

Кочержук Денис Васильович,

заслужений артист естрадного мистецтва України,
викладач кафедри музично-сценічного мистецтва,
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, м. Київ
(Київ, Україна)
Denis_Kocherzuk@ukr.net
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9280-7973>

ТЕХНОЛОГІЧНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРИ СТВОРЕННІ МУЗИЧНОГО АУДІОАЛЬБОМУ В УМОВАХ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ РЕВОЛЮЦІЇ ХХІ СТОЛІТТЯ

Анотація. Науково-технічний прогрес трансформує вокальне виконавство, впливаючи на дизайн звуку. Технології фонофіксації та звукопідсилення посилюють емоційність творів, а студійні інновації сприяють створенню композицій з використанням сучасних методів аудіовізуального простору. Розвиток мультимедійних засобів породжує дисгармонійні явища, як-от аудіографічні імітації та скорочення часу обробки. Використання студійного обладнання вимагає від виконавця кваліфікованої освіти, вміння працювати з мікрофонами, знання міксування та мастерингу. Якість звучання вокалу стає пріоритетом, а обробка звуку має відповідати художнім образам творів. Звукорежисери, використовуючи комп'ютерні технології, прагнуть до вірного відтворення звучання аудіокомпозиції.

У ХХІ столітті звукорежисерські засоби трансформують твори, проте технічна обробка звуку залишається феноменальним явищем для слухачів. Роль звукорежисера у композиції є вирішальною, адже він моделює фінальне дизайнування звуку. Українські діячі мистецтва критикують сучасну поп-музику, ставлячи під сумнів комп'ютерні технології. Звукорежисерська робота потребує удосконалення, систематизації та кваліфікації. Тобто, творче мислення, слуховий аналіз, технічне навчання та музична освіта є необхідними. Технології звукозапису та обробки звуку створюють естетичні образи. Звукорежисери повинні знати сюжетну лінію та партитуру, а також можуть спільно писати музику. Звукопідсилення стає важливим для виконання популярних пісень, а мікрофони посилюють динаміку. Студії створюються відповідно до завдань, а технологія стереомузики додає нові методи медіалізації.

Технічний процес звукозапису складний, а звукорежисери використовують мікшерні пульти для створення стереофонічного звукового образу. Розвиток технології звукозапису впливає на музичну культуру, поширюючи фіксацію музичних «альбомів». Техніка звукозапису є культурологічним чинником, а звукорежисери та виконавці повинні відчувати композицію. Артистам варто налаштовувати мікрофонні пристрої, а звукоінженерам — обробляти голоси. Трансформаційні технології поки що мають обмеження, а також дається взнаки і брак знань про звукові характеристики композицій та техніку фіксації мелодії.

Ключові слова: звукозапис; звукорежисура; вокальне виконавство; технології; музика; культура; естетика.

TRANSFORMATIVE TECHNOLOGIES IN THE CREATION OF MUSICAL AUDIO ALBUMS: A STUDY OF THE 21ST CENTURY SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL REVOLUTION

Abstract. The scientific and technological progress fundamentally reshapes vocal performance, exerting a profound influence on sound design. Phono fixation technologies and sound amplification enhance the emotional impact of musical works, while studio innovations facilitate the creation of compositions utilizing advanced audiovisual methods. The proliferation of multimedia tools, however, introduces dissonant phenomena, such as audio graphic simulations and accelerated processing times. The utilization

of studio equipment demands performers possess qualified education, microphone proficiency, and expertise in mixing and mastering. Vocal sound quality remains paramount, and audio processing must align with artistic visions. Sound engineers, leveraging computer technologies, strive for optimal audio composition fidelity. In the 21st century, sound engineering tools are transforming musical works, yet technical audio processing remains a phenomenological enigma for listeners. The role of the sound engineer in composition is pivotal, as they sculpt the final sound design. Ukrainian artists critique contemporary pop music, questioning the reliance on computer technologies. Sound engineering necessitates refinement, systematization, and professional qualification. Creative thinking, auditory analysis, technical training, and musical education are indispensable. Sound recording and processing technologies generate diverse aesthetic expressions. Sound engineers must comprehend narrative structures and scores and may co-compose music. Sound amplification is crucial for popular music, with microphones capturing dynamic nuances. Studios are tailored to specific objectives, and stereo music technology introduces novel mediatization techniques.

The technical audio recording process is intricate, with sound engineers employing mixing consoles to construct stereophonic soundscapes. Technological advancements in recording impact musical culture, popularizing the concept of fixed musical «albums.» Audio recording techniques function as a cultural determinant, with sound engineers and performers needing to perceive the composition. Artists should master microphone adjustments, and audio engineers must manipulate vocal processing. Transformative technologies are constrained by limitations and knowledge gaps regarding sonic characteristics and recording techniques.

Keywords: *sound recording; sound engineering; vocal performance; technology; music; culture; aesthetics.*

© Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, 2025

© Кочержук Д., 2025

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми.

Науково-технічна революція ХХІ століття, зокрема специфіка звукозапису та дискографії, характеризується стрімким розвитком мультимедійних технологій, які трансформували мистецькі сфери людської діяльності, зокрема ідеологію музичної індустрії. На початку 2000^х рр. компонування дискографічної продукції постало складним творчий компонентом, яке знало значних технологічних рішень, що й зумовлює необхідність глибокого дослідження врахованої нами проблематики. Відбувається стрімкий розвиток цифрових аудіозаписних методик, які так чи інакше закарбувалися появою та широким поширенням аудіоробочих станцій (DAW), віртуальних музичних інструментів, програмного забезпечення для дизайну звукового простору, практик популяризації аудіоконтенту, зокрема в мережі локального джерела інформації. Подані пертурбації зумовлюють необхідність осмислення того, як технології впливають на творчий (індивідуальний) процес. Крім цього, варто поглибити дослідження у проектуванні нових технічних аспектів мультимедії, що відкриваються для сучасних музикантів, звукорежисерів і продюсерів, та які виклики вони ставлять перед ними.

В умовах науково-технічної революції відбувається перерозподіл ролей та функцій між учасниками мистецького проекту. Музиканти мають

можливість самостійно створювати музику в домашніх умовах, т. з. project studio; звукорежисери та продюсери підвищують кваліфікаційний рівень з боку цифрових інструментів та методики їх роботи; слухачі отримують доступ до необмеженого музичного контенту методами цифровізації культури. Враховані історичною плінністю⁵ зміни вимагають переосмислення професійних компетенцій фахівців з аудіовізуального та музичного мистецтва, зокрема у формах адаптації освітніх програм, які приналежні новим реаліям у системі вищої освіти.

Використання новітніх технологій звукозапису призводить до зміни естетичних критеріїв та художніх задумів у музиці. З'являються нові жанри та стилі, формуються нові способи звуковираження, розширюються можливості для експериментів зі звуком та музичними формами. Дослідження врахованих тенденцій стали важливими для розуміння сучасного фонографічного процесу та прогнозування його подальшого розвитку на ниві шоу-бізнесової практики. Глибокі зміни у сфері музичної індустрії були продиктовані провадженням науково-технічної революції, яка імплементувалася в моделях аудіовізуального виробництва, дистрибуції та реалізації музики. Поява цифрових комунікацій, соціальних мереж та інших каналів спожитку аудіокультури змінила способи взаємодії між музикантами, фірмами звукозапису та реципієнтами.

⁵ Варто наголосити на тому, що технологій ХХІ століття (від 2000-х по теперішній час) змінюються щороку, що рефлексують постійні досліді з боку митців і вчених-експериментаторів.

Тож, дослідження врахованої нами тематики є важливим компонентом для адаптації музичної індустрії згідно нових вимог індустріалізації шоу-бізнесового напрямку, в який введено й освітній аспект навчання для бакалаврів та магістрів ЗВО. Технологічні трансформації вимагають оновлення освітніх програм серед здобувачів освіти за такими спеціальностями як: 021 Аудіовізуальне мистецтво та виробництво, 025 Музичне мистецтво та 026 Сценічне мистецтво. Набуття фахових компетентностей у сфері сучасних інформаційних технологій є фактором професійної успішності та конкурентоспроможності в умовах динамічної зміни розвитку музичного ринку. Врахування вищезазначеної інформації, дослідження технологічних трансформацій створення музичного аудіоальбому в умовах науково-технічної революції XXI століття є актуальним та має значний теоретичний і практичний інтерес для особистостей мистецького спрямування.

Мета статті полягає в дослідженні та аналізуванні сучасних технологій, які впливають на всі творчо-технічні етапи укладання концепції музичного аудіоальбому (від задуму до запису, зведення, мастерингу та дистрибуції).

Методологія дослідження сфокусована у стратегії технологічних трансформацій до створення музичного аудіоальбому в умовах науково-технічної революції XXI століття, що може включати комбінацію різних методів програмування, яке дозволить отримати комплексну та об'єктивну картину досліджуваного явища. З основних концептуальних рішень, варто віднести *аналіз наукової джерелознавчої бази*, зокрема: вивчення та аналіз наукових статей, монографій, дисертацій, що стосуються історії звукозапису, розвитку музичних технологій, сучасних методів створення музичного аудіовізуального контенту та вплив комп'ютерного програмування щодо музичної індустрії та культурного простору. *Аналіз технічної документації* допоможе дослідникам у ознайомленні з характеристиками сучасного обладнання для звукозапису, програмного забезпечення для створення музики, інструкціями користувача та іншими технічними матеріалами. Крім цього, *вивчення інформаційних ресурсів* допоможе дослідити веб-матеріали музичних лейблів, онлайн-платформ для дистрибуції музики, форумів музикантів та звукорежисерів, блогів та статей, присвячених аудіозаписним технологіям.

Використання емпіричних методів сфокусовано на опитуванні та інтерв'юванні в середовищі музикантів, звукорежисерів, продюсерів та інших фахівців музичної індустрії з метою збору інформації про їх досвід з-поміж використання сучасних технологій, їх вплив на творчий процес та результати роботи; метод спостереження є процесом створення музичного аудіоальбому в умовах

комерційної та аматорської студій звукозапису; *дослідження музичних аудіоальбомів*, створених у XXI столітті, з метою виявлення характерних особливостей звуку, стилю, форми, що можуть бути зумовлені використанням сучасних технологій; проведення експериментів з використанням різних мультимедійних джерел та прийомів звукозапису для дослідження їх впливу на якість звуку та творчий процес.

Порівняльний аналіз скомпоновано у зіставленні сучасних технологій та методів створення музичних аудіоальбомів з технологіями та методами, що використовувалися в попередні епохи розвитку музичної індустрії; уподібнення процесів створення музичних аудіоальбомів з процесами створення інших видів аудіовізуального контенту, таких як кінофільми, відеогри, реклама, тощо.

Системний аналіз репрезентований розглядом створення музичного аудіоальбому як комплексної системи, що включає аудіовізуальні, творчі, економічні, соціальні та культурні аспекти; виявлення взаємозв'язків між цими аспектами та їх вплив на формування сучасного музичного аудіоальбому.

Прогностичний метод здійснено на основі аналізу сучасних тенденцій розвитку музичних технологій та музичної індустрії, прогнозування можливих напрямків розвитку створення музичних аудіоальбомів у майбутньому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Аналіз дискографії як культурологічного феномену ускладнюється обмеженістю наукових досліджень, що унеможливорює проведення всеосяжної кореляції технологій і мистецтва в системності аудіовізуалізації. У зв'язку з цим, першочерговим завданням є експертиза основних етапів розвитку практики фонографії, яка згодом трансформувалася в самостійну галузь, з використанням методів наукового спостереження, а також евристичного, емпіричного, системного, функціонального та конкретно-історичного аналізу. Існуючі фундаментальні дослідження не повністю розкривають значення та роль українського аудіомистецтва зазначеного періоду. Ключовими джерелами стали напрацювання О. Бут [2], І. Гайденка [3], О. Мазур [10], В. Тормахової [17] та інших фахівців. Для мистецтвознавчої інтерпретації вагому роль відіграють теоретико-практичні розвідки, що висвітлюють аспекти систематичного komponування звукозаписувальної апаратури, приналежні до реалізації аудіоальбому в мас-медіа простір (В. Дьяченко [5] та Є. Куц [8]). Цей перелік доповнюється концептуальними аналізами технологічного характеру, які було розвінчано в дисертаційних еkleктиках В. Дорофєєвої [4], А. Тормахової [15] та М. Ужинського [14]. Серед наукових джерел, що стосуються означеного питання, виділяються роботи А. Карнака [7] та В. Откидача [13],

де розглядаються питання комп'ютеризації музичного мистецтва, паралельно аналізуються особливості застосування мультимедійних програм у процесі виконавської інтерпретації. Отримані результати цих експертиз відображають загальні тенденції аудіомистецтва як компонента музичної сфери, водночас надаючи обмежені відомості щодо звукового оформлення фонограм. Окрім цього, до означеної тематики приналежними є наукові трактати А. Бондаренка [1] і Ф. Ньюелла [12]. Особливої уваги заслуговують напрацювання А. Железного [6], С. Максимюка [11], К. Фадєєвої [18], які розкрити постулати комп'ютеризації мистецтва і історіографії дискографічного матеріалу за часи ХХ та ХХІ ст.

Виклад основного матеріалу. Сучасна музична індустрія зазнає кардинальних змін під впливом стрімкого розвитку технологій. Науково-технічна революція, що розгорнулася у ХХІ столітті, відкрила безпрецедентні можливості для творців аудіоконтенту, одночасно поставивши перед ними нові виклики у жанрі популярної культури.

Науково-технічний прогрес має значний вплив на популярне та академічне (в т. ч. народне) вокальне виконавство і став важливим компонентом у формуванні дизайну звуку. Завдяки технологіям фонофіксації і вдосконаленому звукопідсилювальному обладнанню, фундаментально закріплюється емоційний ефект виконавських творів. Нові тенденції в архітектурі студійних приміщень сприяли зростанню кількості митців у активізації створення музичних композицій, записаних за допомогою найсучасніших технологічних методів.

Втім, розвиток технічних приладів, який вплинув на «естраду», призвів і до виникнення ряду несподіваних дисгармонійних явищ. Це проявилось у застосуванні багатоманітних аудіографічних імітацій, таких як: компресування голосу, зміна тембрового забарвлення за допомогою комп'ютерних програм, виявлення спеціальних шумових образів, створення штучного об'ємного звучання. Окрім цього, аудіовізуальні технології дозволяють швидко поєднувати та зводити музичні доріжки в єдине ціле, значно скорочуючи час на обробку композиції звукорежисером.

Використання техніки студійного обладнання вимагає від виконавця елементарного розуміння складових технологій з-поміж теоретичного та практичного навчання [5, с. 118]. *По-перше*, це вміння працювати з мікрофонними приладами, адже виконавці повинні мати уявлення про особливості функціонування фіксації голосу у студійному приміщенні, зокрема — новітні засоби мікшування та мастерингу, з урахуванням специфіки вокального та інструментального втілення.

Студійне приміщення повинно бути скориговано мікшерським пультом та моніторами для виведення звуку у простір аудіокімнати. За допомогою цих інструментів прослуховуються аудіозаписи, виробляється і відтворюється фонографія нових дублів голосу та/або музичних інструментів [8, С. 168]. Коли звукорежисер використовує різні музичні ефекти, йому слід пам'ятати, що найважливішим етапом під час запису вокалу виконавця є його якісне звучання. Обробку звуку потрібно використовувати в рамках відповідності тим художнім образам, що для себе виокремив соліст. Тобто основна мета під час фіксації звукового простору, за допомогою комп'ютерних музичних технологій, — домогтися правильного звучання комплексної парадигми аудіокомпозиції. Велика кількість звукового нашарування та розширена можливість інтернет-ресурсів зумовила слухача поглибитися в акустичні практики віртуальної музики, викоринивши мистецтво живого виконання на методику застосування фонограми «плюс» [9, С. 70].

У ХХІ столітті засоби звукорежисерського напрямку можуть перетворити раніше відомі музичні вокальні твори до невпізнаних нових мистецьких версій. Втім, які саме процеси технічної обробки звуку брали у цьому участь, для реципієнта, залишається загадковим явищем. Для нього головне — якість і результат створення просторового середовища. Однак, роль звукорежисера у komponуванні музичного твору є одним з пріоритетів, що моделюють готовий фінальний твір. Від звукорежисера залежить художньо-естетичний образ пісні, адже кінцевий результат музичного продукту та його звуку вплине на дистрибуторство й популяризацію аудіоконтенту.

Останніми роками багато українських діячів мистецтва та культури підкреслюють, що рівень сучасної поп-музики став дуже низьким, а науковці ставлять під сумнів створення пісень за допомогою комп'ютерних музичних технологій та програм обробки звуку. Сподіваємося, що, висвітливши цю тему, митці прислухаються до наших порад, втім з професійної точки зору звукорежисерська робота є найбільш вразливою галуззю. Проблема синтезу звуку потребує удосконалення і систематизації ключових етапів у професії звукорежисера щодо створення культурних джерел у світі музики, адже він є головним посередником між виконавцем і слухачем. Тому цей спеціаліст має впливати на загальний результат роботи та створювати певну акустичну мистецьку атмосферу [12, С. 214]. Сьогодні сучасні технології отримали масштабний розвиток з позиції НТР⁶, і потрібна не тільки техніка, а й профільна кваліфікація звукорежисера; серед

⁶ НТР — науково-технічна революція.

іншого: його творче мислення, слуховий аналіз, технічне навчання користуванню різноманітними записуючими методиками у роботі з тією чи більш модифікованою комп'ютерною програмою, знання в теорії та історії музичної освітології, розуміння різних напрямів мистецтва XXI ст. [3, С. 76].

Сучасні технології просторового звукозапису та обробки музичного звуку підняли й скерували роботу звукоінженерів на користь виконавцям і слухачам та створення різноманітних естетичних образів. Важливою особливістю формування музичних композицій є можливість передбачити кінцевий результат. Крім роботи з готовим саундтреком, звукорежисер повинен знати сюжетну лінію та партитуру. Деякі аудіодизайнери спільно пишуть музику — від запису сценаріїв до кінцевих етапів виробництва, таких як зведення [16, С. 13], інші — лише відповідають за процес створення музики та сценографію, щоб посилити художню виразність твору зоровим і слуховим змістом. Головною стратегією є знання музичного матеріалу, який варто змонтувати, записати, виправити та змодельовати, тобто дизайнер звуку повинен знати пісню і відтворити її ідейний зміст, щоб заздалегідь зрозуміти де фіксувати амплуа виконавця і фоновий вокал, а де залишити звук для просторової акустики.

Трансформація процесу створення музичного аудіоальбому охоплює всі етапи: від задуму автора до дистрибуції звукозаписного контенту методом цифровізації аудіотехнологій. Мультимедійна обробка звуку забезпечила безпрецедентну гнучкість звукозапису, монтажі та дизайнування матеріалу. Віртуальні студії та програмне забезпечення дозволяють створювати складні аудіоландшафти без необхідності фізичної присутності в традиційному приміщенні. Інтернет-платформи стали потужним конверсментом для колаборації музикантів з усього світу, стираючи географічні кордони. Водночас, алгоритмічні системи та штучний інтелект все частіше використовуються для генерації візуальних ідей, аранжування та навіть мастерингу. Технології потокового аудіо та цифрові дистрибутори змінили спосіб поширення та споживання музики, надаючи артистам незалежну можливість напряду взаємодіяти з аудиторією.

Професійне виконання популярних пісень було б неможливим без звукопідсилення, на противагу тому, що залежність співаків від мікрофонних приладів наразі є найбільш пріоритетним джерелом видобутку звуку. Підсилювачі голосу відіграють важливу роль при записі музичних композицій в студії. Це пов'язано з тим, що мікрофон має якомога точніше відтворювати отриману динаміку. Підсилюючий прилад голосу дозволяє більш чітко виражати артикуляцію, використовувати переваги звучання фортепіано

та «*pianissimo*», зменшувати сильні перепади звуку. Також артистам надається можливість шепотіти, кричати, свистіти та імітувати природні звуки й інструменти.

Нині технологія запису звуку стрімко розвивається, а студії створюються відповідно до поставлених завдань. Конструкції відрізняються залежно від непередбачуваної кількості учасників запису (у випадку великих колективних ансамблів і оркестрів), починаючи від невеликих груп або однієї одиниці. Розвиток технології запису у сфері стереомузики додав багато нових і невідомих методів медіалізації, що виражено короткочасними затримками прямого звукового сигналу для імітації першого акустичного відбиття штучних унісонів, приладів для щільнення і частотного спектру. Широка координація технології запису на музичних носіях, таких як компакт-диски та DVD-диски, значно змінили естетичні стандарти фіксації академічної та джазової музики, в паралелях до популярного та танцювального жанрів.

Технічний процес звукозапису дуже складний. Він розбивається на серію послідовних дій, що крок за кроком розвивають музичні компоненти в студії. Наразі більшість записів легкої музики виконується в монофонічному форматі, а на завершальному етапі підготовки запису звукорежисери використовують мікшерні пульти для створення стереофонічного звукового образу [7, С. 131]. Звуки поп-музики штучно підбираються звукорежисерами, які добре знають естетику та особливості цього напрямку, і подаються за допомогою стереоакустичних пристроїв, що справляють сильніше враження, ніж природні звуки. Найважливішим творчим завданням звукорежисера є «почути» партитуру перед записом з ефектними звуками, які може створити хороший виконавець (тобто інструменталіст, співак тощо) під час роботи у студійній кімнаті. Українська естрада, інтегруючись у глобальний музичний простір, активно використовує сучасні жанри та технології, від поп-музики до електронної і хіп-хопу, водночас відроджуючи інтерес до автентичного фольклору, що створює унікальний звуковий ландшафт. Цифрові платформи стали ключовим інструментом для поширення музики та взаємодії з аудиторією. Попри виклики, як-от конкуренція та необхідність розвитку індустрії, потенціал вітчизняної масової культури зростає. У закладах вищої освіти пропонуються спеціалізовані програми із звукорежистури та аудіо дизайну, з практичними заняттями та інтеграцією в технологічній індустрії, хоча останні й потребують оновлення матеріальної бази. Розвиток незалежних лейблів, фестивалів та державна підтримка сприяють виявленню молодих талантів, що свідчить про значний потенціал сучасного шоу-бізнесу для інтеграції у світовий музичний простір.

Розвиток технології звукозапису вплинув на музичну культуру сучасного суспільства. *По-перше*, поширився синтетичний феномен фіксації музичних «альбомів» як своєрідної нової аудіовізуальної форми (концептуальна музична концертна програма). Таким чином, вирішується проблема прямого доступу до культурних цінностей широких мас, що існувала століттями з-поміж виконавців і композиторів. Досягнення стандартизації музики пов'язані з культурними потребами і можливостями, які давали подібні технологічні рішення в мистецтві. Аудіопрактика потребувала більш досконалих способів фіксації реальності звуку. Слід зазначити, що поява новітніх технологій завжди призводила до розширення та збагачення виразної мови звукорежисерів, виконавців і реципієнтів [4, С. 79]. У свою чергу, потреба в нових засобах художньої виразності стимулює створення-вдосконалення нових технологій звукозапису, звуковидобування та дизайнерського рішення. Втім, метод техніки звукозапису як явище, запропоноване професійними майстрами при створенні музичних творів у студійному приміщенні, виконує роль культурологічного чинника, спровокованого діями НТР, в якості пришвидшеної роботи до фіксації звукового простору та дизайну мелодії. Звукорежисер і виконавець повинні відчувати, уявляти композицію та об'єктивно оцінювати пропонований матеріал. Артистам варто знати і вміти налаштовувати звучання мікрофонних пристроїв. Звукоінженер повинен включати або виокремлювати різні обробки голосу в пропонованих творах, зокрема у колективних студійних практиках, і підлаштувати акустичні інструменти для кожного голосу окремо. Ще один важливий аспект — мікрофон, адже цей прилад виконує функцію підсилення звуку і є невід'ємним атрибутом студійної бази. Однак, всі ці трансформаційні технології мають одне застереження: обмеженість як стилістичного та і аудіопростору, що доступний багатьом

комерційним звукозаписним комплексам, а також брак знань про численні звукові характеристики композицій, роботу технічного обладнання та техніки фіксації мелодії. Проте, цифрова епоха несе й певні загрози. Перенасичення інформаційним простором ускладнює пошук оригінальності аудіовізуального контенту. Проблема авторського права та монетизація музики в умовах вільного поширення вмісту стають дедалі актуальнішими. Втрата живої музики та залежність від технологій можуть призвести до знецінення традиційних культурологічних практик.

Висновки. Сучасна культурна парадигма розглядає комп'ютерні музичні технології з двох різних аспектів:

- а) як оновлення засобів музичної виразності;
- б) як свого роду відродження музичної естетики і досвіду, накопиченого за останні кілька століть музикантами-практиками та дослідниками.

Вся ця система не могла б існувати без вдосконалення студійного обладнання та систематичного навчання окремих виконавців, ансамблів і великих оркестрів у дистриб'юторських компаніях. Втім, подана технічно-мистецька структура об'єдналася в одну велику галузь, яка майже не може існувати відокремлено одна від одної, адже вона залежна від різних компонентних інтеграцій: вокаліст, композитор, інструменталіст, педагог, вокально-інструментальна студія, комп'ютерні музичні програми, НТР, звукорежисер і звукоінженер. Технологічний прогрес кардинально змінив процес створення музичного аудіоальбому, надавши митцям безмежні можливості для творчості та самовираження. Водночас, необхідно усвідомлювати виклики, пов'язані з цими трансформаціями та шукати шляхи їх подолання. Збереження автентичності, розвиток критичного мислення й адаптація до нових умов вбачаються ключовими факторами успішної діяльності музикантів у ХХІ столітті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бондаренко А., Шульгіна В. Музична інформатика. Навчальний посібник. Київ: НАКККІМ, 2011. с. 13
2. Бут О. В. Звук як компонент образної структури кліпу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мистецтвознавства спец. 17.00.04 «Кіномистецтво. Телебачення». Київ, 2007. 19 с.
3. Гайденок І. Роль музичних комп'ютерних технологій у сучасній композиторській практиці: дис. Канд. Мистецтвознавства: 17.00.03. Харківський державний університет ім. І. П. Котляревського. Харків, 2005. 187 с.
4. Дорофеева В. Теоретичні аспекти сучасної української музики : монографія Київ: Видавництво Ліра-К, 2017. 188 с.
5. Дьяченко В. Творча діяльність українських звукорежисерів другої половини ХХ — початку ХХІ століття: теорія, історія, практика: дис. ... кандидата мистецтвознав.: 26.00.01. Київ. Нац. Акад. Кер. Кадрів культури і мистецтв. Київ, 2018, 223 с.
6. Железний А. «Наш друг — грамплатівка». Вид-во: «Музична Україна», Київ, 1989, 189 с.
7. Карнак А. Нові комп'ютерні технології в сучасній музиці та концепція творчого процесу. Сучасне мистецтво: зб. наук. пр. Київ, 2005. Вип. 2. С. 123–135.

8. Куш, Є. Електромузичний інструментарій як еволюційний фактор музичної культури XX — початку XXI століть: дис. ... кандидата мистецтвознав.: 26.00.01. Київ. Нац. Акад. Кер. Кадрів культури і мистецтв. Київ, 2013, 200 с.
9. Кочержук Д. Ukrainian art agency «Territory-A»: a synthesis of ukrainian folklore and popular music in sound recording. Науковий журнал «Народна творчість та етнологія». ІМФЕ ім. М. Т. Рильського НАН України, Київ, 2023. Випуск 4. С. 69–77.
10. Мазур О. Музичні архівні фонди радіокомпаній в умовах цифровізації: дис. ... кандидата доктора філософії з інформаційної, бібліотечної та архівної справи.: 029 / Київ. Нац. акад. кер. кадрів культури і мистецтв. Київ, 2021, 225 с.
11. Максимюк С. З історії українського звукозапису та дискографії. Львів — Вашингтон: Видавництво Українського Католицького Університету 2003. 288 с.
12. Ньюэлл Ф. Project студии: Маленькие студии для великих записей: практическое руководство / пер. з англ. Ю. Зиненко, А. Поворознюк. Вінниця: І.С.Р.А., 2002. 271с.]
13. Откидач В. Естрадний спів і шоу-бізнес: навч.-метод. посіб. Вінниця: Нова книга, 2013. 368 с.
14. Ужинський М. Особливості мистецтва запису художнього мовлення в контексті створення звукового образу. Науковий вісник Київського національного університету театру, кіно і телебачення імені І. К. Карпенка-Карого. Київ, 2013. Вип. 13. С. 317–326.
15. Тормахова А. Римейк чи варіації? До проблеми розвитку сучасної музичної культури. Університетська кафедра. 2015. № 4. С. 7–16.
16. Тормахова В. Українська естрадна музика і фольклор: взаємопроникнення і синтез: автореф. дис... канд. мистецтвознав.: 17.00.03. Київ, 2007, 17 с.
17. Тормахова В. Характерні риси української поп-музики кінця XX — початку XXI століть. Університетська кафедра. Культурологія. Аксиологія. Філософія. Етнологія. Дискусії. Рецензії. Анотації: альманах. Київ: КНЕУ, 2014. Вип. 3. С. 165–172.
18. Фадеева К. Сучасні комп'ютерні технології у дослідженні музичної культури: дисерт. На здоб. Ступ. Доктора мистецтва: 17.00.03. Київський національний ун-т культури і мистецтв. Київ, 2009. 424 с.

REFERENCES

1. Bondarenko, A., & Shulhina, V. (2011). *Muzychna informatyka. Navchalnyi posibnyk* [Musical Informatics. Textbook]. Kyiv: NAKKIM [in Ukrainian].
2. But, O. (2007). *Zvuk yak komponent obraznoi struktury klipu* [Sound as a component of the figurative structure of the clip] (Extended abstract of candidate dissertation). Kyiv [in Ukrainian].
3. Haidenko, I. (2005). *Rol muzychnykh kompiuternykh tekhnolohii u suchasni kompozytorskii praktytsi* [The role of musical computer technologies in modern composer practice] (Candidate dissertation). Kharkivskiy derzhavnyi universytet im. I. P. Kotliarevskoho, Kharkiv [in Ukrainian].
4. Dorofeieva, V. (2017). *Teoretychni aspekty suchasnoi ukrainskoi muzyky* [Theoretical aspects of modern Ukrainian music]. Kyiv: Vydavnytstvo Lira-K [in Ukrainian].
5. Diachenko, V. (2018). *Tvorcha diialnist ukrainskykh zvukorezhyseriv druhoi polovyny XX — pochatku XXI stolittia: teoriia, istoriia, praktyka* [Creative activity of Ukrainian sound engineers of the second half of the XX — beginning of the XXI century: theory, history, practice] (Candidate dissertation). Kyiv. Nats. Akad. Ker. Kadriv kultury i mystetstv [in Ukrainian].
6. Zheleznyi, A. (1989). *Nash druh — hramplativka* [Our friend — record]. Kyiv: Muzychna Ukraina [in Ukrainian].
7. Karnak, A. (2005). *Novi kompiuterni tekhnolohii v suchasni muzytsi ta kontseptsii tvorchoho protsesu* [New computer technologies in modern music and the concept of the creative process]. *Suchasne mystetstvo: zb. nauk. pr.*, 2, 123–135 [in Ukrainian].
8. Kushch, Ye. (2013). *Elektromuzychnyi instrumentarii yak evoliutsiyni faktor muzychnoi kultury XX — pochatku XXI stolit* [Electromusical instruments as an evolutionary factor of musical culture of the XX — beginning of the XXI centuries] (Candidate dissertation). Kyiv. Nats. Akad. Ker. Kadriv kultury i mystetstv [in Ukrainian].
9. Kocherzhuk, D. (2023). Ukrainian art agency «Territory-A»: a synthesis of ukrainian folklore and popular music in sound recording. *Narodna tvorchist ta etnolohiia*, 4, 69–77 [in Ukrainian].
10. Mazur, O. (2021). *Muzychni arkhivni fondy radiokompanii v umovakh tsyfrovizatsii* [Musical archival funds of radio companies in the context of digitalization] (Doctor of Philosophy dissertation). Kyiv. Nats. akad. ker. kadriv kultury i mystetstv [in Ukrainian].
11. Maksymiuk, S. (2003). *Z istorii ukrainskoho zvukozapysu ta dyskografii* [From the history of Ukrainian sound recording and discography]. Lviv — Vashynhton: Vydavnytstvo Ukrainskoho Katolytskoho Universytetu [in Ukrainian].

12. Newell, F. (2002). *Project studii: Malenkie studii dlia velikikh zapisei: prakticheskoe rukovodstvo* [Project studios: Small studios for great recordings: a practical guide]. Vinnytsia: I.S.P.A. [in Ukrainian].
13. Otkydach, V. (2013). *Estradniy spiv i shou-biznes: navch.-metod. posib.* [Pop singing and show business: teaching method. manual]. Vinnytsia: Nova knyha [in Ukrainian].
14. Uzhynskiy, M. (2013). Osoblyvosti mystetstva zapysu khudozhnogo movlennia v konteksti stvorennia zvukovoho obrazu [Features of the art of recording artistic speech in the context of creating a sound image]. *Naukovyi visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu teatru, kino i telebachennia imeni I. K. Karpenka-Karoho*, 13, 317–326 [in Ukrainian].
15. Tormakhova, A. (2015). Rymeik chy variatsii? Do problemy rozvytku suchasnoi muzychnoi kultury [Remake or variations? To the problem of the development of modern musical culture]. *Universytetska kafedra*, 4, 7–16 [in Ukrainian].
16. Tormakhova, V. (2007). *Ukrainska estradnoi muzyka i folklor: vzaiemopronyknennia i syntez* [Ukrainian pop music and folklore: interpenetration and synthesis] (Extended abstract of candidate dissertation). Kyiv [in Ukrainian].
17. Tormakhova, V. (2014). Kharakterni rysy ukrainskoi pop-muzyky kintsia XX — pochatku XXI stolit [Characteristic features of Ukrainian pop music of the late XX — early XXI centuries]. *Universytetska kafedra. Kulturolohiia. Aksiolohiia. Filosofiia. Etnolohiia. Dyskursii. Retsenzii. Anotatsii: almanakh*, 3, 165–172 [in Ukrainian].
18. Fadeieva, K. (2009). Suchasni kompiuterni tekhnolohii u doslidzhenni muzychnoi kultury [Modern computer technologies in the study of musical culture] (Doctor of Arts dissertation). Kyivskiy natsionalnyi un-t kultury i mystetstv, Kyiv [in Ukrainian].

*Стаття надійшла до редакції 02.04.2025 р.
Прийнято до друку 01.11.2025 р.*