

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ АУДІОРЕДАКТОРІВ У ПРОЦЕСІ СТВОРЕННЯ МУЗИЧНИХ КОМПОЗИЦІЙ

Івлєв Т.Д., Сидоров Я.Г.

email: tymofii.ivlev@nure.ua

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

Digital audio editors play a crucial role in modern music production. They allow musicians, sound engineers, and producers to create, edit, and process sound using computer technologies [1]. The use of specialized software significantly simplifies the workflow of creating musical compositions and expands creative possibilities. Modern digital audio workstations provide tools for recording, arranging, mixing, and mastering sound material [5]. This paper examines the main stages of the music production pipeline using digital audio editors. Special attention is paid to the organization of the creative process, from the initial idea to the final audio track. The advantages of digital tools for sound processing and their impact on the quality of musical products are also analyzed.

Сучасний розвиток цифрових технологій значно змінив процес створення музики [1]. Якщо раніше музичні композиції створювалися переважно у студіях із використанням дорогого обладнання, то сьогодні більшість етапів виробництва музики можна виконати за допомогою комп'ютера та спеціалізованого програмного забезпечення. Центральну роль у цьому процесі відіграють цифрові аудіоредактори та цифрові робочі станції (Digital Audio Workstation, DAW), які дозволяють записувати, редагувати, обробляти та зводити аудіоматеріал.

Цифрові аудіоредактори забезпечують широкий спектр інструментів для роботи зі звуком [2]. До них належать функції багатоканального запису, редагування аудіофайлів, застосування ефектів, автоматизації параметрів, а також можливість використання віртуальних музичних інструментів [3]. Це дозволяє композиторам та звукорежисерам реалізовувати творчі ідеї на високому професійному рівні.

Процес створення музичної композиції у цифровому середовищі можна описати як послідовний пейплайн (pipeline), який складається з кількох основних етапів.

Першим етапом є формування ідеї композиції. На цьому етапі автор визначає жанр майбутнього твору, його стиль, темп, гармонійну структуру та основну мелодію. Часто ідеї фіксуються у вигляді коротких музичних фрагментів, ритмічних малюнків або акордових послідовностей.

Другим етапом є створення аранжування. Аранжування передбачає розподіл музичного матеріалу між різними інструментами та формування структури композиції [3]. У цифрових аудіоредакторах для цього використовують MIDI-доріжки, віртуальні інструменти, семпли та лупи [5]. На

цьому етапі визначаються основні частини композиції: вступ, куплети, приспів, бридж та завершення.

Третій етап – запис аудіоматеріалу. Він може включати запис вокалу, живих інструментів або синтезованих звуків [1]. Для цього використовують мікрофони, аудіоінтерфейси та MIDI-клавіатури. Записані сигнали перетворюються в цифрову форму та зберігаються у вигляді аудіофайлів у проєкті.

Четвертий етап – редагування аудіо. Під час редагування виконують вирівнювання ритму, корекцію висоти тону, видалення шумів та зайвих фрагментів [2]. Цифрові аудіоредактори дозволяють легко змінювати структуру композиції, копіювати та переміщувати фрагменти, застосовувати різні алгоритми обробки сигналу.

Наступним етапом є мікшування (mixing). Мікшування полягає у поєднанні всіх доріжок композиції в єдину звукову картину. На цьому етапі регулюють гучність кожної доріжки, панораму, еквалізацію та додають ефекти, такі як реверберація, компресія та затримка [5]. Основною метою мікшування є досягнення збалансованого та гармонійного звучання всіх елементів композиції [4].

Завершальним етапом є мастеринг. Мастеринг передбачає фінальну обробку звуку з метою підвищення його якості та підготовки до розповсюдження. На цьому етапі коригується загальний рівень гучності, динамічний діапазон, частотний баланс та стереообраз [4]. Після завершення мастерингу композиція експортується у необхідному аудіоформаті.

Таким чином, використання цифрових аудіоредакторів значно оптимізує процес створення музичних композицій [3]. Вони дозволяють поєднати всі етапи виробництва музики в одному програмному середовищі, що підвищує ефективність роботи та відкриває нові можливості для творчої реалізації музикантів і продюсерів [5].

Список використаних джерел:

1. Кузнєцов В. О. Цифрова обробка звуку. – Київ: Видавництво НТУУ «КПІ», 2018. – 256 с.
2. Загуменний В. В. Основи звукорежисури. – Київ: Ліра-К, 2019. – 312 с.
3. Rumsey F., McCormick T. Sound and Recording. – London: Routledge, 2014. – 624 p.
4. Owsinski B. The Mixing Engineer's Handbook. – Boston: Cengage Learning, 2017. – 304 p.
5. Senior M. Mixing Secrets for the Small Studio. – London: Focal Press, 2018. – 336 p.