

ОСОБЛИВОСТІ ЗВУКОРЕЖИСЕРСЬКИХ ПРАКТИК У СУЧАСНОМУ АУДІОВІЗУАЛЬНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

УДК 791.632:534.86

DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.305423>

Олександр Лішафай, заслужений діяч мистецтв України,
професор кафедри звукорежисури
Київського національного університету культури і мистецтв
Сергій Поляков, викладач кафедри звукорежисури
Київського національного університету культури і мистецтв
Кирило Хренов, магістр аудіовізуального мистецтва та виробництва
Київського національного університету культури і мистецтв

ОСОБЛИВОСТІ ЗВУКОРЕЖИСЕРСЬКИХ ПРАКТИК У СУЧАСНОМУ АУДІОВІЗУАЛЬНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

У статті досліджено особливості звукорежисури в сучасному аудіовізуальному виробництві; розглянуто різноманітні компоненти, що впливають на якість аудіовізуального матеріалу. Проаналізовано складові аспекти сучасного звукозаписувального процесу. Досліджено взаємодію між звукорежисером та іншими фахівцями у галузі кіно та мультимедіа та як ця співпраця сприяє створенню високоякісного звукового супроводу. Розглянуто та проаналізовано широкий спектр компонентів, які впливають на якість аудіовізуального матеріалу і звукорежисерських практик сучасного звукозапису в аудіовізуальному мистецтві.

Ключові слова: звук; звукорежисура; сучасні технології; записування; мистецтво; аудіовізуальне виробництво; аналоговий звук записування.

Лім. 14.

Oleksandr Lishafai, Merited Artist of Ukraine,
Professor of the Sound Production Department,
Kyiv National University of Culture and Arts
Sergey Polyakov, Lecturer of the Sound Production Department,
Kyiv National University of Culture and Arts
Kyrylo Khrenov, Master of Audiovisual Arts and Production,
Kyiv National University of Culture and Arts

PECULIARITIES OF SOUND ENGINEERING PRACTICES IN MODERN AUDIOVISUAL ART

The purpose of the article. To study the peculiarities of sound engineering in modern audiovisual production; to consider various components that affect the quality of audiovisual material. To analyse the components of the modern sound recording process. Explore the interaction between the sound engineer and other film and multimedia professionals and how this collaboration contributes to the creation of high quality sound. To examine and analyse a wide range of components that influence the quality of audiovisual material and sound recording practices in contemporary audiovisual art. The article discusses the theoretical method of the structure of audio recording equipment as a process of converting sound from digital to analogue and vice versa; conducts a qualitative study of sound recording technology in modern audiovisual production; describes the study of the interaction between the sound engineer and other specialists in the field of cinema and multimedia, and how this cooperation contributes to the creation of high-quality soundtrack. For the first time, the influence of cultural, social and technical factors on audio engineering practice, including the role of acoustic art in modern society, is summarised. The article presents new approaches to creating high-quality soundtrack, the proposed approaches are based on innovative methods of selecting audio solutions and sound design experiments that can bring new opportunities and perspectives to audiovisual production. The article explores creative approaches to the audiovisual process, including the methodology for choosing audio solutions and experiments with sound design to achieve unique effects. The components of the modern sound recording process are analysed, and a detailed analysis of the factors that influence the sound formation process is carried out. The interaction between the sound engineer and other professionals in the field of cinema and multimedia is explored, and how this cooperation contributes to the creation of a high-quality soundtrack.

Keywords: sound; sound engineering; modern technologies; recording; art; audiovisual production; analogue recording sound.

Постановка проблеми. Заявлена проблема полягає у тому, що новітні технології аудіозапису невинно розвиваються, відповідаючи актуальним вимогам. Візуальне мистецтво кожного десятиліття набуває нових

форм та вираження і як наслідок – аудіо повинно корелюватися з новими тенденціями. Сучасна звукорежисура тісно поєднана із візуальним мистецтвом, включаючи кіно, телебачення, відео-кліпи, рекламу тощо. Відтак існує потреба в пошуках

нового звучання та обладнання, яке не було б застарілим для безпосереднього використання.

У згаданому контексті, наявність сучасних технологій аудіозапису створює нові можливості, але одночасно виникає питання, як зберегти оригінальність та виразність в аудіовізуальних творах. Завдяки швидким змінам у візуальному мистецтві, звукорежисерам необхідно постійно пристосовуватися до нових вимог і тенденцій, забезпечуючи високу якість аудіосупроводу. У світлі цього, важливо дослідити не лише технологічні, але й творчі аспекти звукозапису, щоб забезпечити гармонійне співвідношення аудіо та візуальної складових, щоб досягти комплексного та інноваційного підходу до створення медіа-продуктів.

Завдання щодо удосконалення сучасної звукорежисури також набувають вагомого значення серед фахівців, першочергово це завдання з розвитку не тільки технічної, але й художньої сторони аудіовиробництва. Перехід до високоякісного аудіосупроводу вимагає вивчення та розуміння ефективних стратегій звукового дизайну, використання новаторських методів й експериментів з аудіальним простором. Крім того, важливо враховувати вплив звукорежисури на сприйняття глядача і створення емоційного звучання, що відкриває нові можливості для вираження ідей у різноманітних жанрах аудіовізуального мистецтва. Такий комплексний підхід до звукорежисури уможливить забезпечити високу якість аудіосупроводу, яка буде відповідати вимогам сучасного аудіовізуального виробництва та задовольняти різноманітні й зростаючі потреби аудиторії.

Аналіз досліджень. Аналіз останніх досліджень та публікацій доводить факти значного інтересу як вітчизняних, так і зарубіжних дослідників до особливостей звукорежисури в сучасному аудіовізуальному виробництві. Так, вагомим значенням набуває дослідження В. Дяченко “Особливості створення звукорежисером звукового образу сучасних композицій”, де розглянуто походження та розвиток звуку на початку ХХІ ст. [5]. Схожі думки були висвітлені в публікації Д. Хренова “Роль звукорежисури в становленні та розвитку українського кіно та телемистецтва”, в якій зосереджено увагу на виникненні нових засобів обробки звуку [10]. Водночас дотичну тему вивчав О. Лішафай у роботі “Естетика екранного звуку, акустика і комунікація в мистецтві театру, кіно, естради”, в якій з’ясовано вплив нових інструментів на обробку звуку [6]. У студії В. Волкомора “Тенденції та перспективи розвитку української звукорежисури” проаналізовано питання щодо виникнення нових методів обробки звуку [3]. Діалог класичного і модерного напрямів у звукорежисурі студіював О. Бут [2].

Мета статті. Дослідити особливості звукорежисури в сучасному аудіовізуальному виробництві;

розглянути різноманітні компоненти, що впливають на якість аудіовізуального матеріалу. Проаналізувати складові аспекти сучасного звукозаписувального процесу. Дослідити взаємодію між звукорежисером та іншими фахівцями у галузі кіно та мультимедіа, і як ця співпраця сприяє створенню високоякісного звукового супроводу. Розглянути й проаналізувати широкий спектр компонентів, які впливають на якість аудіовізуального матеріалу та звукорежисерських практик сучасного звукозапису в аудіовізуальному мистецтві.

Виклад основного матеріалу. Дослідження ролей звукорежисерів і звукозаписних продюсерів виявило складність і різноманітність навичок цих професій, які значною мірою виходять за рамки знань аудіопрограмного забезпечення та мікрофонних технологій в сучасному аудіовізуальному мистецтві. Тому музиканти, які прагнуть виконати ці ролі для власних проєктів, повинні мати доступ до повної студійної експертизи під час запису, знаходити нові інструменти та технічні підходи до їх втілення.

Мистецтво аудіозапису є відносно молодого галуззю, воно виникло на перетині музичних, а також літературно-драматичних виконавських та звукових прийомів передачі. Як зазначає В. Волкомор у праці “Тенденції та перспективи розвитку української звукорежисури”: “Інтерпретатором” авторської ідеї та задуму виконавця в передачі різноманітних звуків – оркестру, голосу, музичних інструментів, шумових ефектів виступає звукорежисер з технічними та акустичними засобами. Його основне завдання – зберегти емоційний вплив твору [3, 153].

Важливо звернути увагу на роль звукорежисера в окремих студіях звукозапису, позаяк слухаючи запис, глядачі зазвичай з вдячністю згадують тільки імена композитора та виконавця. Але як констатовано в роботі І. Печеранського “Культуротворчий потенціал аудіовізуальних технологій у масовому мистецтві другої половини ХХ – початку ХХІ століття”: “Мало хто пам’ятає, що на цьому диску є ще третій автор – звукорежисер” [7, 101]. Незважаючи на це, сьогодні багато меломанів прослуховують аудіозапис, який починає поширюватися у масах, а також стає звуковим документом, що демонструє майстерність артиста. Тому галузь звукорежисури невинно розвивається і її роль постійно зростає.

Доцільно зазначити, що твори багатьох жанрів, різних епох та стилів завжди вимагають індивідуального аудіального рішення. Симфонії І. Гайдна, Г. Берліоза, Д. Шостаковича неможливо записати в однакових умовах і тим самим інструментом. Передача стилю музичного твору у відповідному акустичному середовищі є серйозним естетичним завданням, яке вимагає від аудіоінженера не тільки вміння володіння технікою, а й відновлення музичного смаку, атмосфери живого концертного

звучання, властивого цій композиції. Те саме стосується екранних мистецтв. Тому для фахівця сьогодні важливо слідувати за ринком, пробувати нові техніки та підходи, адже з винайденням стрімінгових платформ та сервісів вимоги індустрії значно підвищились.

З цього приводу необхідно сказати, що звуко-режисер, який є безпосереднім учасником творчої роботи в екранних мистецтвах, повинен входити в план виконання записаного твору, розуміти сильні і слабкі сторони виконавця, спосіб подачі звуку на музичному інструменті, специфіку аудіовізуального твору. У XXI ст., у творчому середовищі навіть найвидатніші артисти вважають своїм обов'язком прислухатися до думки своїх аудіомайстрів щодо фразування, темпу та виконання. Крім того, таке творче спілкування для них важливе і потрібне, адже звукорежисер у студії оцінює виступ як його перший слухач.

Беззаперечним є внесок аудіоінженера у розкриття художньо-естетичних сторін образів музичного твору та донесення його до слухача. Опіраючись на працю О. Безручка, В. Черкасова та Т. Шюттіва “Формування готовності до творчої діяльності у сфері аудіовізуального мистецтва та виробництва”, можемо ствердити очевидність його творчої участі у процесі запису твору, особливо якщо врахувати, що процес запису є останньою ланкою в реалізації задумів композитора та виконавця [12, 40].

Сучасний звукозапис – це складний процес, який вимагає від фахівця не тільки технічної підготовки, але й знання усіх вузлів електроакустичного тракту, враховуючи всі характеристики мікрофонів, уміння правильно їх підбирати і розташовувати, досконало аналізувати сторони особливості звукоутворення будь-яких музичних інструментів та аудіовізуальних засобів. Водночас для звукорежисера важливо вміти швидко долати певні труднощі в процесі роботи в аудіовізуальному мистецтві.

Науково-технічна революція, що ознаменувала початок XX ст., внесла в життя фахівців екранних мистецтв не тільки нові механізми і способи отримання матеріальних благ, а й відкрила шлях до багатьох нових видів професійної діяльності. Велика кількість професій, які раніше були невідомі, стали популярними в масах, оскільки відповідали актуальним вимогам тогочасного суспільства. Як зазначено в роботі І. Гавран та Є. Ніколайченко “Звукорежисер у сучасному програмному контенті телеканалів”: “Однією з таких форм діяльності людини є звукорежисура. Спочатку людину, яка займається звуком і звукозаписом, називали тонмейстером” [4, 29–37].

Ця професія виникла в Німеччині і стосувалася всіх, хто займався звукозаписом. Однак після відк-

риття Державного радіо, фахівців почали називати звукорежисерами. Аудіоінженерія сьогодні є одним із найперспективніших напрямів творчої діяльності, адже постійна модернізація технологій та програмного забезпечення надає практично необмежені можливості для авторських ідей та їх реалізації в аудіовізуальному мистецтві. Можна виділити декілька тенденцій у сучасному звуковому напрямі. Перша – консолідація. У праці “Неідеальний звук назавжди: війни гучності, формування слуху та історія звуковідтворення” [13, 159], Кайл Девайн зазначає, що монтаж звуку проводиться в деяких програмах (наприклад, Sound Forge або Cake Walk), музичні фонограми створювалися в Cubase, Pro Tools, монтаж аудіо та відео здійснювався в Pro Tools або Nuendo. До початку XXI ст. з'явилися такі популярні програми, як Ableton, FL Studio, Studio One, Sampletude та інші. Незабаром після цього з'явилися Reaper і Audacity (перше DAW, що вільно поширюється в Інтернеті).

Слід сказати, що перелічені програми мали різні функції, інструменти та конкретні цілі. Однак з часом функціонал та інтерфейс ставали все більш універсальними. Як зазначають Т. Юник, Л. Рязанцев та С. Горевалов у роботі “Сучасні технології запису звуку” усі продукти звукозапису, доступні сьогодні в аудіоіндустрії, дуже добре працюють із записом фонограм, редагуванням аудіо та відео і звуку [11, 66]. Варто вказати, що багато програм, наприклад “Pro Tools”, мають унікальні функції, недоступні у конкурентів. Крім того, доцільно зазначити, що в цей період спостерігається незначний застій у розвитку функціоналу продуктів у сфері звукозапису. Так, усі оновлення, випущені для різних програмних продуктів за останні п'ять років, стосуються лише ліцензій на безпеку й інтерфейс. Кардинальних змін у структурі віртуальних студій звукозапису не відбувалося давно. Водночас процес вирівнювання та мастерингу в аудіовізуальному мистецтві став майже повністю автоматизованим.

Так, В. Дяченко в своїй праці “Особливості створення звукорежисером звукового образу сучасних композицій” стверджує, що умови звучання, яких раніше можна було досягти лише за допомогою певної акустики (храм, театр, концертний зал) та специфіки виконання, сьогодні змінюються завдяки новим технологіям і навикам звукорежисера. Аудіоінженер, завдяки широко розробленим сучасним технологіям, які можна реалізувати в студії звукозапису, зміг створити звучання твору мистецтва, яке неможливо створити в природних умовах. Це широко використовується в сучасній поп-музиці [5, 116].

На думку В. Дяченка: “Звукорежисер сучасності працює з відповідними мистецькими технологіями: фіксація та вилучення звуків (звукопис, відтво-

рення); обробка звуків програмно-технічними засобами або використання акустичних умов приміщення чи специфічних змін звуків акустичних випромінювачів; використання людських технологічних ресурсів і технологій суб'єктивного та об'єктивного аналізу звуків" [5, 117].

З одного боку, стало можливим використовувати в програмному продукті набори і різні комбінації, створені на основі вже встановлених відомими звукорежисерами налаштувань, що спростило і прискорило процес вирівнювання фонограм. Водночас це майже знищило індивідуальність створених екранних творів. Низький рівень спеціалістів та порушення законів акустики при будівництві студій призвели до зниження якості аудіовізуальної продукції. Зі свого боку, це не вплинуло на загальний музичний смак глядачів. На жаль, неясну продукцію можна знайти і на радіостанціях, телебаченні, в Інтернеті тощо.

Також як тенденцію сучасної аудіовізуальної творчості можна спостерігати те, що з роками зростає інтерес звукорежисерів до засобів і технічних пристроїв минулих років. Досвідчений аудіоінженер добре розпізнає сучасні звуки і навіть знає, який виробник належить до банку інструментів. Як описує І. Печеранський у роботі "Культуротворчий потенціал аудіовізуальних технологій у масовому мистецтві другої половини ХХ – початку ХХІ століття", саме тому найкращі студії звукозапису намагаються купувати вінтажні інструменти та вживане обладнання, щоб надати своїм записам унікальності [7, 99]. Ще одна тенденція – значне розширення обов'язків звукорежисера за всіма напрямками екранного мистецтва. Наприклад, при роботі на деяких радіостанціях аудіотехніки відповідають не тільки за технічну складову радіопередач, а й за вибір музичного супроводу ефірів. На телебаченні більшість звукорежисерів займаються не тільки записом і обробкою звуку, а й підбором музичних прикрас, шумів, інших елементів.

Також, С. Железняк у праці "Еволюція виразних засобів кіно. Частина 2: художні можливості звуку кіно; монтаж, простір та час" стверджує, що категорія простору у видовищі, яким є і кіно, поділяється на простір видовища та простір у видовищі. Простір видовища також складається із двох компонентів: простір виконавця та простір глядача. Кіно в цьому схоже на театр, ці дві складові опонентні, тобто розташовані один навпроти одного: екран – зала [14]. Варто зазначити, що в кіноіндустрії ситуація дещо інша: тут напрям йде по західному шляху розвитку, який давно запроваджується, тобто розподілений процес праці. З одного боку, це значно полегшує роботу кожного учасника процесу, з іншого – потрібно вміти ідеально керувати багатьма людьми, які працюють над одним проектом, і чітко розуміти кінцевий результат.

Так, А. Ананьєв, І. Барба та С. Железняк у роботі "Проблематика і перспективи впровадження європейського звукового стандарту R128" зауважують, що використання звуку є надзвичайно важливим, оскільки допомагає передавати сенс та інформацію, викликати відчуття аудиторії, пробуджувати емоційні реакції та, що найголовніше, підвищувати цінність виробництва [1]. Він також переносить значення та презентує ідеї крізь час і простір, а також діє як відображення емоційного ландшафту сюжетної лінії, наприклад, представленої у фільмі. Слухаючи й інтерпретуючи саундтрек і музику разом із рухомими зображеннями, глядачі більше залучаються до своїх чуттів і краще розуміють емоційний тон сцени.

Вищевказані автори зазначають, що збереження високого пріоритету звукового дизайну та моніторингу самого першого планування, а також витрати на звуковий комплект є важливими для забезпечення чудового враження від аудиторії. Якщо звук добре розроблений, завдяки поєднанню мови, звукових ефектів, музики та навіть тиші, це може значно сприяти відчуттю фільму, тоді як погана якість і невідповідний звук можуть зіпсувати стрічку. Замість того, щоб скорочувати та жертвувати певним вмістом чи спецефектами, якість звуку не можна недооцінювати та знижувати стандартний поріг, якщо бюджет є проблемою [1, 60–68].

Також, важливо враховувати особистий вплив звукорежисера на кінцевий продукт, а саме: знання, уміння, музично-естетичний смак, а також внутрішня культура повинні повністю відповідати вимогам сучасної кіноіндустрії, телебачення чи радіомовлення. У статті Т. Сидорчук "Музичний серіал: на перетині кіно і телебачення" зазначається, що ніщо так не псує хороший фільм, як погана якість аудіо та звуку, у майбутньому більше зусиль буде спрямовано на підвищення якості звуку до найкращого в межах розумного бюджету та як забезпечення найкращої якості і природного звуку для аудиторії, щоб забезпечити їх оптимальне враження від фільму [9, 100].

Якщо звукорежисер не має в своєму арсеналі необхідних інструментів для реалізації певних завдань, то кінцевий продукт не буде оціненим принаймні цільовою аудиторією. У гіршому випадку невідповідність візуальної та звукової ліній створює негативну реакцію громадськості, глядач відчуває неавтентичність і фальшивість запропонованого йому звукового образу. Крім того, Т. Сидорчук у науковій праці "Музично-екранна форма" зазначає, що музична форма самодостатня за своєю філософською природою, проте схильна до трансформацій, апріорі є рухливою [8, 124].

Висновки. Підсумовуючи вищезазначене, можна констатувати, що звукорежисура дуже молоді сфера людської діяльності, яка має творче

спрямування. Активний технічний розвиток цього напрямку відкриває практично необмежені можливості впливу на аудиторію в кіно і на телебаченні. Однак великий вплив на якість кінцевого продукту має не тільки технічне оснащення, а й майстерність самого звукорежисера. Водночас уніфікація програмного забезпечення та велика кількість непрофесійного персоналу за спеціалізацією значно знижують якість озвучування кіно- та телефільмів. Проте сама собою технічна підготовка, знання апаратури для звукозапису та програмного забезпечення ще не гарантує в майбутньому якісний продукт, позаяк звукорежисура – одна із галузей науки, яка постійно розвивається і в якій повсякчас відбуваються інновації.

Це не лише залежить від технічного прогресу, але й від творчого бачення та емоційної інтелігентності фахівця. Уміння вловлювати та транслювати почуття через звук є ключовим аспектом у створенні аудіовізуальних робіт, що вражають і запам'ятовуються. Отже, вирішальним фактором у досягненні якості є не лише технологічні можливості, але й талант, креативність та чуття до глибини звуку.

Популярність що зростає, та доступність технологій звукозапису привертає нових учасників в цю сферу, однак це також створює проблеми з конкуренцією та якістю робіт. Необхідність у відповідних знаннях та практичному досвіді стає критичною в умовах, коли багато нових учасників ринку не мають необхідних навичок для створення якісного аудіо. Отже, важливо підтримувати баланс між технічним розвитком та професійним зростанням у цій області.

На основі вищевикладеного можна зробити висновки, що успішна звукорежисура потребує не лише технічної експертизи, але й глибокого розуміння мистецтва звуку і його впливу на аудиторію. Інновації в цій сфері диктують постійну потребу у вдосконаленні знань і навичок, щоб утриматися на вершині якості та творчого вираження у сучасному світі мультимедіа.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ананьєв А.Б., Барба І.Д., Железняк С.В. Проблема і перспективи впровадження європейського звукового стандарту R128. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Аудіовізуальне мистецтво і виробництво*, [e-journal]. 2018. № 2. С. 60–68. DOI: <https://doi.org/10.31866/2616-759x.2.2018.153226>
2. Бут О. Діалог класичного і модерного напрямів у звукорежисурі (До питання визначення професії). *Науковий вісник Київського національного університету театру, кіно і телебачення імені І.К. Карпенка-Карого*. 2018. № 22. С. 112–119.
3. Волкомор В. Тенденції та перспективи розвитку української звукорежисури. *Культура України*, [e-journal]. 2020. № 70. С. 149–157. DOI: <https://doi.org/10.31516/2410-5325.070.14>

4. Гавран І., Ніколайченко Є. Звукорежисер у сучасному програмному контенті телеканалів. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Аудіовізуальне мистецтво і виробництво*, [e-journal]. 2023. № 6 (1). С. 29–37. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-2674.6.1.2023.279231>

5. Дяченко В. Особливості створення звукорежисером звукового образу сучасних композицій. *Культурно-мистецьке середовище: творчість та технології: матеріали четвертої Міжнародної науково-творчої конференції*. Київ, Україна, 10–12 листопада 2010 р. Київ, 2010. С. 116–117.

6. Лішафай О. Естетика екранного звуку, акустика і комунікація в мистецтві театру, кіно, естради та мультимедіа. *Питання культурології*, [e-journal]. 2015. № 31. С. 149–156.

7. Печеранський І. Культуротворчий потенціал аудіовізуальних технологій у масовому мистецтві другої половини ХХ – початку ХХІ століття. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Аудіовізуальне мистецтво і виробництво*, [e-journal]. 2023. № 6 (1). С. 92–104. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-2674.6.1.2023.279253>

8. Сидорчук Т. “Музично-екранна форма”: до визначення змісту поняття. *Науковий вісник Київського національного університету театру, кіно і телебачення імені І.К. Карпенка-Карого*. 2018. № 23. С. 122–128.

9. Сидорчук Т. Музичний серіал: на перетині кіно і телебачення. *Науковий вісник Київського національного університету театру, кіно і телебачення імені І.К. Карпенка-Карого*. 2020. № 26. С. 98–104.

10. Хренов Д. Роль звукорежисури в становленні та розвитку українського кіно- та телемистецтва. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Мистецтвознавство*, [e-journal]. 2018. № 39. С. 85–93. DOI: <https://doi.org/10.31866/2410-1176.39.2018.153664>

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

12. Bezruchko O., Cherkasov V., Shiutiv T. Formation of readiness for creative activity in the field of audiovisual art and production. *Bulletin of Kyiv National University of Culture and Arts. Series in Audiovisual Art and Production*, [e-journal]. 2023. No. 6 (1). pp. 38–46. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-2674.6.1.2023.279232>

13. Devine K. Imperfect sound forever: loudness wars, listening formations and the history of sound reproduction. *Popular Music*. 2013. No. 32 (2). pp. 159–176.

14. Zheliezniak S. Evolution of cinema expressive means. Part 2: Artistic capabilities of sound in film; montage, time and space. *Evropsky filozoficky a historicky diskurz*. 2018. No. 4 (2). pp. 89–95.

REFERENCES

1. Ananiev, A.B., Barba, I.D. & Zhelezniak, S.V. (2018). Problematyka i perspektyvy vprovadzhenia yevropeyskoho zvukovoho standartu R128 [Problems and prospects of implementing the European sound standard R128]. *Bulletin of Kyiv National University of Culture and*

Arts. Series in Audiovisual Arts and Production, [e-journal]. No. 2, pp. 60–68. DOI: <https://doi.org/10.31866/2616-759x.2.2018.153226> [in Ukrainian].

2. Booth, O. (2018). Dialoh klasychnoho i modernoho napryamiv u zvukorezhysuri (Do pytannya vyznachennya profesiyyi) [The Dialogue of Classical and Modern Directions in Sound Engineering (On the Question of Defining the Profession)]. *I.K. Karpenko-Karyi Kyiv National University of theatre, cinema and television bulletin*. No. 22, pp. 112–119. [in Ukrainian].

3. Volkomor, V. (2020). Tendentsii ta perspektyvy rozvytku ukrainskoi zvukorezhysury [Tendencies and prospects for the development of Ukrainian sound engineering]. *Culture of Ukraine*, [e-journal]. No. 70, pp. 149–157. <https://doi.org/10.31516/2410-5325.070.14> [in Ukrainian].

4. Gavran, I. & Nikolaychenko, E. (2023). Zvukorezhysyer u suchasnomu prohramnomu kontenti telekanaliv [Sound engineer in the modern program content of TV channels]. *Bulletin of Kyiv National University of Culture and Arts. Series in Audiovisual Arts and Production*, [e-journal]. No. 6 (1), pp. 29–37. <https://doi.org/10.31866/2617-2674.6.1.2023.279231> [in Ukrainian].

5. Dyachenko, V. (2010). Osoblyvosti stvorennya zvukorezhysyrom zvukovoho obrazu suchasnykh kompozitsiy [Peculiarities of creating a sound image of modern compositions by a sound engineer]. *Kulturno-mystetske seredovyshche: tvorchist ta tekhnolohii. Materialy chetvertoi Mizhnarodnoi naukovo-tvorchoi konferentsii. Kyiv, Ukraina, 10–12 lystopada 2010 r. – Cultural and artistic environment: creativity and technologies. Materials of the fourth International scientific and creative conference. Kyiv, Ukraine, November 10–12, 2010.* (pp. 116–117). [in Ukrainian].

6. Lishafai, O.O. (2015). Estetyka ekrannoho zvuku, akustyka i komunikatsiya v mystetstvi teatru, kino, estrady ta multimedia [Aesthetics of screen sound, acoustics and communication in the arts of theater, cinema, pop and multimedia]. *Issues of cultural studies*, [e-journal]. No. 31, pp. 149–156. [in Ukrainian].

7. Pecheransky, I. (2023). Kulturotvorchyi potensial audiovizualnykh tekhnolohiy u masovomu mystetstvi druhoi polovyny XX – pochatku XXI stolittya [The cultural potential of audiovisual technologies in the mass art of the

second half of the XX – early XXI century]. *Bulletin of Kyiv National University of Culture and Arts. Series in Audiovisual Arts and Production*, [e-journal]. No. 6 (1), pp. 92–104. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-2674.6.1.2023.279253> [in Ukrainian].

8. Sydorchuk, T. (2018). “Muzychno-ekranna forma”: do vyznachennya zmistu po-nyattya [“Musical and Screen Form”: Toward a Definition of the Concept]. *I.K. Karpenko-Karyi Kyiv National University of theatre, cinema and television bulletin*, No. 23, pp. 122–128. [in Ukrainian].

9. Sydorchuk, T. (2020). Muzychnyi serial: na peretyni kino i telebachennya [Music series: at the intersection of cinema and television]. *I.K. Karpenko-Karyi Kyiv National University of theatre, cinema and television bulletin*, No. 26, pp. 98–104. [in Ukrainian].

10. Khrenov, D. (2018). Rol zvukorezhysury v stanovlenni ta rozvytku ukrayinskoho kino- ta telemekstetstva [The role of sound engineering in the formation and development of Ukrainian film and television art]. *Bulletin of KNUKIM. Series in Arts*, [e-journal]. No. 39, pp. 85–93. [in Ukrainian].

11. Yunyk, T., Ryazantsev, L. & Gorevalov, S. (2022). Suchasni tekhnolohiyi 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. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-2674.5.1.2022.257180> [in Ukrainian].

12. Bezruchko, O., Cherkasov, V. & Shyutiv, T. (2023). Tendentsii ta perspektyvy rozvytku ukrainskoi zvukorezhysury [Formation of readiness for creative activity in the field of audiovisual art and production]. *Bulletin of the Kyiv National University of Culture and Arts. Series: Audiovisual Art and Production*, [e-journal]. No. 6 (1), pp. 38–46. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-2674.6.1.2023.279232> [in English].

13. Devine, K. (2013). Imperfect sound forever: loudness wars, listening formations and the history of sound reproduction. *Popular Music*, No. 32 (2), pp. 159–176. [in English].

14. Zheliezniak, S. (2018). Evolution of cinema expressive means. Part 2: Artistic capabilities of sound in film; montage, time and space. *Evropsky filozoficky a historicky diskurz*. No. 4 (2), pp. 89–95. [in English].

Стаття надійшла до редакції 09.04.2024



“Наші знання – це сума того, чого ми навчилися, й того, що ми забули”.

Марія фон Ебнер-Ешенбах
баронеса, австрійська письменниця

“Досконалість – це не тоді, коли нічого додати, а тоді, коли нічого відняти”.

Антуан де Сент-Екзюпері
французький письменник

