

УДК 004.357:78

АНАЛІЗ МЕТОДІВ СТВОРЕННЯ МУЗИЧНИХ КОМПОЗИЦІЙ ТА ЗВУКОВОГО СУПРОВОДУ ДЛЯ ВІДЕО

Чубов М.Г, Волк В.С, Бак М.К

e-mail: mykhailo.chubov@nure.ua,

vladyslav.volk@nure.ua, maksym.bak@nure.ua

Науковий керівник – к.т.н., ст. викл. Сидоров Я.Г.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. МІРЕС,
м. Харків, Україна

This publication offers an analysis of methods employed in crafting musical compositions and sound design for video content, blending traditional and contemporary techniques. It explores approaches such as orchestral scoring, digital audio workstations (DAWs), sound design strategies, and the use of artificial intelligence (AI) in music production. The study evaluates the strengths and weaknesses of these methods, highlighting their relevance to diverse media, including films, video games, and advertisements. It also considers the influence of cultural context and interactivity on soundtrack development. The findings reveal how technological progress is reshaping sound production, merging with creative processes to provide innovative possibilities for composers and sound designers.

Музика та звуковий супровід відіграють ключову роль у створенні атмосфери відео, чи то кінофільм, рекламний ролик, відеогра чи короткий контент для соціальних мереж. Вони підсилюють емоційний вплив, підкреслюють драматургію та допомагають глядачу глибше зануритися в історію. Сучасні методи створення музичних композицій і звукового дизайну для відео поєднують традиційні підходи з інноваційними технологіями, дозволяючи композиторам і звукорежисерам досягати вражаючих результатів. У цій публікації розглянемо основні методи створення такого контенту, їх переваги та виклики.

Традиційний підхід до створення музичних композицій передбачає написання партитур для оркестру або невеликих ансамблів. Композитори, такі як Джон Вільямс чи Ганс Циммер, часто використовують цей метод для епічних кінематографічних творів. Процес починається з аналізу сценарію та візуального матеріалу, після чого автор створює основні теми (лейтмотиви), які асоціюються з персонажами чи ключовими моментами сюжету. Далі партитура записується у студії з живими музикантами.

Перевагою цього методу є автентичність звучання та глибина емоційного впливу, яку важко відтворити синтетичними засобами. Однак він має суттєві недоліки: висока вартість виробництва, потреба в координації великої кількості людей (музиканти, диригенти, звукорежисери) та тривалий час на реалізацію. Тому традиційний підхід частіше застосовується у великих кінопроєктах із солідним бюджетом.

З появою цифрових аудіостанцій (DAW), таких як Ableton Live, Logic Pro чи FL Studio, створення музики для відео стало доступнішим. Композитори можуть використовувати віртуальні інструменти, семпли та синтезатори, щоб імітувати звучання оркестру чи створювати унікальні електронні текстури. Наприклад, у відеогрі *The Last of Us* композитор Густаво Сантаолалья поєднав акустичні інструменти з цифровими ефектами, створивши атмосферу напруги та меланхолії.

Цей метод дозволяє швидко редагувати композиції, адаптувати їх до змін у монтажі відео та експериментувати з різними стилями. Крім того, він значно економить ресурси, адже не вимагає живих записів. Проте є ризик, що музика звучатиме "штучно", якщо композитор не має достатнього досвіду в роботі з семплами чи синтезом.

Окрім мелодій, важливим елементом є звуковий дизайн – створення ефектів, шумів та фонових звуків. Наприклад, у фільмі *Дюна* (2021) Ганс Циммер разом із командою звукорежисерів розробив унікальні звуки пустелі та техніки, які доповнили візуальний ряд. Для цього використовуються як польові записи (звуки природи, механізмів), так і синтетичні ефекти, створені за допомогою програм на кшталт Adobe Audition чи Soundly.

Звуковий дизайн вимагає синхронізації з кадром, що робить його трудомістким процесом. Звукорежисери часто співпрацюють із монтажерами, щоб кожен звук відповідав дії на екрані. Наприклад, у бойових сценах можуть поєднуватися низькочастотні гули для напруги та різкі звуки ударів для динаміки.

Останнім часом у створенні музики для відео почали застосовувати штучний інтелект. Інструменти, такі як AIVA чи Amper Music, здатні генерувати композиції на основі заданих параметрів (жанр, настрій, тривалість). Хоча ШІ поки не може повністю замінити людську творчість, він стає корисним помічником для створення чернеток чи фонові музики для коротких роликів.

Наприклад, у рекламі чи YouTube-контенті, де потрібна швидкість і низька вартість, ШІ дозволяє за лічені хвилини отримати прийнятний результат. Однак такі композиції часто бракують унікальності та емоційної глибини, що робить їх менш придатними для складних проєктів.

Методи створення музичних композицій та звукового супроводу для відео різноманітні й залежать від цілей проєкту, бюджету та творчого бачення. Традиційні оркестрові записи залишаються "золотим стандартом" для великих кінопроєктів, тоді як цифрові технології та ШІ відкривають нові можливості для незалежних творців. Звуковий дизайн, у свою чергу, доповнює музику, створюючи цілісний аудіовізуальний досвід. У майбутньому, ймовірно, ми побачимо ще тіснішу інтеграцію технологій і людської творчості, що зробить процес створення звукового супроводу ще більш гнучким і захопливим.