

ТЕХНІЧНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ МУЗИЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ

Свірідок М.С.

Науковий керівник – проф. Шейко С.О.

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

тел. +38(050) 558-56-01, e-mail: sviridok.mark@nure.ua.

This work is dedicated to the creation of a musical composition, both its technical and practical aspects. Since the very first sound recording over 260 years ago, a lot has changed and simplified. The paper discusses modern realities of creating, recording, processing and mixing a musical composition, as well as a step-by-step guide to setting up a home recording studio.

На сьогодні, аналоговий та цифровий запис – це два основних способи запису звуку. Аналоговий запис використовує магнітні стрічки або вінілові платівки для зберігання звуку у формі аналогових сигналів, які зберігаються у вигляді фізичних змін на носії. Завдяки цьому звук може бути збережений у найбільш природній формі, але якість звуку може погіршуватися з часом через зношування носія та втрату сигналу.

Цифровий запис використовує цифрову технологію для збереження звуку у вигляді числових кодів, які потім можуть бути відтворені на комп'ютерах та інших цифрових пристроях. Цифровий запис забезпечує вищу якість звуку та більш точну репродукцію, а також більш тривалий термін зберігання.

Обидва методи мають свої переваги та недоліки. Аналоговий запис може бути більш природним та музичним, але менш точним та схильним до втрати якості. Цифровий запис забезпечує вищу якість та точність, але може звучати більш сухим та менш природним. Сьогодні цифровий запис не вимагає дуже складного обладнання та програмного забезпечення, отже, цифровий запис – більш простий та доступний. Через доступність і сучасність цифрового запису пропонується використовувати саме його.

Створення музичної композиції можна розділити на кілька етапів. Основні з них такі:

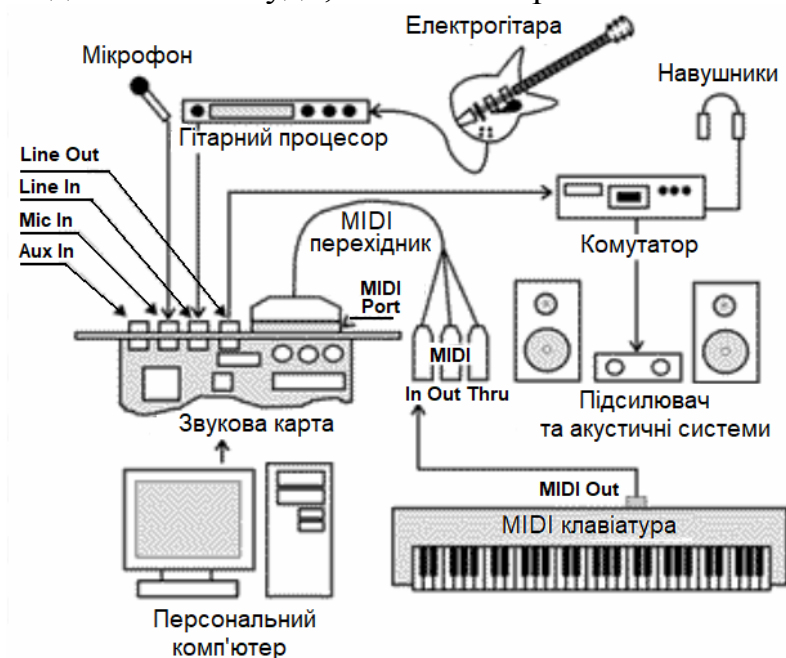
- концептуалізація: на цьому етапі визначають загальну ідею та настрій композиції. Можна розробити мелодію, акустичний мотив або гармонійний прогрес;

- складання: цей етап включає створення розширеної структури композиції, яка може включати в себе вступ, куплети, приспиви, містки та закінчення. Можна також додати інструментальні частини, які доповнюють мелодію;

- оркестрування: на цьому етапі обирають інструменти та розташовують їх у композиції. Змінюють гармонію та темп, щоб досягти бажаного ефекту;

– запис: після створення композиції записують її в студії або вдома. Є різні методи запису, такі як живий запис, програмне забезпечення для звукозапису або застосування мікрофонної техніки.

Перед початком роботи треба визначити перелік необхідної апаратури та програмного забезпечення. Пропонується обладнання і структурна схема домашньої студії, показані на рис.1.



Мінімальний перелік апаратури включає:

- ноутбук чи персональний комп'ютер;
- звукова карта;
- мікрофон з поп-фільтром;
- музичні інструменти (бас гітара, акустична гітара, електрогітара, синтезатор);
- навушники або акустичні системи;
- кабелі для підключення і поєднання складових.

Рис.1

Обробка та зведення: на цьому етапі займаються обробкою звуку, щоб виправити помилки та досягти кращої якості запису. Після цього зводять всі записані інструменти в один звуковий мікс. Основна задача зведення – уникнути або звести до мінімуму взаємне маскування окремих звукових доріжок. Це досягається методами еквалізації (розведення по спектру), динамічною (сайд-чейн) обробкою та просторовою (мід-сайд) обробкою.

Мастеринг: на останньому етапі додатково обробляють звуковий мікс, щоб досягти більшої глибини та збалансованості. Налаштовують гучність та додають ефекти. Задача мастерингу – підготувати трек для трансляції в певних акустичних умовах: в концертному залі, на радіо або телебаченні, на дискотеці і т.д.

Детальні інструкції, технічний розбір процесів, опис обладнання та практична частини будуть викладені у кваліфікаційній роботі бакалавра.

Список використаних джерел. 1. Building a Home Studio (on a Budget). [Електронний ресурс] URL: <https://audient.com/tutorial/building-a-home-studio-on-a-budget/> (дата звернення 28.03.2023). 2. Analog vs Digital Recording: What Is the Difference? [Електронний ресурс] URL: <https://recordingconnection.com/reference-library/analog-or-digital-what-is-the-difference/> (дата звернення 01.04.2023).