

МЕТОДИКА СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ АУДІОКОМПОЗИЦІЇ

Хіміч Є.О., Березова А.С.

e-mail: yevhen.khimich@nure.ua, arianna.berezova@nure.ua

Науковий керівник – к.т.н., проф. Шейко С.О.

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

The paper is devoted to the analysis of techniques and technologies used in the creation of audio compositions. In the modern media industry, sound plays a crucial role in various formats, including film, advertising, electronic music, and podcasts. The process of creating an audio composition requires both creative and technical skills, involving the use of digital audio workstations (DAW), sound processing, and mixing. Understanding the fundamental aspects of sound design and production allows for achieving a professional audio experience and enhancing the emotional impact of media content.

Сучасна музична індустрія невід’ємно пов’язана з цифровими технологіями, які відкривають широкі можливості для створення та обробки звуку. Електронна аудіокомпозиція – це не лише творчий процес, але й технічно складна задача, що потребує глибоких знань у сфері медіаінженерії, звукорежисури та саунд-дизайну. На рис.1 наведено загальний алгоритм створення електронної аудіокомпозиції.

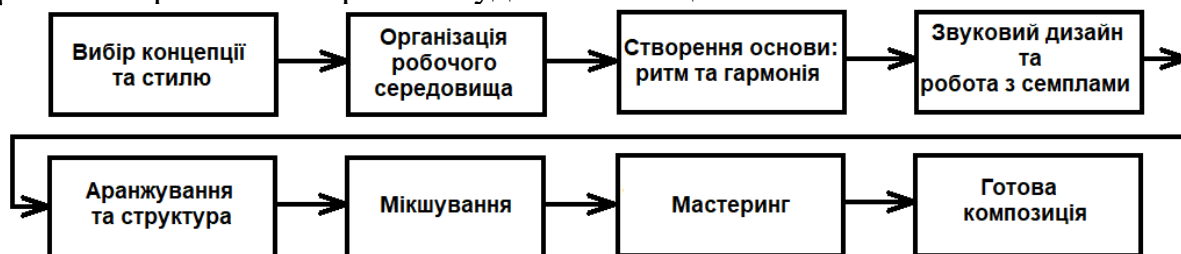


Рис.1

Розглянемо його основні етапи.

1. Вибір концепції та стилю композиції. Будь-яка робота над треком розпочинається з ідеї. Важливо визначити: – жанр та стиль (техно, ambient, drum & bass тощо); – концепцію композиції (емоційне наповнення, настрої, сюжет); – цільову аудиторію та можливі платформи розповсюдження (стримінгові сервіси, соціальні мережі, інтерактивні медіа).

2. Організація робочого середовища. Медіаінженер повинен обрати оптимальний набір програмного забезпечення та обладнання:

– DAW (Digital Audio Workstation) – Ableton Live, Logic Pro, FL Studio, Cubase тощо;

– аудіоінтерфейс, монітори, навушники;

– бібліотеки звуків та віртуальні інструменти (VST);

– контролери та додаткові пристрої введення (MIDI-клавіатури, педи).

3. Створення основи композиції: ритм та гармонія. Перший крок технічної реалізації – створення ритмічної основи та гармонічного бекграунду:

- написання ударної партії, враховуючи стиль і темп композиції;
- підбір основних акордів та тональності;
- створення басової лінії, яка взаємодіє з ударними для створення ритмічної єдності.

4. Звуковий дизайн та робота з семплами. Медіаінженер активно застосовує інструменти саунд-дизайну:

- створення унікальних звуків за допомогою синтезаторів (субтрактивний, FM, гранулярний синтез);
- обробка семплів, ресемплінг, створення власних бібліотек звуків;
- використання звукових ефектів: реверберація, дилей, фільтри, модуляція.

5. Аранжування та структура композиції. Ефективна структура забезпечує динаміку та розвиток композиції:

- розробка вступу, основних частин, брейкдаунів та фіналу;
- поступове введення та виведення нових елементів;
- баланс між повторенням та варіативністю, створення кульмінації.

6. Мікшування. На етапі мікшування медіаінженер забезпечує збалансоване звучання:

- налаштування гучності кожного інструмента;
- робота з панорамуванням;
- еквалізація для усунення конфліктів у частотному діапазоні;
- використання компресії для вирівнювання динаміки.

7. Мастеринг. Фінальна обробка композиції забезпечує її конкурентне звучання:

- нормалізація та лімітування для досягнення необхідної гучності;
- корекція загального тонального балансу;
- адаптація звучання під цільові платформи (Spotify, YouTube тощо).

Отже, створення електронної аудіокомпозиції – це поєднання творчості та інженерних навичок. Для медіаінженера цей процес є комплексною задачею, що включає роботу з апаратним та програмним забезпеченням, знання принципів акустики та психоакустики, володіння сучасними методами обробки звуку. Володіння цією методикою дозволяє створювати якісний продукт, що відповідає вимогам сучасного музичного ринку.

Список використаних джерел. 1. Owsinski B. The Mixing Engineer's Handbook. USA: Alfred Music, 2021. 400 с. 2. White P. The Sound on Sound Book of Digital Recording. London: Sanctuary Publishing, 2019. 288 с. 3. Katz B. Mastering Audio: The Art and the Science. Burlington: Focal Press, 2014. 372 с.