниця директора,

Бібліотека Національної музичної академії України,

Київ, Україна

e-mail: natalialaenko@gmail.com

Використання штучного інтелекту у бібліотечному просторі НМАУ: поточний стан та перспективи

Метою цієї статті є аналіз наявного практичного досвіду використання ШІ в бібліотеці НМАУ, обґрунтування перспектив розширення її функцій за умови належного фінансування

Ключові слова: нотні видання, штучний інтелект, УДК, бібліотека НМАУ, Large Language Model.

Сьогодні світ швидко трансформується у цифровому просторі і особливо широко розповсюджується використання штучного інтелекту (ШІ) у різних сферах людської діяльності.

Ця тенденція безпосередньо впливає на бібліотечну діяльність.

На сучасному етапі у бібліотеці НМАУ вже впроваджено в роботу використання штучного інтелекту (ШІ), а саме у процеси аналітико-синтетичного опрацювання документів. Це стосується генерації індексів УДК для дисертаційних досліджень і наукових статей викладачів та аспірантів.

Зазвичай процес визначення індексів УДК вручну є досить тривалим процесом, вимагає детального вивчення тексту і це суттєво обмежує можливості співробітників виконувати інші важливі робочі завдання. Таким чином, використання ШІ, навченого специфіці музичної термінології для системи УДК, є надзвичайно цінним ресурсом для працівників бібліотеки. На сьогодні використан-

ня штучного інтелекту для визначення індексів УДК надало бібліотекарям наступні спрощені етапи:

- Швидкий аналіз ключових слів й анотації наукової роботи;
- Підбір найбільш точних класифікаційних індексів та їх розбір покроково;
- Мінімізування витрат робочого часу на визначення УДК.

Існує також своєрідна проблема при обробці старовинних нотних видань. Часто можна стикнутися з тим, що надписи на обкладинках нот зроблені готичним шрифтом з візерунками, що не дає можливості правильно визначити автора і назву твору. Тому, використання штучного інтелекту в бібліотеці НМАУ стало ще одним допоміжним ресурсом для розпізнавання специфічного або пошкодженого часом текстового супроводу в нотних виданнях.

За відсутності технологічного обладнання (наприклад, системи оптичного розпізнавання високої роздільної здатності) співробітники бібліотеки знайшли своє ефективне рішення. Основним технічним засобом для збору первинних даних став звичайний мобільний телефон.

Процес дешифрування та обробки специфічних нотних текстів реалізується таким чином:

- Бібліотекар за допомогою камери смартфона робить знімок фрагмента партитури, який містить нечитабельний шрифт чи складні іншомовні терміни.
- Сучасна мобільна камера має вбудовані алгоритми оптимізації: автофокус, корекція експозиції, і це дозволяє отримати чітке зображення.
- Готовий фотознімок завантажується у нейромережевий додаток або передається вебінструментам на базі штучного інтелекту. Далі ШІ аналізує геометрію літер і трансформує графічні контури у звичайний цифровий текст. Порівнює їх із базами історичних шрифтів та допомагає точно розпізнати назву твору.

Результатом допомоги штучного інтелекту є те, що складається коректний бібліографічний опис твору. Таким чином, залучення звичайного мобільно-

го пристрою у поєднанні з технологіями ШІ дозволило бібліотекарям обійти проблему відсутності професійних сканерів.

Ефективність такого рішення яскраво виявляється під час опрацювання старовинних нотних видань, де найчастіше через значні пошкодження обкладинок та титульних аркушів виникають серйозні труднощі з визначенням повної назви твору. Тому на допомогу знову приходить оптичне розпізнавання та аналіз зображень за допомогою мобільного телефона і системи штучного інтелекту:

- За допомогою камери смартфона фіксується фрагмент нотного аркуша.
- Мультимодальні інструменти ШІ зчитують збережені фрагменти тексту, зіставляючи їх із відкритими цифровими архівами.

Завдяки цьому алгоритму вдається точно ідентифікувати твір та його автора, забезпечуючи належне наукове опрацювання.

Специфіка музичного фонду залишається головним викликом для фахівців бібліотеки НМАУ. Залучення безконтактних планетарних сканерів дозволило б безпечно оцифровувати старовинні нотні видання та рукописні партитури, які здебільшого є дуже крихкими. Також вони мають нестандартні формати, поживклий папір або делікатну палітурку. Відповідно, без сучасного технічного обладнання навіть передові технології ШІ не можуть бути реалізовані повною мірою.

У перспективі, за умови належного фінансування, з'явиться можливість розширити функціонал електронного каталогу бібліотеки, наприклад, інтегрувати мовну панель LLM (Large Language Model) безпосередньо в електронний каталог. Це надасть можливість появи на сайті бібліотеки цілодобового віртуального асистента. Таким чином, користувачі зможуть зробити запит звичайною мовою і ШІ складе список видань з теми та згенерує коротку довідку з посиланнями на конкретні шифри зберігання у фондах.

Використання неймережевих алгоритмів і мобільних засобів уже сьогодні дозволяє вдосконалити процеси опису та розпізнавання пошкоджених партитур. Подальший розвиток потребує оновлення апаратної бази (зокрема,

планетарних сканерів). За умови належного технічного забезпечення та впровадження великих мовних моделей (LLM) в електронний каталог, бібліотека має всі перспективи стати інтерактивним дослідницьким центром.

Natalia Laenko,

ORCID <https://orcid.org/0009-0004-3524-271X>,

Deputy Director,

Library of National Musical Academy of Ukraine,

Kyiv, Ukraine

e-mail: natalialaenko@gmail.com

The use of artificial intelligence in the library space of the NMAU: current status and prospects

The aim of this article is to analyze the existing practical experience of using AI in the library of the NMAU, and to substantiate the prospects for expanding its functions provided there is adequate funding.

Keywords: notation editions, artificial intelligence, UDC, NMAU library, Large Language Model.