

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ВСП «ПОЛТАВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ НУХТ»
KHARKIV IT CLUSTER



Перша всеукраїнська
науково-практична конференція

**«Комп'ютерна інженерія: сучасний стан
та особливості підготовки фахівців»**

15 – 16 квітня 2026 р.

Полтава ВСП ПФК НУХТ 2026

УДК 004

Наукові праці Першої всеукр. наук.-практ. конф. «Комп'ютерна інженерія: сучасний стан та особливості підготовки фахівців» (СЕ-2026), 15-16 квітня 2026 р. (Полтава, Україна). П. : ВСП ПФК НУХТ, 2026. 163 с.

У працях конференції наведено доповіді за напрямками:

- сучасні тенденції, технології та архітектурні рішення у сфері комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій
- інноваційні педагогічні технології та моделі формування професійних компетентностей фахівців з комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій
- екосистема розвитку комп'ютерної інженерії: індустріальні практики, інновації та інтеграція науки, освіти і бізнесу

Праці конференції будуть корисні науковим та інженерно-технічним працівникам, студентам ЗПФО, ЗВО та всім, хто цікавиться сучасними інформаційними системами та телекомунікаційними технологіями.

Подано в авторській редакції.

Автори матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність наведеної інформації та відповідність матеріалів нормам законодавства, моралі й етики.

ISBN

© НУХТ, 2026

ВПЛИВ ВОКАЛОЇДІВ ТА УТАУ НА КУЛЬТУРНИЙ ТА МЕДІАПРОСТІР

І.О. Терещенко, М.П. Грама

Національний університет харчових технологій
E-mail: yofoxtail@gmail.com , gramamp@nuft.edu.ua

The Impact of Vocaloids and Utas on the Cultural and Media Landscape

Vocaloids have significantly influenced modern media, transcending their original purpose as vocal synthesis software. Characters like Hatsune Miku have become global pop culture icons, appearing in concerts as holograms, video games, and even commercials. Virtual avatars have inspired new genres, fan art, and virtual entertainment trends, blending technology with artistry. Their accessibility allows independent creators to produce professional-level music, Ukrainian cover artists create content using UTAU. This case illustrates how local communities reinterpret global software, transforming linguistic technological limitations into creative catalysts.

Вступ. VOCALOID – одна з найпоширеніших із багатьох комп’ютерних програм-синтезаторів співу, розроблена компанією YAMAHA Corporation в Японії у 2004 році, з того часу отримала 6 глобальних оновлень. Маючи велику конкуренцію з іншими жанрами, серед трендових пісень останніх років досі можна помітити віртуальних айдолів “World Is Mine – Supercell”, “Monitoring – DECO*27”, “Looping the Rooms – rusino” та “Mesmerizer – 32ki”[1]. Сучасний медіапростір переживає радикальні зміни завдяки розвитку технологій, серед яких особливе місце займають вокалоїди. Вони не лише трансформують музичну індустрію, а й впливають на культуру, мистецтво та спосіб поширення власної творчості. Окремим феноменом у цьому контексті постає український простір, який формується навколо безкоштовного редактора UTAU та спільноти ентузіастів, що долають бар’єри заради творчості рідною мовою.

Матеріали і методи. Назва “вокалоїд” утворилась від програмного забезпечення-засновника, тому для узагальнення всіх віртуальних аватарів найчастіше використовується відповідна назва. VOCALOID дозволяє створювати вокальні партії, імітуючи справжній спів людини. Він працює на основі записаних фонем, зразків реальних співаків у вигляді “voicebank” (з англ. “голосовий банк”) та дозволяє налаштовувати тембр, швидкість, частоту та інші параметри під потрібний жанр чи настрої пісні. Використання віртуальних аватарів відкриває нові горизонти для творчості, поєднуючи простоту концепції з широкими функціоналом. Для захисту голосових провайдерів створюються віртуальні аватари — цифрові персонажі з унікальною ідентичністю (приклад на Рис. 1), які відокремлюють реальну особу від її творчого інструменту.

Такі герої отримують власні біографію, характер та естетику, що не лише зменшує ризики, але й стає потужним маркетинговим інструментом. Наприклад, популярність голосових баз часто залежить від продуманого образу персонажа: його візуальної складової, історії та навіть “особистих” вподобань .



Рис. 1. Дизайни популярних вокалоїдів

Паралельно з комерційними синтезаторами розвивається безкоштовна альтернатива UTAU, створена японським розробником Ameya у 2008 році. UTAU дозволяє користувачам самостійно створювати власні голосові банки, що сприяє появі нових віртуальних співаків. Українська спільнота активно використовує цю можливість, з'являються утау рідною мовою (на Рис. 2).



Рис. 2. Дизайни українських утау

Ключовою технічною проблемою є те, що всі готові “voicebank” за замовчуванням містять лише японські або англійські фонемі. Відтворення української мови вимагає ручного складання фонем з окремих звуків, використання алітерації, транслітерації або запису відсутніх звуків у власному банку голосу. Наприклад, українські звуки [и], [г], м'які приголосні або специфічні дифтонги часто замінюються комбінаціями англійських чи японських семплів, що потребує від творця високої точності налаштувань.

Результати та обговорення. Вокалоїди, як технологія, ніколи не створювалися для того, щоб замінити живих співаків чи позбавити когось роботи. Навпаки, вони дали можливість тисячам творців реалізувати свої ідеї, навіть якщо у них не було грошей на професійного вокаліста. Найкращим прикладом для розгляду є Хацуне Міку, яка з часом свого створення перетворилася на справжню поп-ідолку приблизно з 24.4 мільйонів прослуховувань в Spotify [1]. Її образ вийшов далеко за межі синтезатора: вона стала персонажем ігор, голограмою і “обличчям” вокалоїдів. Для багатьох вона не просто інструмент, а маскот, символ цілої спільноти, візуальний персонаж, наповнений численними неканонічними подіями, які можна доповнювати та інтерпретувати під ідеї продюсера. Знайти точну кількість пісень де використовується її voicebank достатньо складно, але кількість може виходити за 100 тисяч серед яких найпопулярнішими на 2026 є “Ievan Polkka”, “The Future of Beginning – 40mP, sasakure.UK”, “World Is Mine – Supercell” [1]. За статистикою останніх років на Songstats [1], помітно як популярність зростає, показуючи, що спільнота тримає не тільки старих фанатів,

але й приймає нових.

Вокалоїди допомагають людям. “Cheerful JAPAN!” є благодійною акцією, покликана зібрати кошти на допомогу постраждалим від землетрусу і цунамі 2011 року в Тохоку, невелика частина від продажу кожної фігурки вокалоїдів йшла до відповідних благодійних фондів, яка за офіційним джерелом станом на 31 жовтня 2018 року збрала наступну суму: ¥5,712,000 [2]. 30 вересня 2020 року вийшла гра Project Sekai: Colorful Stage!, яка поєднала класичні механіки Project Diva з сучасними gacha-елементами, представивши покоління віртуальних ідолів в нових образах. Також 5 оригінальних музичних гуртів, кожен з яких має унікальну історію та тематику. Ця гра не лише оновила інтерес до Vocaloid-музики серед молодшої аудиторії, але й стала платформою для колаборацій з відомими продюсерами, такими як Kurage-P або DECO*27, чий пісню отримували нове життя у виконанні як віртуальних, так і людських айдолів. В українському просторі вокального синтезування поступово перетворюється з нішевого хобі на ціле ком'юніті. Завдяки UTAU та ентузіазму спільноти з'явилися кавер-артисти, такі як eatum-b, phi_rea, nat06-P, які створюють україномовний контент, використовуючи переважно японські та англійські голосові банки. Кавери на “Перший дзвоник – Наталія Май” та “Смарагдове небо – DREVO” від eatum-b за допомогою утау Тето залишили слід в серцях тисячі українців. Яскравим прикладом роботи з українською утау є Соломія, чия оригінальна пісня “Пташка в клітці – Vocalsynth UA” також демонструвала можливість адаптації синтезатора до нерідної фонетики. Важливою подією для внутрішньої спільноти став вихід першого українського журналу “Вокасинт” від Vocalsynth UA в 2025 році, присвячений вокалоїд та утау культурі. Цей журнал зафіксував не лише творчі доробки, технології, підказки й сам факт існування активної, самоорганізованої спільноти.

Висновки. Вокалоїди — це не тільки технологічний інструмент, а цілий культурний міст між фантазією та реальністю. Вони підтримують музичний простір, даючи голос тим, хто його не мав, і відкривають нові горизонти для творчості. Їхня магія у здатності об'єднувати людей через мелодії, поза межами мов, націй і навіть фізичних обмежень. Саме тому вони стали не лише частиною музики, а й потужним явищем сучасного медіапростору, що надихає мільйони на власні проекти. Українська спільнота кавер-артистів доводить: навіть без готової підтримки мови в синтезаторах, потрібна лише наполегливість, технічна кмітливість та любов до музики щоб створити те, чого не існувало. Використання вокалоїда чи утау не робить автора менш значимим, а доповнює творчий процес. Користуючись інструментами людина не втрачає своє звання як творця, свій бренд та має повноцінне право кредитувати себе.

Література

1. Songstats, 2026. Analytics Hatsune Miku. URL: <https://songstats.com/artist/hzsdixvf/hatsune-miku?source=spotify>. (дата звернення: 06.04.2026).
2. Cheerful JAPAN! Official english site, 2026. URL: <https://cheerfuljapan.com/en/>. (дата звернення: 06.04.2026).