

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАПИСУ ЗВУКУ, ОБРОБКИ ВОКАЛУ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО СУПРОВОДУ В СТВОРЕННІ КОМПОЗИЦІЇ СУЧАСНОГО МУЗИЧНОГО КЛІПУ

УДК 784+785]:[534.85:78.09-028.23

DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.305425>

Ігор Барба, професор кафедри звукорежисури
Київського національного університету культури і мистецтв
Олег Барабаш, старший викладач кафедри звукорежисури
Київського національного університету культури і мистецтв
Антон Цвілій, магістр аудіовізуального мистецтва та виробництва,
ПВНЗ “Київський університет культури”

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАПИСУ ЗВУКУ, ОБРОБКИ ВОКАЛУ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО СУПРОВОДУ В СТВОРЕННІ КОМПОЗИЦІЇ СУЧАСНОГО МУЗИЧНОГО КЛІПУ

У ході дослідження висвітлено новітні технології у сфері запису звуку, обробки вокалу та інструментального супроводу, доведено вплив технологічних процесів на створення сучасних музичних кліпів. Детально описано новаторські підходи до створення музичних кліпів із використанням новітніх технологій. Проведено комплексний аналіз новітніх технологій у сфері запису звуку, обробки вокалу й інструментального супроводу в сучасних музичних кліпах, виявлено їх вплив на креативний процес у цій галузі задля розкриття зв'язку між технологічними інноваціями і якістю музичних кліпів. За допомогою аналізу творчих робіт висвітлено переваги використання сучасних технологій музикантами для створення музичних проєктів.

Ключові слова: музичний кліп; запис звуку; обробка вокалу; інструментальний супровід; технології.

Літ. 8.

Ihor Barba, Professor of the Sound Production Department,
Kyiv National University of Culture and Arts
Oleg Barabash, Senior Lecturer of the Sound Production Department,
Kyiv National University of Culture and Arts
Anton Tsvilyi, Master of Audiovisual Arts and Production,
Kyiv University of Culture

THE LATEST TECHNOLOGIES OF SOUND RECORDING, VOCAL PROCESSING AND INSTRUMENTAL ACCOMPANIMENT IN THE CREATION OF A MODERN MUSIC VIDEO CLIP

The purpose of the article is to conduct a comprehensive analysis of the latest technologies in the field of sound recording, vocal processing and instrumental accompaniment in modern music videos, to determine their impact on the creative process in this field in order to reveal the connection between technological innovations and the quality of music videos. The following methods were used: theoretical - analysis of scientific publications and studies related to vocal and instrument processing technologies in the music industry, comparison of different technologies and their impact on a modern music video; empirical - the study of specific musical compositions that uses vocal and instrument processing technologies. For the first time, the latest achievements in the field of sound recording were analyzed, various methods of vocal processing were revealed, sound and visual elements in music videos were integrated, and the influence of the latest technologies on the music industry, which revolutionized the creation of music and music videos at the current stage, was investigated. In the course of the study, the latest technologies in the field of sound recording, vocal processing and instrumental accompaniment and their influence on the creation of modern music videos were highlighted. Innovative approaches to creating music videos using the latest technologies are described in detail. The importance of a balanced application of innovations to achieve high sound quality without losing the original nature of the music has been proven.

Keywords: music clip; sound recording; vocal processing; instrumental accompaniment; technologies.

Постановка проблеми. Новітні технології не зупиняють свій розвиток, вони змінили музичну індустрію та музичну творчість загалом, а також, і кількість слухачів, яких складно зацікавити, росте разом з ними. Саме тому варто звернути увагу на те, як інноваційні методи запису звуку, обробки вокалу й інструментального супроводу впливають на створення сучасних музичних кліпів.

Звук і візуальний контент тісно пов'язані в модерному мистецтві, молоді артисти і режисери намагаються створити синергію між ними, використовуючи інновації. Вони поєднують звук і візуальну естетику, створюючи вражаючі музичні відео, які зачаровують глядачів. Спрощені методи запису звуку і його обробки дають змогу артистам створювати унікальні звукові ландшафти та надавати пісням особливий характер. Вокальні можли-

вості можуть бути підсилені та трансформовані завдяки сучасним технологіям.

Інструментальний супровід став більш різноманітним завдяки цифровим інструментам, синтезаторам та програмам для обробки звуку. Це відкриває необмежені можливості для створення нових музичних ідей та експериментів зі звуком. У світі музики та мистецтва технології є справжнім джерелом натхнення.

Аналіз досліджень. Розглянули проблему поєднання різного виду звучання і його відтворення В. Скуратівський та В. Глушенко [4]. Т. Юник та М. Царев дослідили взаємодію саундтреку із внутрішніми та зовнішніми чинниками впливу на формування образно-емоційної сфери глядача [6]. Тему звукозапису та запису в різних акустичних середовищах висвітлили Т. Юник, Л. Рязанцев та С. Горевалов [5]. Проаналізували технології виробництва музики, а також її організацію, запис, настільне виробництво, постпродакшн і розповсюдження А. Бурбон та С. Загорські-Томас [7].

Мета статті. Провести детальний аналіз новітніх технологій, які використовуються при записі звуку, обробці вокалу та створенні інструментального супроводу для сучасних музичних кліпів. Визначити перспективи й обмеження використання технологій обробки вокалу та інструментів у музичному виробництві. Довести важливість збалансованого використання інновацій для досягнення високої якості звучання без втрати оригінального характеру музики.

Виклад основного матеріалу. Варто сказати, що звукозапис – це процес фіксування аудіоінформації для зберігання та подальшого відтворення. Процес заснований на зміні фізичного стану або форми різних носіїв запису (магнітних стрічок, фонографічних платівок, плівки, цифрових носіїв інформації тощо). З цього приводу варто зазначити, що Т. Юник, Л. Рязанцев та С. Горевалов у роботі “Сучасні технології запису звуку” вказують, що “У 1877 році Томас Едісон створив перший звукозапис, а через рік з’явилася фонограма, яку він запатентував. Саме 1878 рік вважається початком ери звукозапису. Завдяки Едісону сучасні звукорежисери користуються засобами відтворення звуку та можливість зберігати голос і музику при повторенні” [5, 64].

Фізичний простір, в якому здійснюється звукозапис називається акустичним середовищем. Характеристики акустичного середовища, такі як розмір, форма та матеріали приміщення, можуть мати значний вплив на звучання запису. За переконаннями О. Бут, “Акустичне середовище зазвичай сприймається як фізична частина дійсності. Потрібно зауважити, що частина сигналу повертається до нас як відбиття високої середини у невеликих приміщеннях (зміна тембру, його об’єму, забарвленості)

та низької середини і низьких – у великих приміщеннях” [1, 126]. Як він вважає, відкритому просторі, з одного боку, слабкі звуки не підсилюються від відлунь, а з іншого, звук завжди взаємодіє з навколишнім середовищем. Отже, при подальшому віддаленні спрацьовує ефект маскування, залежно від рівня фонового шуму і його характеру [1, 126].

У цьому контексті доцільно сказати, що контроль навколишнього шуму є важливою складовою організації запису звуку, так, заглушення небажаного шуму та перешкод допомагає забезпечити чистоту та якість запису звуку. Для цього можуть використовуватися різні методи, наприклад, використання шумозаглушувальних матеріалів, фільтрація шуму та використання напрямних мікрофонів. Акустичні панелі та перегородки можуть значно знизити рівень вібрації та зовнішнього шуму, що потрапляє в мікрофон. Це дозволяє забезпечити більш чистий і безшумний звуковий запис. Звуковий запис у сучасних музичних кліпах зазвичай проводиться в студійних умовах, де використовуються найсучасніше обладнання та технології. Наприклад, високоякісні мікрофони, такі як Neumann U87 або AKG C414, дають змогу записати чистий і деталізований звук. Мікрофони з динамічними і конденсаторними капсулами використовуються для різних завдань, від запису вокалу до запису живих інструментів.

Однак інновації включають не лише акустичну сторону звукозапису, а й використання сучасних технологій, які спрощують та поліпшують процес створення музики. Цифрові аудіоінтерфейси, такі як Universal Audio Apollo чи Focusrite Scarlett дозволяють підключити музичні інструменти та мікрофони до комп’ютера для звукозапису. Вони надають можливість регулювати параметри аудіосигналу, включаючи рівень гучності, еквалізацію та обробку ефектів, безпосередньо в цифровому форматі.

Доцільно зауважити, що сучасний музичний кліп є невід’ємною частиною поп-культури, а одним із ключових елементів його створення є звукова палітра. Вона визначається як сукупність звуків, які використовуються у музичному кліпі для передачі емоцій та підкреслення сюжету. В музичних кліпах звукова палітра відіграє важливу роль у підсиленні емоційної сутності музики та візуальних образів. Вона може створювати атмосферу, розташування та характер персонажів або підкреслювати сюжетні повороти. Так, О. Бут стверджує, що “звукова палітра є дуже важливим містком між екраном і глядачем в ідеї, концепції, цілісності сприйняття всіх компонентів як цілого видовища, підсвідомої трансляції драматургічного розвитку” [1, 127]).

Звукова палітра може гармонійно поєднуватися із візуальними компонентами, доповнюючи їх та

розширюючи враження від їх спільного сприймання. Як відзначають Л. Бернс і С. Хокінс у своєму дослідженні “Посібник Блумсбері з аналізу популярних музичних відео”, “Відповідність між аудіо та візуальною естетикою треку помітна в поверхневій матеріальності самого аудіозапису. Тембральні елементи та виробничі ефекти вкладають музичний зміст, аналогічний візуальним можливостям відео” [8, 148].

Отже, у музичному кліпі на рок-пісню може звучати гучна, агресивна музика, а на пісню про кохання – м’яка, романтична. Основою звукової палітри є авторський (композиторський) текст, позначки якого трансформуються у відповідні звуки.

Необхідно наголосити, що важливо враховувати технологічні аспекти створення звукової палітри, що включає використання якісних мікрофонів, звукових мікшерів і обробників звуку. Якщо звукова палітра не буде записана і змонтована професійно, це може негативно позначитися на якості звуку та загальному враженні від кліпу. Музика не лише доповнює візуальний контент, але і відображає стиль артиста та впливає на емоційний стан глядачів. Жанр, ритм, темп та аранжування музичного треку можуть змінювати сприйняття і інтерпретацію кліпу.

У продовження сказаного вище доцільно зауважити, що аранжування – це пристосування музичного твору, написаного для певного інструмента (голосу, співака чи ансамблю), для виконання його в іншому складі інструментів (голосів). Воно відіграє важливу роль у створенні музичної палітри. Так, І. Рокішук у статті “Еволюція художньої палітри аранжувальника у створенні звукового образу” підкреслює, що “...необхідність у появі нових засобів виразності в художній палітрі звукорежисера та аранжувальника стимулювало створення і вдосконалення нової звукозаписної і звуковідтворювальної техніки” [3, 175].

Отже, звукова палітра є необхідною складовою сучасних музичних кліпів, яка допомагає створити настрій, підкреслити емоції та забезпечити гармонійне поєднання з візуальними елементами. Вибір музичних композицій, використання звукових ефектів і дотримання технічних аспектів відіграють важливу роль у формуванні звукового фону кліпу.

Музиканти та продюсери постійно шукають нові способи вдосконалення своїх композицій і привернення уваги слухачів. Одним із найефективніших способів досягнення цих цілей є використання сучасних технологій обробки вокалу й інструментального супроводу. Сучасна обробка вокалу є важливою частиною процесу створення музичних кліпів. Вона дозволяє артистам досягти ідеальної інтонації та виразності вокалу, а також застосовувати різноманітні ефекти для створення унікальних звучань.

Як стверджують А. Бурбон та С. Загорські-Томас, дизайнери побачили таку технологію, як вирівнювання, що починалася як спосіб компенсації втрати високих частот при технічній передачі процесів технічної передачі, “...що використовується для формування музичного контенту, вони почали переробляти інтерфейс і розширювати можливості, щоб вони відповідали цій функції, а не початковій. І ці види мовчазних переговорів відбувалися протягом всієї історії розвитку виробничих технологій, від еквайзерів до програвачів і від компресорів до автотюна” [7, 52].

Окремо варто сказати, що автотюн є найпопулярнішим інструментом для обробки вокалу, він дозволяє змінювати інтонацію та настрій голосу, роблячи його більш точним і звучним, а також допомагає створювати ефекти, які додають унікальності і характеру до вокальної частини композиції. Багато відомих артистів використовують цей інструмент, щоб створити свої неповторні звучання.

У своєму дослідженні Л. Бернс і С. Хокінс зазначають: “Примітно, що Майкл Грегорі створив гурт “The Gregory Brothers”, який знімав відео з використанням автотюна (аудіопроектора, який налаштовує та аудіопроектор, який налаштовує та виправляє висоту вокальних та інструментальних партій)” [8, 2]. Крім автотюна, існують інші програми та плагіни, які дозволяють змінювати звукові характеристики вокалу. Наприклад, програма Melodyne дає змогу розкладати вокальний трек на окремі ноти та редагувати їх незалежно одна від одної. Це дає можливість виправити неточності в інтонації, внести зміни в мелодію і навіть створити гармонії шляхом додавання додаткових голосів.

До інших популярних технік обробки вокалу належать зміна темпу, тембру та реверберації. Зміна темпу дозволяє створювати ефекти від стрімкого, швидкого виконання до повільного розташування в музичному просторі. Зміна тембру надає голосу різні характеристики, що можуть бути використані для створення різних настроїв та стилів. Реверберація додає вокальному звучанню просторовості та глибини. Також програми для обробки вокалу дозволяють видаляти непотрібний шум із запису, підсилювати або приглушувати окремі частини вокалу, а також використовувати спеціальні ефекти, які роблять звучання вокалу більш експресивним і незвичайним.

Важливим аспектом вокального редагування є збереження природного виразу виконавця. Іноді надмірна обробка може призвести до втрати автентичності й емоційності вокального виконання. Тому важливо знаходити баланс між обробкою та збереженням природного звучання. Окрім обробки вокалу, технології також уможливають удосконалення інструментального супроводу. Якщо раніше

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАПИСУ ЗВУКУ, ОБРОБКИ ВОКАЛУ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО СУПРОВОДУ В СТВОРЕННІ КОМПОЗИЦІЇ СУЧАСНОГО МУЗИЧНОГО КЛІПУ

музиканти обмежувалися фізичними інструментами, то сьогодні технологічні інновації перетворюють музичний супровід у творіння з майже необмеженими можливостями. Семпли та семплери є невід'ємною частиною сучасного музичного виробництва. Вони дозволяють музикантам використовувати звуки різних інструментів і ефектів безпосередньо у своїх композиціях. Це забезпечує широкі можливості для створення інноваційного та оригінального звучання. Семплери дають змогу записати короткий фрагмент звуку (семпл) і відтворити його на клавішах мідіконтролерів чи за допомогою секвенсора. Це дає музикантові можливість вільно маніпулювати звуками, змінювати їх темп, тон, атаку та реліз, створюючи нові мелодії та ритми. Вони також дозволяють надати звуку різні ефекти та обробку, які збагачують музичну композицію.

Окрім семплерів, існують також програми для обробки і синтезу звуків, які дозволяють створювати нові інструментальні партії та звукові ефекти. За допомогою програм для синтезу звуків, таких як Serum або Massive, можна створювати широкий спектр звуків, від аналогових емуляцій до сучасних синтетичних звуків. Це надає можливість музикантам створювати унікальні й експериментальні звукові пейзажі для своїх композицій.

Новітні технології дозволяють композиторам та артистам створювати різноманітний звуковий ландшафт. Синтезатори, такі як Moog Sub 37, Nord Stage та інші, призначені для створення різних інструментальних звучань. Крім того, програми для створення музики, такі як Ableton Live, FL Studio і Logic Pro, дозволяють композиторам створювати музику в цифровому форматі. Це робить процес створення саундтреку для музичного кліпу більш доступним і креативним.

Артисти можуть експериментувати зі звучанням, створюючи електронні аранжування, оркестрові композиції, або поєднуючи різні стилі та жанри музики. Це дозволяє створити унікальний інструментальний супровід, який відображає концепцію та настрої кліпу. Сучасні програми для музичного синтезу, віртуальні інструменти та звукові бібліотеки дають змогу музикантам та продюсерам створювати музичні ефекти та аранжування, які раніше були недосяжними. Це включає в себе можливість відтворення різних музичних інструментів: від класичних фортепіано та скрипки, до синтезаторів та електронних звуків. Усі ці інструменти можуть бути відтворені на комп'ютері, дозволяючи музикантам експериментувати з різноманітними звуками та створювати унікальні аранжування.

Програми для змішування та мастерингу дозволяють досягти високої якості звучання музичних композицій. З їх допомогою можна регулювати

гучність окремих звуків, застосовувати ефекти обробки, виконувати панорамування та стереопросторову обробку, а також виконувати різноманітні корекції і еквалізацію звуку. Завдяки цьому досягається баланс між різними елементами композиції, підкреслюються важливі аспекти і забезпечується чистота та прозорість звучання.

Використання сучасних технологій обробки вокалу й інструментального супроводу створює музикантам та продюсерам безмежні можливості для творчості. Це надає змогу їм експериментувати зі звуками, створювати унікальні ефекти та звучання, а також досягати високої якості звучання композицій. За переконанням В. Дьяченка, висвітленими у публікації, сучасний звукорежисер працює з відповідними мистецькими технологіями, як фіксація і видобування звучань. Також "...обробка звучань за допомогою програмно-апаратного забезпечення або використання акустичних умов приміщення чи спеціалізованих змін звучань акустичних випромінювачів; використання технологічного ресурсу людини – технології суб'єктивного і об'єктивного аналізу звучань; розвинутий музичний, балансний, частотно-відносний слух; знання сучасних технологій для запису та відтворення музики і звуків; знання в галузі природничих наук і мистецтва" [2, 193].

Також важливим аспектом створення сучасних музичних кліпів є гармонійна інтеграція звуку та відео. Новітні технології дозволяють синхронізувати звуковий супровід та візуальну складову кліпу, створюючи єдність та підсилюючи враження глядачів. При редагуванні музичного кліпу, звуковий супровід може бути точно синхронізований із подіями на екрані, таким чином, що музика віддзеркалює динаміку відео. Наприклад, при стрічці музичного відео зі стрімкою дією, швидкі ритми музики можуть підсилити напругу та динаміку кліпу.

Технології реалізації відео та аудіо синхронізації дозволяють забезпечити гладку та безперервну інтеграцію звуку та відео. Глядачі отримують незабутнє враження від аудіовізуального злиття, що сприяє кращому сприйняттю музичного кліпу. Однак необхідно пам'ятати, що використання технологій обробки має бути збалансованим і враховувати особливості музичного матеріалу. Важливо зберегти оригінальний характер композиції, не перетворюючи її відтворення на штучне та механічне. Технології обробки повинні служити як інструмент для покращення звучання і виразності музики, а не замінювати творчий потенціал музиканта. Як зазначає В. Дьяченко, "незважаючи на дуже високий рівень комп'ютерного програмного забезпечення, цифрової звукотехніки для театральної звукорежисури, останнє слово залишається все ж таки за людиною, її професійністю, умінням

задіяти отримані знання й максимально їх використати” [2, 84].

Висновки. Отже, в сучасному музичному світі новітні технології у записі звуку, обробці вокалу й інструментальному супроводі мають вирішальне значення для створення музичних кліпів, які дивують та зачаровують аудиторію. Звуковий запис у студійних умовах, за допомогою високоякісних мікрофонів та цифрових аудіоінтерфейсів, дає змогу створити чистий та деталізований звук. Програми для звукозапису надають можливість редагування та обробки звуку для досягнення бажаного звукового образу.

Обробка вокалу включає в себе корекцію інтонації та застосування різноманітних ефектів, що додають вокалу глибини та виразності. Ці технології дозволяють артистам виправити нюанси та підняти якість вокальних виконань.

Синтез інструментального супроводу відкриває безмежні можливості для створення унікальних звукових пейзажів у музичних кліпах. Використання синтезаторів та програм для створення музики дає композиторам і артистам волю для експериментів зі звучанням та стилями.

Найважливішим аспектом є інтеграція звуку та відео, що робить музичні кліпи незабутніми. Гармонійне поєднання звуку та візуальних елементів дає можливість створювати аудіовізуальні шедеври, які завойовують серця глядачів.

З урахуванням цих факторів, можемо висновувати, що музичні кліпи сьогодні не лише розважають, а й захоплюють виразністю і новаторством. Використання новітніх технологій у записі звуку, обробці вокалу та інструментальному супроводі є важливим кроком у розвитку музичної індустрії, і вони обіцяють принести нам ще багато неймовірних моментів та творчих досягнень у майбутньому.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бут О.В. Звукове середовище (тло) як художній засіб виразності сучасного екранного твору. *Науковий вісник Київського національного університету театру, кіно і телебачення імені І.К. Карпенка-Карого*, № 27–28, 2021. С. 122–130.
2. Дьяченко В.В. Виникнення і розвиток мистецьких технологій у звукорежисурі. *Українська культура: минуле, сучасне, шляхи розвитку*, № 18 (1), 2012. С. 190–195.
3. Рокішчук І.І. Еволюція художньої палітри аранжувальника у створенні звукового образу. *Актуальні питання культурології*, № 12, 2012. С. 174–178.
4. Скуратівський В., Глущенко В. Музична та шумова палітра звукового супроводу зображення пейзажів в аудіовізуальному творі. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Аудіовізуальне мистецтво і виробництво*, [e-journal]. № 6 (1), 2023. С. 64–74. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-2674.6.1.2023.279238>

5. Юник Т., Рязанцев Л., Горевалов С. Сучасні технології запису звуку. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Аудіовізуальне мистецтво і виробництво*, [e-journal]. № 5 (1). 2022. С. 64–69. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-2674.5.1.2022.257180>

6. Юник Т., Царев М. Саундтрек в сучасному кіно. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Аудіовізуальне мистецтво і виробництво*, [e-journal]. № 4 (1). 2021. С. 67–77. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-2674.4.1.2021.235086>

7. Bourbon A. & Zagorski-Thomas S. (Eds.). *The Bloomsbury handbook of music production*. London: Bloomsbury, 2020. 413 p.

8. Burns L.A. & Hawkins S. (Eds.). *The Bloomsbury handbook of popular music video analysis*. London: Bloomsbury, 2019. 446 p.

REFERENCES

1. Booth, O.V. (2021). *Zvukove seredovyshe (tlo) yak khudozhnii zasib vyravnosti suchasnoho ekrannoho tvoru* [The sound environment (background) as an artistic means of expressiveness of a modern screen work]. *I.K. Karpenko-Karyi Kyiv National University of theatre, cinema and television bulletin*. No. 27–28, pp. 122–130. [in Ukrainian].
2. Diachenko, V.V. (2012). *Vynyknennia i rozvytok mystetskykh tekhnolohii u zvukorezhysuri* [Emergence and development of artistic technologies in sound engineering]. *Ukrainian culture: the past, modern, ways of development*, No. 18(1), pp. 190–195. [in Ukrainian].
3. Rokishchuk, I.I. (2012). *Evoliutsiia khudozhnoi palitry aranzhuvальnyka u stvorenni zvukovoho obrazu* [The evolution of the arranger’s artistic palette in creating a sound image]. *Current issues of cultural studies*, No. 12, pp. 174–178. [in Ukrainian].
4. Skurativskiy, V. & Hlushchenko, V. (2023). *Muzychna ta shumova palitra zvukovoho suprovodu zobrazhennia peizazhiv v audiovizualnomu tvorі* [The musical and noise palette of the sound accompaniment of the image of landscapes in an audiovisual work]. *Bulletin of Kyiv National University of Culture and Arts. Series in Audiovisual Arts and Production*, [e-journal]. No. 6 (1), pp. 64–74. <https://doi.org/10.31866/2617-2674.6.1.2023.279238> [in Ukrainian].
5. Yunyk, T. Riazantsev, L. & Horevalov, S. (2022). *Suchasni tekhnolohii zapysu zvuku* [Modern sound recording technologies]. *Bulletin of Kyiv National University of Culture and Arts. Series in Audiovisual Arts and Production*, [e-journal]. No. 5 (1), pp. 64–69. <https://doi.org/10.31866/2617-2674.5.1.2022.257180> [in Ukrainian].
6. Yunyk, T. & Tsarev, M. (2021). *Saundtrek v suchasnomu kino* [Soundtrack in modern cinema]. *Bulletin of Kyiv National University of Culture and Arts. Series in Audiovisual Arts and Production*, [e-journal]. No. 4 (1), pp. 67–77. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-2674.4.1.2021.235086> [in Ukrainian].
7. Bourbon, A. & Zagorski-Thomas, S. (Eds.). (2020). *The Bloomsbury handbook of music production*. London, 413 p. [in English].
8. Burns, L.A. & Hawkins, S. (Eds.). (2019). *The Bloomsbury handbook of popular music video analysis*. London, 466 p. [in English].

Стаття надійшла до редакції 09.04.2024