

**КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ
«АКАДЕМІЯ МИСТЕЦТВ ІМЕНІ ПАВЛА ЧУБИНСЬКОГО»
Кафедра музичного мистецтва естради**

КВАЛІФІКАЦІЙНА (ДИПЛОМНА) РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня бакалавр

На тему:

«Роль звукорежисера в сучасному саунд продакшені: Від концепції до реалізації»

Галузь знань 02 «КУЛЬТУРА І МИСТЕЦТВО»

Спеціальність 025 "МУЗИЧНЕ МИСТЕЦТВО"

Освітньо-професійна програма: «ЗВУКОРЕЖИСУРА»

Професійна кваліфікація: 2455.2 Звукорежисер; 2453.2 Музичний оформлювач

Виконав: Студент випускної групи 4-БЕМ(с) Кожухарь Дмитро Віталійович

Керівник: Кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри музичного мистецтва естради Овсянніков Вячеслав Георгійович

Допустити до захисту

Протокол засідання кафедри від «___» _____ 2025 р. № _____

Завідувач кафедри музичного мистецтва естради

(_____) Карпенко-Боднарук Ж. Л.

(підпис)

Київ 2025

Зміст

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ПРОФЕСІЇ ЗВУКОРЕЖИСЕРА	5
1.1. Еволюція професії звукорежисера	5
1.2. Основні компетенції звукорежисера	10
РОЗДІЛ 2: ПРАКТИКА І ВИКЛИКИ СУЧАСНОГО ЗВУКОРЕЖИСЕРА	
В САУНД ПРОДАКШЕНІ	16
2.1. Інтеграція інноваційних технологій в саунд продакшені	16
2.2. Колаборація в творчій команді	23
2.3. Етичні й креативні виклики	28
ВИСНОВОК	34
ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА	36

ВСТУП

Звукорежисура як професійна діяльність перебуває на перетині мистецтва і технології, стаючи одним із ключових елементів сучасної музичної та аудіовізуальної культури. Інтенсивний розвиток технологій, нові методи та підходи до роботи зі звуком значно розширили межі цієї професії, ставлячи перед сучасними звукорежисерами нові, більш комплексні завдання.

Актуальність теми дипломної роботи визначається стрімким зростанням ролі звукорежисера у сфері концертних комплексів, які нині стають не лише технічним середовищем, а й важливим культурно-комунікаційним простором. Звукорежисер відповідає за якість і художню цілісність звучання, керує акустичними умовами приміщення, застосовує інноваційні технології, а також є повноцінним учасником творчого процесу, що формує емоційний та естетичний досвід слухача.

Мета роботи полягає в аналізі особливостей роботи звукорежисера з концертними комплексами, вивченні еволюції професії та визначенні ключових викликів сучасного саунд-продакшену. Для досягнення цієї мети були визначені такі завдання: дослідити історичний розвиток і концептуальні основи професії звукорежисера; визначити основні компетенції, необхідні сучасному звукорежисерові; охарактеризувати практичні аспекти та технологічні інновації у сучасному саунд-продакшені; дослідити особливості колаборації звукорежисера в межах творчої команди; проаналізувати етичні та креативні виклики, з якими стикається звукорежисер у своїй діяльності.

Об'єктом дослідження є професійна діяльність звукорежисера у сфері концертних комплексів.

Предмет дослідження – особливості й виклики роботи звукорежисера у контексті сучасного саунд-продакшену.

Практичне значення роботи полягає у формулюванні сучасного бачення професії звукорежисера, що враховує новітні технології, зміну комунікативних

форматів та зростання креативної відповідальності. Результати дослідження можуть бути використані у професійній підготовці студентів, підвищенні кваліфікації фахівців, а також як методичний орієнтир для роботи в реальних умовах концертних майданчиків.

У процесі написання роботи були використані сучасні західні джерела, зокрема матеріали та практичні напрацювання авторитетних освітніх центрів. Це дозволило забезпечити актуальність і прикладну цінність отриманих результатів, які можуть бути корисними для звукорежисерів, студентів профільних спеціальностей та інших фахівців у сфері аудіовізуальних мистецтв.

Робота складається з двох основних розділів, які послідовно розкривають історико-теоретичні та практичні аспекти професії звукорежисера, а також висновків, що узагальнюють отримані результати.

РОЗДІЛ 1: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ПРОФЕСІЇ ЗВУКОРЕЖИСЕРА

1.1. Еволюція професії звукорежисера

Історія звукорежисури — це шлях від ролі "невидимого інженера" до творчого куратора естетики звучання [16]. Історія професії звукорежисера нерозривно пов'язана з технічним прогресом і розвитком засобів збереження та передавання звуку. Її витoki сягають другої половини XIX століття, коли було здійснено перші спроби механічного запису звукових хвиль. У 1877 році Томас Едісон винайшов фонограф — перший пристрій, здатний не тільки записувати, але й відтворювати звук. Через десятиліття Еміль Берлінер вдосконалив цю технологію, створивши грамофон і запровадивши дискові носії, що стали основою для подальшого розвитку індустрії звукозапису. У цей період не існувало окремої ролі звукорежисера — усі процеси контролювалися технічними спеціалістами або самими виконавцями.

На початку XX століття з'явилися перші комерційні студії звукозапису. Це стало можливим завдяки розвитку електричного запису, зокрема впровадженню мікрофонів, підсилювачів і електромагнітних ліній передачі звуку. Саме в цей час починає формуватись спеціалізована професія звукорежисера, спершу як технічного оператора, який відповідав за роботу апаратури, а згодом — як учасника творчого процесу. Одним із перших прикладів професійного звукорежисера можна вважати інженерів, що працювали на RCA Victor Studios (США) та Abbey Road Studios (Велика Британія) у 1930-х роках. Вони займалися не лише записом, але й експериментували з просторовим розміщенням мікрофонів, підбором акустичних умов та монтажем матеріалу.

У 1930–1940-х роках активно розвивалося радіо, що значно вплинуло на формування професії. Радіопостановки, прямі ефіри, музичні шоу — усе це вимагало якісного звуку, а отже — появи фахівців, які могли не тільки записати, а й обробити матеріал у реальному часі. Одночасно з цим відбувалося технічне вдосконалення обладнання: з'явилися нові типи мікрофонів (наприклад, конденсаторні), вдосконалювались пульти мікшування, а також магнітні системи запису. Важливо

відзначити, що саме в цей період звукорежисура стала не лише технічним, а й творчим процесом — почали з'являться перші елементи звукового дизайну. Після Другої світової війни почалась нова ера у звукозаписі — ера магнітної плівки. Винайдення стрічкового запису дозволило не тільки покращити якість звуку, але й реалізувати ідеї монтажу та накладання аудіодоріжок. Це дало початок експериментам із багатоканальним записом. Одним із піонерів у цій сфері був Лес Пол, гітарист і винахідник, який у 1948 році представив концепцію багатодоріжкового запису. Ця технологія дала можливість окремо записувати інструменти, вокал, додавати ефекти, виконувати редагування без потреби перезапису всього матеріалу. Відтак, творчий контроль звукорежисера над кінцевим продуктом значно посилювався.

У 1950–60-х роках професія звукорежисера стрімко зростає в популярності. Звукові студії починають нагадувати творчі лабораторії, де не лише записується звук, але й формуються нові музичні жанри. Розвиток рок-н-ролу, психоделічного року, експериментального джазу вимагав нестандартних рішень. Звукорежисери починають працювати в тандемі з музикантами як повноцінні продюсери, що впливають на аранжування, динаміку, просторовість і загальну концепцію альбому. Відомим прикладом є Джордж Мартін — продюсер і звукорежисер The Beatles, якого часто називають «п'ятим Бітлом» за його внесок у звук гурту.

У 1970-х роках розвиток звукорежисури отримав новий поштовх завдяки впровадженню студійних магнітофонів з можливістю 16- і навіть 24-доріжкового запису. Це дало можливість звукорежисерам створювати надзвичайно складні та об'ємні композиції, з детальним контролем над кожним елементом аранжування. Нові технології дозволили не лише зберігати звук, а й змінювати його у творчий спосіб: застосовувалися ефекти реверберації, ділей, фленджер, фазер, компресія, автоматизація рівнів гучності та панорамування. Саме у цей час з'являються перші концептуальні альбоми, що вимагали від звукорежисера глибокого розуміння

структури композиції та ролі кожного звукового елементу в загальній драматургії твору.

Звукорежисери почали активно співпрацювати з музичними гуртами та виконавцями на рівні повноцінного авторства. Робота Алана Парсонса над альбомом "TheDarkSideoftheMoon" гурту PinkFloyd є одним із найяскравіших прикладів творчої ролі звукорежисера у музичному процесі. Його внесок у створення експериментального звучання альбому, застосування новаторських технік мікшування, просторової організації звуку та ефектів зробили цей запис еталоном звукорежисерського мистецтва.

У 1980-х роках відбувається стрімкий перехід до цифрових технологій. Винахід цифрових аудіоформатів та комп'ютеризація процесів обробки звуку змінюють підхід до звукорежисури. У цей період з'являються перші цифрові аудіо робочі станції (DAW), зокрема ProTools, яка стала стандартом в індустрії звукозапису. Цифрові технології дали змогу працювати зі звуком із безпрецедентною точністю, редагувати його на мікроскопічному рівні, використовувати віртуальні інструменти й ефекти без втрати якості.

Окрім студійної роботи, звукорежисери починають відігравати ключову роль у створенні саундтреків до фільмів, телепрограм, комп'ютерних ігор, рекламних роликів. З'являється термін "саунд-дизайн", який описує процес створення нових звуків і обробки аудіоматеріалу з метою досягнення естетичного та драматургічного ефекту. Ця тенденція перетворює звукорежисера на міждисциплінарного фахівця, що поєднує в собі якості техника, музиканта, композитора й навіть психолога.

Розвиток цифрової обробки також дав поштовх для виникнення нових жанрів музики, зокрема електронної, де звукорежисер нерідко є і автором, і виконавцем одночасно. Технології MIDI, семплери, секвенсори дозволили змінити саму суть звукотворення — тепер музика могла створюватися не лише через запис «живого» звуку, а й у повністю віртуальній середовищі. Це розширило межі творчого процесу й підвищило значення професійної підготовки звукорежисерів.

На початку 1990-х років цифрові аудіо робочі станції (DAW) стали стандартом у професійних студіях. Це сприяло демократизації процесу звукозапису: все більше незалежних митців і малобюджетних студій отримали доступ до інструментів високого рівня. Звукорежисура перестала бути привілеєм великих лейблів — вона стала відкритою для широкого кола ентузіастів і професіоналів у домашніх умовах. З'являються численні курси, освітні програми та література, які сприяють підготовці нової генерації звукорежисерів.

Разом із цим змінюється і профіль фахівця. Тепер звукорежисер повинен не лише вміти якісно записати матеріал, а й знати принципи роботи з цифровими інтерфейсами, розуміти логіку програмного забезпечення, бути обізнаним у галузі акустики та психоакустики. Крім того, нова епоха вимагає від нього навичок менеджменту, комунікації з клієнтами, здатності працювати в мультидисциплінарному середовищі. Усе це розширює професійне поле звукорежисера та збільшує його відповідальність.

З 2000-х років зростає популярність форматів просторового звуку, зокрема DolbyDigital, DTS, а згодом і DolbyAtmos. Ці технології відкрили новий вимір у роботі зі звуком, особливо в кіно, телебаченні та геймінгу. Звукорежисер тепер має змогу не лише контролювати горизонтальну панораму, а й створювати тривимірне звучання, де слухач занурюється в аудіопростір з усіх боків. Таке звучання вимагає не тільки нових технічних рішень, а й особливої креативності у проектуванні звукової сцени.

Паралельно з цим, у 2010-х роках почав активно розвиватися напрямок імерсивного аудіо — аудіосистеми для віртуальної та доповненої реальності. Це ще більше розширило вимоги до звукорежисерів: тепер вони повинні враховувати поведінку звуку в інтерактивному середовищі, симулювати реалістичну акустику, створювати аудіо, яке змінюється в залежності від дій користувача. У такому контексті звукорежисура перестає бути лінійною, вона стає динамічною й адаптивною.

На сучасному етапі розвиток штучного інтелекту також починає впливати на професію. З'являються алгоритми автоматичного мастерингу, інструменти на базі машинного навчання для покращення якості запису, шумозаглушення, реставрації старих аудіоархівів. Проте, незважаючи на автоматизацію, творчий аспект професії залишається унікальним і незамінним. Звукорежисер сьогодні — це не просто оператор або програміст, а художник, який мислить звуком і здатен трансформувати його в глибоке емоційне переживання.

Таким чином, еволюція професії звукорежисера — це шлях від механічного запису до віртуальної звукової реальності. З кожним десятиліттям роль цього фахівця розширюється, охоплюючи нові технологічні, естетичні й комунікативні функції. І якщо раніше звукорежисер виконував переважно технічну роль, то сьогодні він є повноцінним співавтором аудіовізуального контенту. Сучасна епоха також засвідчує зростання впливу міждисциплінарного підходу в діяльності звукорежисера. Все частіше він стає не лише виконавцем певних технічних завдань, а учасником процесів креативної розробки аудіовізуального продукту, на рівні з режисерами, сценаристами, композиторами та продюсерами. Так, наприклад, у кіно та серіальному виробництві звукорежисери тісно взаємодіють з режисерами монтажу, колористами та фахівцями з візуальних ефектів, забезпечуючи аудіо-компонент загального наративу, який значною мірою формує емоційне сприйняття твору. Зростає також кількість спеціалізацій у межах самої професії. Існує поділ на студійних, концертних, театральних, телевізійних, радійних, імерсивних звукорежисерів тощо. Кожна з цих сфер має власні технічні, організаційні та естетичні виклики. Наприклад, концертний звукорежисер має справу з проблемами акустики в живому середовищі, затримками звуку, зворотнім зв'язком, а також необхідністю швидкої адаптації до змін. Натомість студійний фахівець концентрується на глибокому контролі над кожним аспектом звукового ландшафту. Окрему нішу посідає звукорежисура у сфері інтерактивних медіа — відеоігор, VR/AR-додатків, мультимедійних інсталяцій. Тут професіонал працює в

умовах нелінійного наративу, коли аудіо реагує на дії користувача. Цей підхід вимагає володіння інструментами інтеграції аудіо в ігрові рушії (Unity, UnrealEngine), розуміння логіки тригерів, скриптів, параметричних звукових змін. Таким чином, професія перетинається з програмуванням, гейм-дизайном та UX-дизайном.

Окрім того, змінюються етичні засади діяльності звукорежисера. У сучасному культурному полі все більше уваги приділяється інклюзивності, репрезентації, дотриманню авторських прав та прозорості у використанні цифрових ресурсів. Наприклад, важливою є відповідальність за використання семплів, оцифрованих архівів або сторонніх звукових банків. Також зростає попит на створення звукових середовищ, доступних для людей з порушеннями слуху — через використання суббасів, віброакустичних платформ, синхронного візуального супроводу.

Таким чином, професія звукорежисера не лише еволюціонувала — вона трансформувалася в багатofункціональну, складну, і водночас гнучку галузь, що здатна інтегрувати найрізноманітніші дисципліни. Її історія — це історія поступового переходу від техніки до мистецтва, від ремесла до креативного бачення, від локального фахівця до глобального агента культури. Сьогоднішній звукорежисер — це архітектор звуку, аналітик акустичного простору та дизайнер аудіальних вражень, який формує нові стандарти сприйняття в епоху цифрового контенту.

1.2. Основні компетенції звукорежисера

У світі, де звук є не лише носієм інформації, а й повноцінною художньою мовою, професія звукорежисера вимагає дедалі глибшого, багатовимірного підходу. Компетенції сучасного звукорежисера охоплюють широкий спектр знань та навичок, що включають як технічні, так і гуманітарні, як інженерні, так і естетичні аспекти. Системна інтеграція цих складових є запорукою успіху фахівця у будь-якій сфері — від музичного продакшену до кіно, реклами чи інтерактивних медіа. Перша і одна з основних груп компетенцій — технічні знання та навички. Сюди входить уміння

працювати з мікрофонною технікою, розуміння принципів мікрофонного знімання, вибору типів мікрофонів залежно від джерела звуку, акустичних умов та бажаного результату. Звукорежисер повинен знати, як досягати оптимального співвідношення сигналу до шуму, уникати фазових зсувів, обирати відповідну топологію мікрофонного розташування — чи то для запису оркестру, вокаліста або подкасту. Також необхідне глибоке знання мікшерних консолей — як аналогових, так і цифрових: принципи маршрутизації, субгруп, шини, ефектових посилок тощо.

Окремо виділяється володіння цифровими аудіосистемами (DAW). Програми типу Avid ProTools, Logic Pro, Cubase, Ableton Live, Reaper є стандартом у студіях по всьому світу. Звукорежисер має володіти не лише базовим функціоналом, а й просунутими функціями — такими як автоматизація параметрів, побудова шаблонів проєктів, налаштування «in-the-box» мікшування, використання VST/AU плагінів, побудова ланцюгів ефектів, side-chain, multibandprocessing та masteringchains. Дуже важливою компетенцією є розуміння основ електроакустики та студійної акустики. Правильне облаштування контрольної кімнати, розміщення моніторів, акустичне оброблення приміщення (бас-пастки, дифузори, абсорбери), компенсація стоячих хвиль — усе це визначає, наскільки об'єктивно звукорежисер може оцінювати свій матеріал. Саме тому багато навчальних програм — від Full Sail University до Berklee College of Music — приділяють значну увагу саме цьому аспекту [2].

Також слід згадати володіння динамічною та спектральною обробкою звуку — компресія, лімітування, гейтування, де-ессинг, еквалізація (параметрична, графічна, динамічна), спектральний аналіз, фазова корекція. Ці навички мають бути доведені до автоматизму, оскільки саме вони лежать в основі «прозорого», якісного і професійного звучання.

Нарешті, важливо зазначити, що сучасний звукорежисер повинен володіти не лише знаннями, а й навичками критичного мислення — вмінням оцінити ситуацію, обрати оптимальне рішення, адаптуватися до змін у процесі запису або мікшування. Це робить його не просто виконавцем, а стратегом, який мислить звуковим образом.

Ще одним критичним аспектом у наборі професійних компетенцій є музична обізнаність і слухове мислення. Слух — це головний інструмент звукорежисера. Успіх у професії визначається не лише технічним знанням, а здатністю чути контекст [9]. Практика активного слухання — аналіз професійних міксів, референсів з різних жанрів, вивчення звукових прийомів відомих інженерів — допомагає сформувати аудіоестетику, яка стає своєрідним «почерком» звукорежисера. У цьому контексті важливою є також здатність до рефлексії: чому мікс звучить добре або погано, як він впливає на слухача, які емоції викликає. До блоку базових компетенцій слід також віднести організаційні та проєктні навички. Звукорежисер часто виконує роль координатора процесу — планує сесії, організовує технічне забезпечення, розраховує час на підготовку, запис, мікшування, контролює бекапи й логістичні аспекти. У великих студіях ці обов'язки можуть виконувати окремі менеджери, але незалежний або фриланс-звукорежисер повинен мати відповідні навички самостійно. Це також стосується і цифрового документообігу: ведення нотаток до сесій, назв треків, структурованої архівації проєктів, дотримання дедлайнів.

Окремої уваги заслуговують етичні та правові компетенції. Сучасний фахівець повинен чітко орієнтуватися у питаннях авторських прав, ліцензування семплів, розповсюдження аудіоконтенту, умов співпраці з клієнтами. Наприклад, у багатьох юрисдикціях навіть фонові звуки, що використовуються без ліцензії, можуть стати підставою для судового позову. Важливим є також дотримання етичних стандартів роботи: прозора комунікація, повага до творчості інших учасників команди, уникнення маніпуляцій та добросовісне виконання зобов'язань. У новітніх умовах зростає значення цифрової грамотності. Звукорежисер повинен бути обізнаний у хмарних сервісах для обміну великими файлами, таких як WeTransfer, GoogleDrive, Dropbox; системах віддаленої співпраці (SourceConnect, Audiomovers); онлайн-мікшуванні та потоковій передачі сигналу. Ба більше, фахівці повинні розуміти принципи роботи зі штучним інтелектом у сфері аудіо — від нейромереж для

реставрації звуку до автоматичного мастерингу (наприклад, LANDR) або розділення stems із міксів.

Таким чином, компетенції звукорежисера виходять далеко за межі студії. Це — багаторівнева структура, яка охоплює технічний, естетичний, організаційний, правовий і цифровий виміри. Усі ці знання й навички формують основу для професійної діяльності, яка потребує постійного оновлення, саморозвитку й адаптації до нових технологічних і культурних реалій.

Ще однією важливою складовою компетентнісного профілю є адаптивність та здатність до безперервного навчання. Технологічна еволюція у сфері аудіо є надзвичайно динамічною: лише за останнє десятиліття з'явилися нові стандарти просторового звучання (Dolby Atmos, Binaural Audio), стрімінгові специфікації (Apple Digital Masters, Spotify Loudness Standards), формати обміну даними (ADM BWF, MPEG-H), а також інструменти штучного інтелекту, здатні виконувати мікшування, реставрацію або навіть генерацію звуку. Звукорежисер, який не підтримує актуальність своїх знань, ризикує опинитися поза конкурентним полем. Тому однією з ключових компетенцій є здатність самостійно шукати нову інформацію, критично її аналізувати та застосовувати на практиці.

Також у сучасному професійному середовищі цінується крос-функціональність, тобто вміння працювати на стику суміжних професій. Наприклад, звукорежисер у незалежному кіновиробництві часто поєднує функції тон-майстра, діалог-редактора, саунд-дизайнера, а іноді й композитора. В аудіопродакшені для реклами — він може брати участь у написанні сценарію, підборі голосу, створенні джінглів, монтажі та фінальному мастерингу. Такі випадки вимагають не лише широти знань, але й гнучкості мислення, швидкого прийняття рішень, комунікабельності та вміння вести проєкт від ідеї до реалізації. Нерідко сучасний звукорежисер працює в умовах віддаленої співпраці — з артистами, продюсерами чи агентствами з різних країн. Це вимагає не тільки володіння англійською мовою на професійному рівні, але й знання етикету міжнародного ділового спілкування,

розуміння часових поясів, логістики надсилання проєктів та взаємодії у форматі онлайн. Багато студій сьогодні працюють у форматі «remote mixing/mastering» або надають послуги онлайн-консультацій. Відповідно, компетенції звукорежисера включають навички презентації результату клієнту дистанційно, здатність чітко інтерпретувати побажання і правки, а також підтримувати довіру й якісний зворотний зв'язок без фізичного контакту.

Ще одна важлива навичка — контекстуальне мислення, або ж здатність враховувати призначення звуку у проєкті. Один і той самий матеріал звучить по-різному в залежності від платформи: кінотеатр, стрімінг, мобільний пристрій, соціальні мережі. Завдання звукорежисера — адаптувати звучання відповідно до середовища, у якому воно буде споживатися. Це вимагає розуміння специфіки медіаплатформ, стандартів гучності (LUFS), форм-факторів файлів, а також звичок кінцевого слухача.

У підсумку, третій рівень компетенцій звукорежисера — це мета-компетенції: здатність адаптуватися, вчитись, комунікувати у глобальному середовищі, інтегрувати суміжні ролі й мислити системно. Усе це робить сучасного звукорежисера не просто фахівцем зі звуку, а стратегом і архітектором аудіального простору.

Окремо варто зупинитися на емоційній та психологічній грамотності, адже звукорежисер працює не лише з технікою, а й із людьми. Вміння вибудувати довірливу атмосферу в студії, знизити напругу перед записом, підтримати артиста у момент творчої невпевненості — це все компетенції, які виходять за рамки інженерії, але є критично важливими для результату. Вдалих психологічний контакт часто стає запорукою вдалої сесії, особливо коли мова йде про вокал, де на результат впливають мікро емоції виконавця. Менеджмент стресу також стає важливою рисою професійного звукорежисера, зважаючи на високу інтенсивність роботи, жорсткі дедлайни, численні правки та складну взаємодію з клієнтами. Уміння зберігати

спокій у кризових ситуаціях, адекватно реагувати на критику та одночасно тримати якість на стабільно високому рівні — це також складова компетентної моделі.

Сучасний звукорежисер мусить бути також етично відповідальним медіа працівником. Це включає прозору взаємодію в команді, уникнення недобросовісного копіювання чужих міксів, повагу до оригінальності артистів, акуратне поводження з архівами, обережне використання штучного інтелекту. У контексті глобальної цифрової екосистеми — це також питання кібербезпеки: збереження приватних записів, дотримання угод про нерозголошення (NDA) та коректне зберігання проєктів.

Окрім того, не слід забувати про екологічну та соціальну відповідальність, яка набуває актуальності й у сфері медіавиробництва. Звукорежисери дедалі частіше працюють у проєктах, пов'язаних із соціальною комунікацією, інклюзією, культурною спадщиною. У цьому контексті вміння створити звук, який транслює не лише естетику, а й етику — стає важливою цінністю професії.

Зрештою, компетенції звукорежисера — це не лише набір знань і вмінь. Це цілісна система професійної ідентичності, що формується на перетині технологій, мистецтва та гуманітарних практик. У ХХІ столітті звукорежисер — це фахівець нового типу: не лише спеціаліст, але й комунікатор, стратег, психолог, дослідник і медіатор між технічним і художнім світами. Його компетентність — це динамічна система, яка постійно перебуває в процесі вдосконалення та оновлення.

РОЗДІЛ 2: ПРАКТИКА І ВИКЛИКИ СУЧАСНОГО ЗВУКОРЕЖИСЕРА В САУНД ПРОДАКШЕНІ

2.1. Інтеграція інноваційних технологій в саундпродакшені

У сучасному саундпродакшені технології відіграють не лише допоміжну роль, а є активним і невід’ємним учасником творчого процесу. Інновації впливають на всі етапи створення звукового контенту — від запису до мастерингу, від звукокодизайну до кінцевої доставки аудіоматеріалу. Завдяки швидкому розвитку цифрових платформ, програмного забезпечення, алгоритмів штучного інтелекту та мережевої взаємодії змінюється не лише інструментарій звукорежисера, але й сама логіка професійної діяльності.

Однією з ключових технологічних трансформацій є цифрова аудіообробка. Перехід від аналогових систем до цифрових аудіо робочих станцій (DAW) став не просто зручністю, а цілою революцією в індустрії. Програмне середовище сьогодні охоплює всі можливі етапи виробництва: від запису, редагування, мікшування і до фінального мастерингу. DAW на кшталт AvidProTools, LogicPro, AbletonLive, Reaper, Cubase та інші надають користувачу гнучке середовище, в якому реалізуються творчі задуми будь-якої складності.

Ще одна важлива складова сучасного процесу — це інтеграція плагінів і віртуальних інструментів. Плагіни обробки звуку (наприклад, iZotope, FabFilter, Waves, Soundtoys) дозволяють застосовувати сотні ефектів: компресію, реверберацію, еквалізацію, сатурацію, модуляцію, просторі ефекти, шумозаглушення тощо. Сучасні технології дедалі активніше інтегруються в щоденну роботу звукорежисера. Наприклад, використання адаптивних алгоритмів у мікшуванні, як-от iZotope Neutron, дозволяє аналізувати аудіосигнал і пропонувати параметри еквалізації та компресії в реальному часі. Такі інструменти не тільки прискорюють процес обробки, а й знижують ймовірність типових помилок на ранніх етапах міксу [14].

Їхня зручність полягає у тому, що вони легко інтегруються у будь-який DAW, мають автоматизацію, пресети та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс. Віртуальні інструменти (VSTi), як-от Kontakt, Serum, Omnisphere, дозволяють емулювати синтезатори, оркестрові секції, акустичні інструменти, а також створювати принципово нові звукові об'єкти, які не мають аналогів у природі. Цифрове середовище також забезпечує масштабованість і мобільність. Сьогодні можливе повноцінне створення музики за допомогою ноутбука, аудіоінтерфейсу та навушників. Це суттєво знижує бар'єр входу в професію, робить звукорежисуру доступнішою для молодих авторів, незалежних продюсерів та ентузіастів. Більше не обов'язково мати дороговартісну студію — усе більше професіоналів працюють у форматі home-studio, досягаючи результатів рівня міжнародного релізу.

Разом із тим, цифровізація дала поштовх до розробки та впровадження автоматизованих систем аналізу й обробки звуку. Сюди входять як прості ланцюги аналізу спектра, гучності, фазової кореляції, так і складні алгоритми штучного інтелекту. Наприклад, сучасні плагіни можуть автоматично вирівнювати гучність вокалу, підлаштовувати еквалізацію під задані параметри чи навіть виконувати автоматичний мастеринг (наприклад, iZotopeOzone). Хоча роль звукорежисера залишається критично важливою, ці інструменти значно оптимізують робочий процес, звільняючи більше часу для творчих завдань. Інноваційні технології змінюють також концепцію просторового звучання, що дедалі частіше стає невід'ємною складовою сучасного аудіопродакшену. Системи об'ємного звуку, такі як DolbyAtmos, Auro-3D, DTS:X, дозволяють створювати імерсивне звукове середовище. Взагалі, просторове мікшування із застосуванням технологій Dolby Atmos стає новим стандартом у кіновиробництві та музичній індустрії. У цьому форматі звукорежисер оперує не лише панорамою, а й тривимірним розташуванням джерел звуку, що дозволяє досягати глибшого занурення слухача в аудіо середовище [1].

Для звукорежисера це означає роботу де важливо не тільки балансувати гучність, а й розміщувати звукові об'єкти у просторі: по висоті, глибині, панорамі. Застосування таких технологій вимагає особливого програмного та апаратного забезпечення: специфічних моніторингових систем, мікшувальних консолей із підтримкою об'ємного звуку, а також знань про формати доставки — ADM BWF, MPEG-H тощо. Опанування цих рішень стає важливою конкурентною перевагою на сучасному ринку. Із теоретичної точки зору, нові принципи організації просторового звучання формують інше уявлення про структуру треку. Alan Parsons і Julian Colbeck у своєму дослідженні зазначають, що звуковий простір повинен сприйматися не лише як фон для музики, а як повноцінний драматургічний елемент [17].

Не менш важливою тенденцією є зростання ролі штучного інтелекту в процесі створення та обробки звуку. Сучасні розробки дозволяють не тільки автоматизувати частину рутинних процесів (наприклад, відсіювання шумів, вирівнювання динаміки), а й пропонують можливості для генеративної творчості. Так, платформи на кшталт Adobe Enhance Speech або RX Advanced від iZotope вже зараз використовують алгоритми глибокого навчання для аналізу й корекції проблемних записів. Окрім того, з'являються сервіси, які здатні розпізнавати і категоризувати звуки, автоматично підбирати саунд-дизайн під візуальний матеріал, або навіть створювати музику на основі описаного настрою чи жанру. Це породжує багато дискусій про авторство, етику використання таких інструментів, але водночас відкриває безпрецедентні перспективи для швидкого створення контенту з високим рівнем персоналізації.

Значну увагу слід приділити й адаптації контенту до сучасних платформ дистрибуції. Стримінгові сервіси, такі як Spotify, Apple Music, YouTube, мають свої технічні вимоги до гучності, динамічного діапазону, форматів файлів. Звукорежисери повинні знати специфіку таких стандартів як ITU-R BS.1770,

вимірювання LUFs, truepeak та інші. Правильна адаптація міксу до платформи — запорука збереження його цілісності у вухах слухача.

Таким чином, інтеграція інноваційних технологій у саундпродакшн — це не просто набір нових інструментів, а комплексна трансформація мислення та методів роботи звукорежисера. Щоб залишатися ефективним у цій професії, фахівець має не лише опановувати новинки, а й критично оцінювати їх доречність, вплив на якість, естетику та етику виробництва звуку.

Ще одним важливим аспектом є розвиток мобільних технологій, які поступово змінюють уявлення про студійну роботу. Сьогодні багато процесів можна здійснювати за допомогою смартфона або планшета: запис аудіо, попереднє редагування, контроль мікшування, а іноді й фінальний мастеринг. Програми типу Cubasis, GarageBand для iOS, а також мобільні версії FL Studio або BandLab, дозволяють миттєво зафіксувати ідею або попрацювати над проектом в дорозі. Для звукорежисера це означає не лише зручність, а й новий ритм роботи, гнучкість і більшу мобільність.

Не менш важливу роль відіграють автоматизовані системи керування обладнанням. Сучасні мікшерні консолі, аудіоінтерфейси та цифрові патч-панелі підтримують віддалене керування через мобільні застосунки або мережеві протоколи (наприклад, Dante, AVB, Ravenna). Це дозволяє гнучко налаштовувати системи в реальному часі, інтегрувати кілька локацій у єдину мережу та оперативно реагувати на зміни без фізичної присутності біля обладнання. Такий підхід особливо ефективний у великих студійних комплексах або в умовах живого трансляційного середовища. Інтеграція технологій також змінює принципи архівації та управління даними. Звукові проекти часто містять десятки гігабайтів даних, і їх зберігання, організація та безпечне резервування стають стратегічним завданням. Системи на кшталт AvidNexis, cloud-сховища GoogleDrive, Dropbox, pCloud або спеціалізовані рішення для продакшену дозволяють не лише зберігати дані, а й працювати з ними в командному режимі. У поєднанні з DAW-інтеграцією це дозволяє кільком

звукорежисерам одночасно працювати над одним проектом, навіть у режимі реального часу.

Варто також згадати про зростаючу популярність інтерактивного аудіо, зокрема у відеоіграх, віртуальній та доповненій реальності (VR/AR). Тут роль звукорежисера розширюється до рівня інтерактивного звукового дизайнера, який працює зі звуком, що змінюється в залежності від дій користувача. Системи інтеграції звуку в ігрові рушії (Wwise, FMOD, UnityAudioEngine) вимагають від фахівця не тільки акустичних знань, а й базового програмування, логічного мислення та системного дизайну. Це відкриває нові горизонти в професії, водночас підвищуючи вимоги до універсальності навичок.

І нарешті, варто підкреслити, що інтеграція нових технологій у саундпродакшн — це також питання філософії мислення. В умовах технологічного надлишку не менш важливою є здатність до усвідомленого вибору інструментів, вміння уникати «зайвого» і фокусуватись на суті творчого завдання. Інновація не повинна перетворюватися на самоціль. Справжня майстерність — у здатності використати нову технологію не як ефект, а як засіб посилення художньої ідеї. Інтеграція інновацій у сферу саунд-продакшену не обмежується лише технічним інструментарієм — вона також впливає на методологію виробництва. Завдяки цифровим платформам та програмному забезпеченню змінюється сама структура студійного процесу: з лінійної, поетапної моделі (запис → монтаж → мікс → мастер) на гнучку, модульну, де етапи часто переплітаються або відбуваються паралельно. Це вимагає від звукорежисера нових підходів до планування проекту, організації файлів, комунікації з командою та збереження цілісності творчого бачення у змінному середовищі. Завдяки розширеним можливостям віртуальних середовищ розвивається і така форма, як кросплатформне виробництво. Один і той самий аудіоматеріал сьогодні адаптується під відео, стримінг, радіо, VR, інсталяції, подкасти, мобільні додатки. Це означає, що під час мікшування і мастерингу необхідно враховувати специфіку середовищ відтворення, дотримуватися різних

стандартів та готувати кілька версій одного проєкту. Це вимагає не лише технічної компетентності, а й стратегічного мислення на рівні саунд-продюсування. Суттєво трансформується й роль колаборації у виробництві звуку. Завдяки онлайн-інструментам (Splice, Sessionwire, BounceBoss, SatellitePlugins) звукорежисери можуть в реальному часі працювати над проєктами з композиторами, виконавцями, редакторами, навіть якщо ті знаходяться в різних країнах. Синхронізований обмін треками, нотатками, відеозв'язок, доступ до одних і тих самих плагінів і шаблонів у DAW — усе це знижує бар'єри й відкриває нові формати взаємодії.

Ще однією формою впровадження інновацій є віртуальні студії та модульні робочі середовища. Наприклад, сучасні плагіни дозволяють створювати персоналізовані ланцюги обробки, які зберігаються як шаблони і використовуються в майбутньому. Такі рішення, як SoundGrid (Waves), UniversalAudio LUNA або SlateDigital VMR поєднують гнучкість моделювання з високою якістю звуку. У результаті звукорежисер отримує доступ до складної інфраструктури, яку ще кілька років тому могли дозволити собі лише найбільші студії. На тлі цих змін зростає значення інтероперабельності — здатності різних систем, плагінів, форматів і платформ працювати разом без втрат. Завдання звукорежисера — забезпечити сумісність усіх компонентів системи, уникнути помилок при експорті файлів, конфліктів між форматами, нестабільності у плагінах чи втрати метаданих. Це вимагає уваги до технічних деталей і розуміння загального ланцюга обробки звуку, від запису до публікації.

Ще одним перспективним напрямом є розвиток нейромережових інструментів, що дозволяють здійснювати глибокий аналіз звуку, автоматичну класифікацію, виокремлення stems, відновлення пошкоджених записів або імітацію акустичних середовищ. Наприклад, платформи ClarityVx (Waves), AconDigital, Hit'n'Mix або AudioShake використовують штучний інтелект для задач, які раніше були або технічно складними, або взагалі неможливими. Це відкриває перед звукорежисером

не лише нові можливості, а й нові етичні дилеми — як, наприклад, питання легітимності відтворення вокалу чи інструментів без згоди виконавця.

Зростає також роль візуалізації аудіо в процесі мікшування та мастерингу. Сучасні спектральні аналізатори, фазові діаграми, вектороскопи, LUFS-метри та інші візуальні інструменти надають розширену інформацію про динаміку, баланс частот, просторову локалізацію звуків. Це дозволяє поєднувати слуховий аналіз із точними цифровими показниками, що є особливо важливо під час роботи з великими проектами або при адаптації до різних форматів і платформ. Інтеграція технологій також призводить до переосмислення освітніх підходів у галузі звукорежисури. Багато провідних закладів, таких як Berklee College of Music, SAE Institute, Full Sail University, включають у свої програми модулі зі штучного інтелекту, просторового аудіо, AR/VR, ігрового звукового дизайну, обробки big data в аудіовиробництві. Освіта поступово переходить від суто інженерного або музичного підходу до міждисциплінарної моделі, що поєднує програмування, дизайн, маркетинг і навіть соціологію аудіального досвіду.

Також важливим є вплив спільнот і відкритого доступу до знань. Платформи типу YouTube, Coursera, Skillshare, а також професійні форуми (Gearspace, Reddit, Discord-спільноти) стають потужними джерелами самоосвіти. Вони забезпечують швидкий обмін знаннями, демонстрацію нових технік, доступ до бета-версій програм та безпосередній контакт з розробниками інструментів. Це створює децентралізовану систему навчання, в якій знання циркулюють у режимі реального часу.

У підсумку, інтеграція інноваційних технологій у саундпродакшн — це не просто технічна еволюція, а культурна та професійна трансформація. Звукорежисер нового покоління — це не лише технік і артист, а й дослідник, стратег, комунікатор і інтегратор, який працює на стику технологій, мистецтва й суспільних очікувань.

2.2. Колаборація в творчій команді

Одним із ключових елементів успішної звукорежисерської діяльності є ефективна взаємодія з іншими учасниками творчого процесу. Колаборація — це не просто розподіл обов'язків, а динамічний процес спільного ухвалення рішень, де звукорежисер виступає не лише технічним виконавцем, а й повноправним співавтором проекту. У студійній роботі це означає щільну співпрацю з продюсерами, виконавцями, композиторами, аранжувальниками, редакторами, клієнтами та іноді навіть з візуальними художниками чи режисерами.

Сучасна модель творчої команди дедалі більше орієнтується на горизонтальні структури. Це означає, що роль звукорежисера виходить за межі класичної технічної функції і набуває рис продюсерської відповідальності. Він бере участь у побудові концепції треку, впливає на аранжування, може пропонувати зміни у формі чи темпі композиції, підбирати саунд-дизайн, вирішувати, які ефекти чи інструменти найкраще передадуть емоційне забарвлення твору. Один із визначальних факторів у колаборації — це здатність звукорежисера читати драматургію музичного твору. William Moylan у своїй праці підкреслює, що мікшування — це не стільки технічний процес, скільки інтерпретація музики в просторі й часі [13].

Ключова компетенція в цьому контексті — комунікація. Вміння чітко пояснити свої рішення, слухати і розуміти потреби інших, знаходити компромісні рішення — усе це критично важливо. Звукорежисер повинен мати навички делікатного управління емоціями в студії, особливо у випадках конфлікту або творчих суперечок. Його завдання — не нав'язати власне бачення, а запропонувати найкраще технічне втілення спільної ідеї.

В умовах глобалізованого музичного простору дедалі частіше зустрічається віддалена співпраця. Це створює додаткові виклики: від різниці у часових поясах до труднощів у донесенні творчих ідей без особистої присутності. Для подолання таких бар'єрів використовуються онлайн-інструменти комунікації (Zoom, GoogleMeet, Slack), системи віддаленого аудіо (Audiomovers, SourceConnect), а також сервіси для

обміну файлами з примітками (BounceBoss, Splice). Усе це вимагає від звукорежисера цифрової грамотності й гнучкості у виборі форматів взаємодії.

Особливого значення набуває також вміння працювати з артистом у студії. Звукорежисер має створити психологічно комфортне середовище для виконавця — зменшити тиск, розвіяти напругу, налаштувати на потрібний настрій. Це особливо важливо при записі вокалу, коли внутрішній стан артиста прямо впливає на результат. Досвідчені звукорежисери застосовують індивідуальні підходи: хтось включає референси для натхнення, хтось використовує м'яке освітлення, інші — жартують або дають виконавцю час «увійти в роль». Важливо не тільки якісно налаштувати мікрофон, а й зчитати емоційний стан артиста та підлаштувати хід сесії до нього.

Не менш важливою є робота із зворотним зв'язком. У межах командної співпраці звукорежисер постійно отримує коментарі — як технічні, так і творчі. Вміння аналізувати зворотний зв'язок, розрізняти конструктивну критику від особистих вподобань, адаптувати проєкт без втрати його художньої цілісності — це невіддільна частина професійної етики. У цьому процесі важлива також здатність до аргументованого захисту власних рішень, особливо коли йдеться про критично важливі елементи міксу чи концепції звуку.

В окремих випадках звукорежисер також може виступати посередником між творчими силами та технічною командою. Наприклад, у кіновиробництві або великих комерційних проєктах звукорежисер координує зв'язок між композитором, монтажером, виконавцями, студійними інженерами, а також представниками клієнта. Така роль вимагає особливих навичок фасилітації — уміння формулювати завдання, враховувати інтереси всіх сторін, вести конструктивний діалог у складних або неоднозначних ситуаціях.

Окрім того, сучасний підхід до колаборації передбачає тривалу взаємодію з проєктом навіть після завершення основного виробництва. Часто після релізу звукорежисер бере участь у промоактивностях, адаптації треків до різних форматів

(наприклад, радіо, стримінг, відео), забезпеченні якісного звучання на концертах або презентаціях. Це підкреслює важливість стабільних і довготривалих партнерських стосунків між звукорежисером та командою, в межах яких технічна експертиза поєднується з глибоким розумінням контексту і стилю матеріалу.

Важливо розуміти, що колаборація у сфері звукорежисури не є універсальною — її формат може кардинально відрізнятись залежно від типу проєкту. Наприклад, у контексті запису класичної музики в залі з природною акустикою головну роль відіграє взаємодія звукорежисера з диригентом та виконавцями, а технічне втручання зводиться до мінімуму. Водночас у поп- або електронній музиці важливим є безпосередній вплив звукорежисера на структуру твору, його динаміку, тембральну палітру та драматургію. У проєктах, пов'язаних із кіно, телебаченням або іграми, колаборація набуває ще складнішої форми — міждисциплінарної. Тут звукорежисер мусить ефективно комунікувати з режисером, монтажером, композитором, актором озвучення, продюсером. Роль звуку в таких проєктах виходить далеко за межі «фонові присутності» — він стає носієм емоцій, атмосферним елементом і наративним компонентом. Саме тому важливо не лише розуміти свій технічний інструментарій, а й читати драматургію сцени, знати основи сценарного мислення, розуміти принципи монтажу і ритму кадру.

Не менш важливою є здатність до розподілу відповідальності в межах команди. У великих продакшенах може існувати окрема роль рекординг-інженера, мікс-інженера, мастеринг-інженера, саунд-дизайнера, технічного координатора тощо. У малих студіях ці функції часто виконує одна особа. Незалежно від масштабу проєкту, чіткість у визначенні зон відповідальності знижує ризик непорозумінь та підвищує якість кінцевого результату. Звукорежисер, як комунікатор, повинен ініціювати обговорення ролей і завдань у процесі.

Цікавим феноменом останніх років є поява колективних платформ для співтворчості, де колаборація відбувається майже повністю онлайн. Наприклад, платформи Soundtrap або BandLab дозволяють створювати спільні проєкти у хмарі з

можливістю редагування в реальному часі. З одного боку, це спрощує доступ до студійної роботи для митців з усього світу. З іншого — ставить нові виклики щодо організації робочого процесу, синхронізації даних, безпеки та авторських прав. Звукорежисер тут часто виступає в ролі модератора: координує процес, відстежує версії, формує логіку проєкту, підтримує комунікацію між учасниками.

Ще одним чинником, що впливає на ефективність колаборації, є розуміння стилістики проєкту та жанрової специфіки. Звукорежисер, який працює з джазом, повинен орієнтуватися на живий, динамічний звук, зберігати простір і нюансування. В електронній музиці — навпаки, важлива щільність, агресивність, широка панорама, глибока низькочастотна основа. Розуміння очікувань і конвенцій жанру дозволяє звукорежисерові краще вписатись у творчий процес, підкреслити сильні сторони матеріалу й уникнути стилістичних конфліктів із іншими учасниками команди. На практиці також виникають ситуації, коли звукорежисер залучається вже на етапі пре-продакшену, тобто ще до запису. У такому разі він може впливати на вибір студії, технічного обладнання, розміщення музикантів у просторі, акустичну підготовку приміщення. Це дає змогу зменшити кількість проблем під час запису, покращити контроль над якістю і забезпечити відповідність результату естетичному задуму. Таке планування підвищує рівень довіри до звукорежисера як стратегічного партнера.

Ще один аспект — публічна комунікація в межах творчої команди. Зокрема, у проєктах з великим складом учасників, важливо організовувати регулярні зустрічі, обговорення, узгодження змін. Це можуть бути як особисті зустрічі, так і онлайн-дзвінки, або ж структуровані текстові звіти. Чітка документація — назви треків, версії, зміни в аранжуванні, технічні нотатки — допомагає уникнути плутанини і дає змогу ефективно взаємодіяти навіть за умов великої кількості правок.

Окрім того, варто згадати про візуальну складову комунікації, яка стає дедалі популярнішою у професійному середовищі. Використання скрінкастів, демонстрацій екрану, діаграм, карт міксу, схем рутин — усе це допомагає чітко донести ідею або

пояснити складне технічне рішення. Візуалізація покращує розуміння між музикантами й технічною командою, скорочує час на обговорення та знижує кількість непорозумінь.

Зрештою, ефективна колаборація неможлива без чіткої етики комунікації. Це означає вчасне інформування про зміни, дотримання обіцянок, шанобливе ставлення до ролі кожного учасника. У професійному середовищі формується культура взаємної відповідальності, де кожен розуміє межі своїх повноважень і водночас готовий підтримати іншу сторону у разі потреби. Звукорежисер, як посередник між творчим і технічним світами, має демонструвати приклад такої поведінки.

У підсумку, колаборація — це не просто форма організації праці, а філософія взаємодії, яка передбачає повагу, відкритість, готовність до компромісу і спільну відповідальність за кінцевий результат. В умовах постійних змін і нових викликів саме здатність працювати в команді, надихати інших і адаптуватися до різних стильових та людських контекстів є однією з ключових рис професійного звукорежисера. Важливим аспектом успішної командної роботи є відкритість до креативного зростання інших учасників. Звукорежисер у колективі має не лише надавати технічну підтримку, а й бути ментором для молодших колег, асистентів чи початківців. У багатьох студіях практика наставництва — це частина внутрішньої культури: старші інженери діляться технічними прийомами, навчають роботі зі складним обладнанням або пояснюють логіку прийняття художніх рішень. Така взаємодія підсилює командну динаміку та забезпечує стійкий професійний розвиток команди.

Також слід відзначити роль звукорежисера в організації зворотного зв'язку у творчих командах. Надто часто комунікація зводиться до суб'єктивних оцінок (“мені не подобається”, “щось не так”), що гальмує процес. Звукорежисер, як аналітик і фасилітатор, може допомогти структурувати дискусію: поділити правки на технічні та художні, виділити пріоритети, надати кілька альтернативних варіантів рішень. У

складних ситуаціях він може виступити медіатором між артистом і продюсером, фіксуючи аргументи кожної сторони і пропонуючи компроміс.

Окрім того, колаборація виходить за межі створення контенту — вона продовжується в публічній і комунікаційній площині. Звукорежисер може брати участь у презентаціях релізів, інтерв'ю, майстер-класах, подкастах, що популяризують сам продукт і підкреслюють внесок команди. Це важливо як для побудови репутації, так і для встановлення нових професійних зв'язків. Публічна видимість фахівця є не просто маркетингом — це вияв поваги до його творчої праці. Також набуває значення інтернаціональний контекст колаборацій. Чимало проєктів сьогодні реалізуються мультикультурними командами: звукорежисер із Києва працює з артистом із Лос-Анджелеса, саунд-дизайнером з Токіо та продюсером із Берліна. Це вимагає не лише мовної обізнаності, а й розуміння відмінностей у творчих підходах, часових графіках, технічних стандартах. Синхронізація такої роботи — виклик, але водночас і потужна школа глобального мислення.

На завершення слід підкреслити, що колаборація — це не просто інструмент, а цінність, яка визначає якість професійної екосистеми. Там, де панує довіра, відкритість, взаємна підтримка і культурна чутливість — народжуються найсильніші роботи. Сучасний звукорежисер, який уміє не лише налаштовувати звук, а й налаштовувати взаємодію в команді — це справжній лідер нового творчого покоління.

2.3. Етичні й креативні виклики

Одним із фундаментальних викликів, що постають перед сучасним звукорежисером, є необхідність балансувати між художньою свободою й етичними межами. У процесі саунд-продакшену фахівець часто стикається з ситуаціями, де технічна можливість не завжди дорівнює художній доцільності чи моральній прийнятності. Це стосується, зокрема, роботи з голосом: сьогодні можливе майже

повне моделювання тембру, ритму, інтонації, і навіть створення «віртуального виконавця». Однак використання таких інструментів без згоди артиста ставить під сумнів авторські права, автентичність виконання та довіру між учасниками творчого процесу.

Крім того, одним із найгостріших питань є відповідальність за звуковий контент, що впливає на публічний простір. Звукорежисер, як співавтор фінального звучання, часто визначає, які елементи отримають акцент, які теми підсилюватимуться, яка емоція буде передана слухачу. Це особливо важливо у проєктах, що стосуються соціальної тематики, історичної пам'яті, гендерної чутливості, екології або конфліктів. Вибір шуму, інтонації, ефекту — усе має і художнє, і суспільне значення. Етичне виробництво звуку означає свідоме ставлення до сенсів, які передаються аудиторії.

Водночас виникає проблема креативного вигорання, що є наслідком інтенсивного темпу роботи, дедлайнів, постійної необхідності генерувати нові ідеї. У професійному середовищі звукорежисери нерідко змушені працювати по 10–12 годин на добу, обробляючи великі обсяги матеріалу, відчуваючи тиск з боку продюсерів або клієнтів. Це веде до втрати мотивації, притуплення слухового сприйняття, зниження якості рішень. Проблема ускладнюється ще й тим, що в аудіоіндустрії прийнято замовчувати втому — у результаті фахівець не встигає вчасно помітити, що втрачає креативність. Коли йдеться про багаторівневу командну роботу — наприклад, у випадках з оркестром, кіномузикою або подкастингом — надзвичайно важливо дотримуватись чіткої ієрархії відповідальності. У «The Mixing Engineer's Handbook» Owsinski описує специфіку взаємодії між рекординг-інженером, мікс-інженером і продюсером, вказуючи на критичну роль комунікації в досягненні спільного результату [15]. У класичній моделі студії звукорежисер вважався технічним спеціалістом, однак сьогодні він дедалі частіше стає креативним партнером. Це створює ситуації, де межі відповідальності розмиваються: хто вирішує, як має звучати фінальний трек — продюсер чи інженер? Чи має

звукорежисер право редагувати вокальну партію, якщо вона не відповідає загальному звучанню? Такі питання не завжди мають однозначні відповіді, але вони потребують відкритого обговорення в команді й взаємної довіри.

Важливим викликом, із яким зіштовхується звукорежисер у XXI столітті, є робота в умовах надлишку інформації й естетичних впливів. Сьогодні доступ до референсів практично необмежений: будь-який стиль, мікс, ефект чи підхід можна миттєво знайти онлайн. З одного боку, це відкриває широкі можливості для навчання і вдосконалення. З іншого — створює ризик втрати оригінальності, надмірного наслідування, штучного уніфікування звучання. Креативність звукорежисера полягає не лише в технічному копіюванні прийомів, а у вмінні критично мислити, обирати рішення, що відповідають контексту, і розвивати власну аудіоестетику.

Серйозною проблемою в етичному вимірі є спотворення природного звучання артиста. У погоні за комерційним ідеалом все частіше вдаються до агресивного тюнінгу, тонального зсуву, зміни тембру голосу, підміни живих інструментів семплами тощо. Це ставить питання про чесність перед слухачем: де проходить межа між естетичною обробкою і фальсифікацією? Звукорежисер має усвідомлювати, що технічні можливості — не завжди виправдання для етичних компромісів, особливо коли йдеться про артистів-початківців, які довіряють фахівцю формування свого публічного образу.

Ще один аспект — психологічна відповідальність у роботі з людьми. Студія — це простір вразливості: артисти відкриваються, працюють у стані напруги або сумніву, переживають емоційні злети й спади. Звукорежисер має вміти створити середовище безпеки, в якому виконавець відчуває довіру, прийняття й повагу. Невдалий коментар або технічна байдужість у відповідальний момент може зруйнувати впевненість артиста або навіть травмувати його. Це вимагає від фахівця не лише етичної зрілості, а й емпатії, емоційного інтелекту та навичок невербальної комунікації.

Також важливо зазначити, що сучасна етика звукорежисури охоплює цифрову безпеку та приватність клієнта. У процесі роботи фахівець має доступ до конфіденційних даних: демо-записів, особистих сесій, приватних листувань. Зберігання файлів, передача треків, обмін інформацією через хмарні сервіси — все це має відбуватись із дотриманням принципів конфіденційності. Порушення приватності, злив невиданих записів або несанкціоноване використання матеріалу — серйозне порушення професійної етики.

Окрім технічної та моральної відповідальності, сучасний звукорежисер стикається з викликом роботи в умовах глобалізованого культурного поля. У зв'язку з поширенням мультимедійних платформ, треки створюються одночасно для слухачів із різних регіонів і з різними культурними кодами. Звук, що в одній традиції сприймається як художній засіб, в іншій може бути образливим або неетичним. Відповідальність звукорежисера — розуміти ці контексти, уникати культурної апропріації, узгоджувати контент із замовником і в разі потреби — консультуватися з фахівцями у сфері культурної етики.

Ще одна сфера викликів — робота зі звуком, пов'язаним із травматичним або чутливим досвідом. У документальному кіно, театрі, соціальних подкастах або артінсталяціях звукорежисеру може бути доручено працювати з архівами війни, насильства, катастроф, людських трагедій. Тут виникає етичне питання: як передати атмосферу події, не експлуатуючи біль? Як дотриматись поваги до учасників подій і не перетворити звук на інструмент шоку чи сенсації? Такі ситуації потребують глибокої внутрішньої рефлексії, обережності у роботі з матеріалом, а іноді — відмови від певних рішень на користь гідності.

Також актуальним є виклик екологічної етики у звуковому виробництві. На перший погляд, звук здається «невидимим» і таким, що не створює фізичного сліду. Але за створенням навіть невеликого музичного проєкту стоїть енергоспоживання серверів, обладнання, поїздки між локаціями, використання акустичних матеріалів тощо. Провідні студії вже починають впроваджувати екологічні практики:

зменшення споживання електроенергії, перехід на віртуальні робочі середовища, зменшення кількості апаратного «заліза». Звукорежисер як частина професійної екосистеми також має бути включений у цей процес.

Окремо варто підкреслити ще один малодосліджений аспект — вплив етики на звук як естетичну категорію. Чи може звук бути «етичним» або «неетичним» з точки зору художнього змісту? Наприклад, чи припустимо використовувати звукові прийоми, що викликають тривогу, паніку, дезорієнтацію в комерційних цілях? Чи є моральна межа між зануренням слухача і маніпуляцією? Усе частіше професіонали замислюються над відповідальністю не лише за технічну якість, а й за емоційний вплив звуку на слухача.

Серед актуальних викликів також вирізняється вплив комерційного тиску на художню автономію звукорежисера. У багатьох випадках очікування замовника чи продюсера диктують не лише технічні параметри, а й саму естетику звучання. Вимоги до «радіоформату», трендових ефектів, гучності або тембру іноді суперечать художньому баченню звукорежисера або виконавця. Професіонал має знайти баланс між задоволенням очікувань ринку й збереженням власної ціннісної позиції. Уміння аргументовано відстоювати свої рішення та вести діалог — ключова навичка в такій ситуації.

Ще один етичний виклик пов'язаний з автоматизацією творчого процесу, зокрема впровадженням AI-алгоритмів у мікшування, мастеринг, створення ефектів чи навіть генерацію композицій. Хоча ці інструменти дають змогу значно пришвидшити роботу, виникає питання: чи не призводить це до стандартизації звуку? Чи зберігається при цьому індивідуальність, почерк, людський контекст? Звукорежисер має усвідомлено вирішувати, які задачі можна делегувати автоматизованим інструментам, а які вимагають особистої участі, щоб зберегти креативну унікальність і емоційний вплив твору.

Окрім цього, зростає значення етики взаємодії в цифрових спільнотах. У сучасному середовищі звукорежисер — це не лише інженер у студії, а й учасник

онлайн-форумів, колективних платформ, публічних обговорень. Культура обміну знаннями, конструктивної критики, дотримання авторства — усе це формує нові етичні норми професійної взаємодії. Поведінка у спільнотах напряду впливає на репутацію та професійну довіру. Порушення етичного коду (наприклад, привласнення чужих рішень або токсична поведінка в коментарях) має довгострокові наслідки.

Також не можна ігнорувати виклик емоційного виснаження в умовах багатозадачності. Сучасний звукорежисер часто поєднує кілька ролей: технічного фахівця, психолога, креативного консультанта, організатора сесій, іноді — продюсера. Це призводить до того, що фахівець постійно перемикається між режимами діяльності, втрачаючи внутрішній баланс. Етичне ставлення до себе, турбота про ментальне здоров'я, встановлення меж доступності — це не слабкість, а необхідна стратегія виживання в сучасній креативній індустрії.

Завершуючи розгляд етичних і креативних викликів у роботі звукорежисера, важливо зосередитися на питанні самоідентифікації фахівця у складному професійному середовищі. У світі, де стираються межі між технологіями й мистецтвом, комерцією й авторством, аудіодизайном і соціальним меседжем — виникає потреба в осмисленій позиції: ким є звукорежисер? Лише виконавець технічного завдання чи активний співторець? Етична відповідь на це питання формується у процесі особистого розвитку, практики, помилок і рефлексії.

Окремої уваги заслуговує проблема несправедливого розподілу заслуг у командних проектах. Часто звукорежисер виконує ключову частину роботи над звуком, але в фінальних релізах або в публічному просуванні проекту його роль залишається в тіні. Це породжує професійне розчарування, втрату мотивації, а іноді й бажання залишити індустрію. Етична культура в аудіовиробництві передбачає прозору атрибуцію, повагу до праці кожного учасника команди та відкритий облік внеску всіх сторін — від артиста до асистента.

Ще один важливий блок — етика освіти та передавання досвіду. Звукорежисери, які вже мають досвід і визнання, часто залучаються до навчання — у вузах, на курсах, у майстер-класах. Тут виникає відповідальність за точність інформації, чесність щодо власних знань і відкритість до нових підходів. Неетичним є наслідування авторитарного стилю навчання, приниження учнів, монополізація знань або замовчування альтернативних практик. Етичний викладач формує середовище довіри й зростання, де кожен має право на свій творчий голос.

Врешті-решт, усі ці виклики — від моральних дилем до особистої втоми — вказують на необхідність формування етичного кодексу професії. У деяких країнах вже існують ініціативи щодо створення рекомендацій для звукорежисерів, які б охоплювали як технічні стандарти, так і принципи взаємодії, поваги, відкритості та відповідальності. Впровадження таких кодексів не обмежує свободу — навпаки, воно створює рамку, у якій креативність стає безпечнішою, професійна спільнота — сильнішою, а звук — глибшим і значущим.

ВИСНОВОК

У результаті проведеного дослідження було розкрито ключові аспекти професійної діяльності звукорежисера в умовах сучасного саунд-продакшену. Розгляд теми відбувався у двох вимірах — концептуальному та практичному — що дозволило всебічно проаналізувати еволюцію ролі звукорежисера, його компетенції, технологічний контекст і творчі виклики, з якими стикається фахівець сьогодні.

У першому розділі було окреслено концептуальні основи професії, зокрема історичну трансформацію звукорежисера від технічного спеціаліста до повноцінного креативного учасника мистецького процесу. Сучасний звукорежисер не лише забезпечує технічну якість аудіоматеріалу, а й активно впливає на зміст, форму, художню виразність продукту. У ході дослідження було з'ясовано, що базові компетенції включають не тільки знання акустики, електроніки, роботи з програмним забезпеченням, а й високий рівень музичної обізнаності, навички

критичного слуху, розуміння драматургії, емоційної виразності та жанрової специфіки.

Другий розділ був присвячений практичним аспектам та актуальним викликам, які постають перед звукорежисером у контексті глобального технологічного розвитку. Зокрема, акцент було зроблено на інноваційних інструментах, таких як алгоритми штучного інтелекту, автоматизовані системи мастерингу, об'ємне звучання Dolby Atmos, віртуальні середовища мікшування. З'ясовано, що сучасні інженери звуку повинні не лише володіти цими засобами, а й критично їх осмислювати, приймаючи творчі рішення на основі технічної об'єктивності та художньої доцільності.

Особливу увагу приділено феномену командної співпраці. Звукорежисер працює у взаємодії з композиторами, продюсерами, виконавцями, саунд-дизайнерами, монтажерами, і від ефективності цієї взаємодії значною мірою залежить фінальний результат. В умовах індустріалізованого виробництва звуку зростає потреба у м'яких навичках: гнучкому мисленні, відкритості до комунікації, здатності адаптуватися до різних стилів і форматів взаємодії. Було проаналізовано підходи до побудови ефективної команди, ієрархії ролей, динаміки прийняття рішень.

Також у роботі розглянуто низку етичних і креативних дилем, з якими стикаються фахівці в аудіоіндустрії. Серед них — авторське право в умовах використання штучного інтелекту, маніпулятивний потенціал звукового дизайну, креативне вигорання, межі втручання в автентичність виконання. Наголошено, що звукорежисер має не лише технічну і творчу відповідальність, але й етичну: за сенси, які він формує, за вплив, який здійснює на свідомість слухача.

Отже, можна зробити висновок, що професія звукорежисера сьогодні є міждисциплінарною за своєю суттю. Вона поєднує в собі інженерні, художні, комунікативні, аналітичні та етичні компоненти. Розвиток цієї професії відбувається паралельно з розвитком технологій, змінюючи вимоги до фахівців, інструментарій,

методи і цінності. Бути сучасним звукорежисером означає не лише володіти технікою, а й мати здатність до художнього осмислення звуку, бачення його як мови і форми комунікації в культурному просторі.

Таким чином, результати роботи підтверджують необхідність комплексної підготовки звукорежисерів, в якій гармонійно поєднуються технічна досконалість, творча свобода та етична відповідальність. Це забезпечить не лише високий рівень професійної діяльності, а й сприятиме формуванню нової культури звуку у XXI столітті.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. 404 - dolby professional. *Dolby Professional - Create and Deliver Transformative Experiences in Dolby - Dolby Professional*. URL: <https://professional.dolby.com/music/dolby-atmos> (date of access: 08.05.2025).
2. All music production courses, certificates, and degree programs - berklee online. *Berklee Online - Master's and Bachelor's Music Degrees, Certificates, and Courses*. URL: <https://online.berklee.edu/music-production> (date of access: 04.02.2025).
3. Collins K. Game sound: an introduction to the history, theory, and practice of video game music and sound design. MIT Press, 2008. 216 p.
4. Dickretter M. Tonmeister technology: recording environments, sound sources, and microphone techniques. Temmer Enterprises, 1989. 141 p.
5. Everest F. A. Master handbook of acoustics. McGraw-Hill Education, 1994. 452 p.
6. Generalization of auditory expertise in audio engineers and instrumental musicians / F. Caprini et al. *Cognition*. 2024. Vol. 244. P. 105696. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2023.105696> (date of access: 08.05.2025).
7. Glen Ballou. Handbook for Sound Engineers. Focal Press, 2008. 1807 p. URL: <https://belglas.com/wp-content/uploads/2018/03/handbook-for-sound-engineers.pdf>

8. Huber D. M., Runstein R. Modern recording techniques. Routledge, 2012. URL: <https://doi.org/10.4324/9780080928036> (date of access: 08.05.2025).
9. Izhaki R. Mixing audio: concepts, practices, and tools. Taylor & Francis Group, 2017.
10. Jones R., Davis G. Sound reinforcement handbook. Leonard Corporation, Hal, 1988.
11. Journal - AES. AES. URL: <https://aes2.org/publications/journal/> (date of access: 08.05.2025).
12. Katz B. Mastering audio: the art and the science. Focal Press, 2002. 319 p.
13. Moylan W. The art of recording. Routledge, 2012. URL: <https://doi.org/10.4324/9780080493923> (date of access: 08.05.2025).
14. Neutron 5–audio mixing software | izotope. *Access Denied*. URL: <https://www.izotope.com/en/products/neutron> (date of access: 08.05.2025).
15. Owsinski B. Mixing engineer's handbook - 5th edition. Owsinski Media Group, Bobby, 2022.
16. Owsinski, B. – The Recording Engineer’s Handbook - Second Edition. 2009. URL: http://kmh.aaneton.net/pdf/The%20Recording%20Engineers%20Handbook%20E~tqw~_darksiderg.pdf
17. Parsons A., Colbeck J. Art and science of sound recording. Leonard Corporation, Hal, 2018.
18. Pluskota J. Redefining the role of the sound engineer: applying the theories of cage, schaffer, and lomax towards establishing a critical cultural approach to sound engineering. *MEIEA educators summit 2019*. 2019. URL: <https://doi.org/10.25101/19.29> (date of access: 08.05.2025).
19. Pras A., Guastavino C. The role of music producers and sound engineers in the current recording context, as perceived by young professionals. *Musicae scientiae*. 2011. Vol. 15, no. 1. P. 73–95. URL: <https://doi.org/10.1177/1029864910393407> (date of access: 08.05.2025).

20. Stickland S., Athauda R., Scott N. A new audio mixing paradigm: evaluation from professional practitioners' perspectives. *Creative industries journal*. 2022. P. 1–49. URL: <https://doi.org/10.1080/17510694.2022.2088164> (date of access: 08.05.2025).

21. Verma, Prateek & Berger, Jonathan. (2022). Enhancing Audio Perception of Music By AI Picked Room Acoustics. URL: 10.48550/arXiv.2208.07994. (date of access: 07.04.2025).

Звіт подібності

метадані

Назва організації

Communal Higher Educational Establishment of Kyiv Regional Council "Academy of Arts"

Заголовок

Дипломна робота Кожухарь Д. В.

Автор

Науковий керівник / Експерт

Кожухарь Д. В. Овсянніков В. Г.

підрозділ

Communal Higher Educational Establishment of Kyiv Regional Council "Academy of Arts"

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.

0.39%

1.74%

КП 1

0.59%

0.71%

КЦ

25

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2

8677

Кількість слів

69029

Кількість символів

Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв	Б	0
Інтервали	A→	0
Мікропробіли	␣	61
Білі знаки	Б	0
Парафрази (SmartMarks)	a	4

Подібності за списком джерел

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

10 найдовших фраз

Колір тексту

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	Дипломна робота Короленко Д. Р. 5/2/2025 Communal Higher Educational Establishment of Kyiv Regional Council "Academy of Arts" (Communal Higher Educational Establishment of Kyiv Regional Council "Academy of Arts")	31 0.36 %
2	Дипломна робота Короленко Д. Р. 5/2/2025 Communal Higher Educational Establishment of Kyiv Regional Council "Academy of Arts" (Communal Higher Educational Establishment of Kyiv Regional Council "Academy of Arts")	27 0.31 %

3	Дипломна робота Короленко Д. Р. 5/2/2025 Communal Higher Educational Establishment of Kyiv Regional Council "Academy of Arts" (Communal Higher Educational Establishment of Kyiv Regional Council "Academy of Arts")	26 0.30 %
4	The NES Music Database: A multi-instrumental dataset with expressive performance attributes Chris Donahue, Julian McAuley, Huanru Henry Mao;	20 0.23 %
5	https://elib.nakkim.edu.ua/bitstream/handle/123456789/5176/%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%96%D0%BD%20%D0%9E.%D0%92..docx?sequence=1	18 0.21 %
6	Методичне видання Спец_клас_звукорежисура_Овсянників (1) 4/15/2025 Communal Higher Educational Establishment of Kyiv Regional Council "Academy of Arts" (Communal Higher Educational Establishment of Kyiv Regional Council "Academy of Arts")	14 0.16 %
7	https://arxiv.org/abs/2208.07994	10 0.12 %
8	Корякін_стаття.docx 2/4/2024 Publishing House "Helvetica" (Видавничий дім "Гельветика")	5 0.06 %

з бази даних RefBooks (0.23 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
джерело: https://arxiv.org/		
1	The NES Music Database: A multi-instrumental dataset with expressive performance attributes Chris Donahue, Julian McAuley, Huanru Henry Mao;	20 (1) 0.23 %

з домашньої бази даних (1.13 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	Дипломна робота Короленко Д. Р. 5/2/2025 Communal Higher Educational Establishment of Kyiv Regional Council "Academy of Arts" (Communal Higher Educational Establishment of Kyiv Regional Council "Academy of Arts")	84 (3) 0.97 %
2	Методичне видання Спец_клас_звукорежисура_Овсянників (1) 4/15/2025 Communal Higher Educational Establishment of Kyiv Regional Council "Academy of Arts" (Communal Higher Educational Establishment of Kyiv Regional Council "Academy of Arts")	14 (1) 0.16 %

з програми обміну базами даних (0.06 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	Корякін_стаття.docx 2/4/2024 Publishing House "Helvetica" (Видавничий дім "Гельветика")	5 (1) 0.06 %

з Інтернету (0.32 %)

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ДЖЕРЕЛО URL	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	https://elib.nakkim.edu.ua/bitstream/handle/123456789/5176/%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%96%D0%BD%20%D0%9E.%D0%92..docx?sequence=1	18 (1) 0.21 %
2	https://arxiv.org/abs/2208.07994	10 (1) 0.12 %

Список прийнятих фрагментів

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗМІСТ	КІЛЬКІСТЬ ОДНАКОВИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
Дипломна робота Короленко Д. Р.		84 (0.97%)
1	КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ «АКАДЕМІЯ МИСТЕЦТВ ІМЕ...	26 (0.30%)
2	Галузь знань 02 «КУЛЬТУРА І МИСТЕЦТВО» Спеціальність 025 "МУЗИЧНЕ МИСТЕЦТВО" О...	27 (0.31%)
3	музичного мистецтва естради (_____) Карпенко-Боднарук Ж. Л. (підпис) Ки...	31 (0.36%)
https://elib.nakkim.edu.ua/bitstream/handle/123...		18 (0.21%)
1	2011.The role of music producers and sound engineers in the current recording ...	18 (0.21%)
Корякін_стаття.docx		5 (0.06%)
1	scientiae.15, 1. p 73-95	5 (0.06%)
https://arxiv.org/abs/2208.07994		10 (0.12%)
1	Enhancing Audio Perception of Music By AI Picked Room Acoustics	10 (0.12%)

**КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ
«АКАДЕМІЯ МИСТЕЦТВ ІМЕНІ ПАВЛА ЧУБИНСЬКОГО»
Кафедра музичного мистецтва естради**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА (ДИПЛОМНА) РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня бакалавр
На тему:**

«Роль звукорежисера в сучасному саунд продакшені: Від концепції до реалізації»

**Галузь знань 02 «КУЛЬТУРА І МИСТЕЦТВО»
Спеціальність 025 "МУЗИЧНЕ МИСТЕЦТВО"**

**Освітньо-професійна програма: «ЗВУКОРЕЖИСУРА» Професійна кваліфікація: 2455.2 Звукорежисер; 2453.2 Музичний оформлювач _
Виконав: Студент випускної групи 4-БЕМ(с) Кожухарь Дмитро Віталійович**

Керівник: Кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри музичного мистецтва естради Овсянніков Вячеслав Георгійович Допустити до захисту Протокол засідання кафедри від «__» _____ 2025 р. No _____

Завідувач кафедри музичного мистецтва естради (_____) Карпенко-Боднарук Ж. Л. (підпис) Київ 2025 Зміст

ВСТУП _____ з РОЗДІЛ 1: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ПРОФЕСІЇ

ЗВУКОРЕЖИСЕРА_5

1.1. Еволюція професії звукорежисера _____ 5

1.2. Основні компетенції звукорежисера _____ 10

РОЗДІЛ 2: ПРАКТИКА І ВИКЛИКИ СУЧАСНОГО ЗВУКОРЕЖИСЕРА

В САУНД ПРОДАКШЕНІ _____ 16

2.1. Інтеграція інноваційних технологій в саунд продакшені _____ 16

2.2. Колаборація в творчій команді _____ 23

2.3. Етичні й креативні виклики _____ 28

ВИСНОВОК _____ 34

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА _____ 36

ВСТУП

Звукорежисера як професійна діяльність перебуває на перетині мистецтва і технології, стаючи одним із ключових елементів сучасної музичної та аудіовізуальної культури. Інтенсивний розвиток технологій, нові методи та підходи до роботи зі звуком значно розширили межі цієї професії, ставлячи перед сучасними звукорежисерами нові, більш комплексні завдання.

Актуальність теми дипломної роботи визначається стрімким зростанням ролі звукорежисера у сфері концертних комплексів, які нині стають не лише технічним середовищем, а й важливим культурно-комунікаційним простором. Звукорежисер відповідає за якість і художню цілісність звучання, керує акустичними умовами приміщення, застосовує інноваційні технології, а також є повноцінним учасником творчого процесу, що формує емоційний та естетичний досвід слухача.

Мета роботи полягає в аналізі особливостей роботи звукорежисера з концертними комплексами, вивченні еволюції професії та визначенні

ключових викликів сучасного саунд-продакшену. Для досягнення цієї мети були визначені такі завдання: дослідити історичний розвиток і концептуальні основи професії звукорежисера; визначити основні компетенції, необхідні сучасному звукорежисерові; охарактеризувати практичні аспекти та технологічні інновації у сучасному саунд-продакшені; дослідити особливості колаборації звукорежисера в межах творчої команди; проаналізувати етичні та креативні виклики, з якими стикається звукорежисер у своїй діяльності.

Об'єктом дослідження є професійна діяльність звукорежисера у сфері концертних комплексів.

Предмет дослідження - особливості й виклики роботи звукорежисера у контексті сучасного саунд-продакшену.

Практичне значення роботи полягає у формулюванні сучасного бачення професії звукорежисера, що враховує новітні технології, зміну комунікативних форматів та зростання креативної відповідальності. Результати дослідження можуть бути використані у професійній підготовці студентів, підвищенні кваліфікації фахівців, а також як методичний орієнтир для роботи в реальних умовах концертних майданчиків.

У процесі написання роботи були використані сучасні західні джерела, зокрема матеріали та практичні напрацювання авторитетних освітніх центрів. Це дозволило забезпечити актуальність і прикладну цінність отриманих результатів, які можуть бути корисними для звукорежисерів, студентів профільних спеціальностей та інших фахівців у сфері аудіовізуальних мистецтв.

Робота складається з двох основних розділів, які послідовно розкривають історико-теоретичні та практичні аспекти професії звукорежисера, а також висновків, що узагальнюють отримані результати.

РОЗДІЛ 1: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ПРОФЕСІЇ ЗВУКОРЕЖИСЕРА

1.1. Еволюція професії звукорежисера

Історія звукорежисури - це шлях від ролі "невидимого інженера" до творчого куратора естетики звучання [16]. Історія професії звукорежисера нерозривно пов'язана з технічним прогресом і розвитком засобів збереження та передавання звуку. Її витoki сягають другої половини XIX століття, коли було здійснено перші спроби механічного запису звукових хвиль. У 1877 році Томас Едісон винайшов фонограф - перший пристрій, здатний не тільки записувати, але й відтворювати звук. Через десятиліття Еміль Берлінер вдосконалив цю технологію, створивши грамофон і запровадивши дискові носії, що стали основою для подальшого розвитку індустрії звукозапису. У цей період не існувало окремої ролі звукорежисера - усі процеси контролювалися технічними спеціалістами або самими виконавцями.

На початку XX століття з'явилися перші комерційні студії звукозапису. Це стало можливим завдяки розвитку електричного запису, зокрема впровадженню мікрофонів, підсилювачів і електромагнітних ліній передачі звуку. Саме в цей час починає формуватись спеціалізована професія звукорежисера, спершу як технічного оператора, який відповідав за роботу апаратури, а згодом - як учасника творчого процесу. Одним із перших прикладів професійного звукорежисера можна вважати інженерів, що працювали на RCA Victor Studios (США) та Abbey Road Studios (Велика Британія) у 1930-х роках. Вони займалися не лише записом, але й експериментували з просторовим розміщенням мікрофонів, підбором акустичних умов та монтажем матеріалу.

У 1930-1940-х роках активно розвивалося радіо, що значно вплинуло на формування професії. Радіопостановки, прямі ефіри, музичні шоу - усе це вимагало якісного звуку, а отже - появи фахівців, які могли не тільки записати, а й обробити матеріал у реальному часі. Одночасно з цим відбувалося технічне вдосконалення обладнання: з'явилися нові типи мікрофонів (наприклад, конденсаторні), вдосконалювались пульти мікшування, а також магнітні системи запису. Важливо відзначити, що саме в цей період звукорежисура стала не лише технічним, а й творчим процесом - почали з'являться перші елементи звукового дизайну. Після Другої світової війни почалась нова ера у звукозаписі - ера магнітної плівки. Винайдення стрічкового запису дозволило не тільки покращити якість звуку, але й реалізувати ідеї монтажу та накладання аудіодоріжок. Це дало початок експериментам із багатоканальним записом. Одним із піонерів у цій сфері був Лес Пол, гітарист і винахідник, який у 1948 році представив концепцію багатодоріжкового запису. Ця технологія дала можливість окремо записувати інструменти, вокал, додавати ефекти, виконувати редагування без потреби перезапису всього матеріалу. Відтак, творчий контроль звукорежисера над кінцевим продуктом значно посилюється.

У 1950-60-х роках професія звукорежисера стрімко зростає в популярності. Звукові студії починають нагадувати творчі лабораторії, де не лише записується звук, але й формуються нові музичні жанри. Розвиток рок-н-ролу, психоделічного року, експериментального джазу вимагав нестандартних рішень. Звукорежисери починають працювати в тандемі з музикантами як повноцінні продюсери, що впливають на аранжування, динаміку, просторовість і загальну концепцію альбому. Відомим прикладом є Джордж Мартін - продюсер і звукорежисер The Beatles, якого часто називають «п'ятим Бітлом» за його внесок у звук гурту.

У 1970-х роках розвиток звукорежисури отримав новий поштовх завдяки впровадженню студійних магнітофонів з можливістю 16- і навіть 24-доріжкового запису. Це дало можливість звукорежисерам створювати надзвичайно складні та об'ємні композиції, з детальним контролем над кожним елементом аранжування. Нові технології дозволили не лише зберігати звук, а й змінювати його у творчий спосіб: застосовувалися ефекти реверберації, ділей, фленджер, фазер, компресія, автоматизація рівнів гучності та панорамування. Саме у цей час з'являються перші концептуальні альбоми, що вимагали від звукорежисера глибокого розуміння структури композиції та ролі кожного звукового елемента в загальній драматургії твору.

Звукорежисери почали активно співпрацювати з музичними гуртами та виконавцями на рівні повноцінного авторства. Робота Алана Парсона над альбомом "The Dark Side of the Moon" гурту Pink Floyd є одним із найяскравіших прикладів творчої ролі звукорежисера у музичному процесі. Його внесок у створення експериментального звучання альбому, застосування новаторських технік мікшування, просторової організації звуку та ефектів зробили цей запис еталоном звукорежисерського мистецтва.

У 1980-х роках відбувається стрімкий перехід до цифрових технологій. Винахід цифрових аудіоформатів та комп'ютеризація процесів обробки звуку змінюють підхід до звукорежисури. У цей період з'являються перші цифрові аудіо робочі станції (DAW), зокрема Pro Tools, яка стала стандартом в індустрії звукозапису. Цифрові технології дали змогу працювати зі звуком із безпрецедентною точністю, редагувати його на мікроскопічному рівні, використовувати віртуальні інструменти й ефекти без втрати якості.

Окрім студійної роботи, звукорежисери починають відігравати ключову роль у створенні саундтреків до фільмів, телепрограм, комп'ютерних ігор, рекламних роликів. З'являється термін "саунд-дизайн", який описує процес створення нових звуків і обробки аудіоматеріалу з метою досягнення естетичного та драматургічного ефекту. Ця тенденція перетворює звукорежисера на міждисциплінарного фахівця, що поєднує в собі якості техника, музиканта, композитора й навіть психолога.

Розвиток цифрової обробки також дав поштовх для виникнення нових жанрів музики, зокрема електронної, де звукорежисер нерідко є і автором, і виконавцем одночасно. Технології MIDI, семплери, секвенсори дозволили змінити саму суть звукотворення - тепер музика могла створюватися не лише через запис «живого» звуку, а й у повністю віртуальному середовищі. Це розширило межі творчого процесу й підвищило значення професійної підготовки звукорежисерів.

На початку 1990-х років цифрові аудіо робочі станції (DAW) стали стандартом у професійних студіях. Це сприяло демократизації процесу

звукозапису: все більше незалежних митців і малобюджетних студій отримали доступ до інструментів високого рівня. Звукорежисера перестала бути привілеєм великих лейблів - вона стала відкритою для широкого кола ентузіастів і професіоналів у домашніх умовах. З'являються численні курси, освітні програми та література, які сприяють підготовці нової генерації звукорежисерів.

Разом із цим змінюється і профіль фахівця. Тепер звукорежисер повинен не лише вміти якісно записати матеріал, а й знати принципи роботи з цифровими інтерфейсами, розуміти логіку програмного забезпечення, бути обізнаним у галузі акустики та психоакустики. Крім того, нова епоха вимагає від нього навичок менеджменту, комунікації з клієнтами, здатності працювати в мультидисциплінарному середовищі. Усе це розширює професійне поле звукорежисера та збільшує його відповідальність.

З 2000-х років зросла популярність форматів просторового звуку, зокрема DolbyDigital, DTS, а згодом і DolbyAtmos. Ці технології відкрили новий вимір у роботі зі звуком, особливо в кіно, телебаченні та геймінгу. Звукорежисер тепер має змогу не лише контролювати горизонтальну панораму, а й створювати тривимірне звучання, де слухач занурюється в аудіопростір з усіх боків. Таке звучання вимагає не тільки нових технічних рішень, а й особливої креативності у проектуванні звукової сцени.

Паралельно з цим, у 2010-х роках почав активно розвиватися напрямок імерсивного аудіо - аудіосистеми для віртуальної та доповненої реальності. Це ще більше розширило вимоги до звукорежисерів: тепер вони повинні враховувати поведінку звуку в інтерактивному середовищі, симулювати реалістичну акустику, створювати аудіо, яке змінюється в залежності від дій користувача. У такому контексті звукорежисера перестає бути лінійною, вона стає динамічною й адаптивною.

На сучасному етапі розвиток штучного інтелекту також починає впливати на професію. З'являються алгоритми автоматичного мастерингу, інструменти на базі машинного навчання для покращення якості запису, шумозаглушення, реставрації старих аудіоархівів. Проте, незважаючи на автоматизацію, творчий аспект професії залишається унікальним і незамінним. Звукорежисер сьогодні - це не просто оператор або програміст, а художник, який мислить звуком і здатен трансформувати його в глибоке емоційне переживання.

Таким чином, еволюція професії звукорежисера - це шлях від механічного запису до віртуальної звукової реальності. З кожним десятиліттям роль цього фахівця розширюється, охоплюючи нові технологічні, естетичні й комунікативні функції. І якщо раніше звукорежисер виконував переважно технічну роль, то сьогодні він є повноцінним співавтором аудіовізуального контенту. Сучасна епоха також засвідчує зростання впливу міждисциплінарного підходу в діяльності звукорежисера. Все частіше він стає не лише виконавцем певних технічних завдань, а учасником процесів креативної розробки аудіовізуального продукту, на рівні з режисерами, сценаристами, композиторами та продюсерами. Так, наприклад, у кіно та серіальному виробництві звукорежисери тісно взаємодіють з режисерами монтажу, колористами та фахівцями з візуальних ефектів, забезпечуючи аудіо-компонент загального наративу, який значною мірою формує емоційне сприйняття твору. Зростає також кількість спеціалізацій у межах самої професії. Існує поділ на студійних, концертних, театральних, телевізійних, радійних, імерсивних звукорежисерів тощо. Кожна з цих сфер має власні технічні, організаційні та естетичні виклики. Наприклад, концертний звукорежисер має справу з проблемами акустики в живому середовищі, затримками звуку, зворотнім зв'язком, а також необхідністю швидкої адаптації до змін. Натомість студійний фахівець концентрується на глибокому контролі над кожним аспектом звукового ландшафту. Окрему нішу посідає звукорежисера у сфері інтерактивних медіа - відеоігор, VR/AR-додатків, мультимедійних інсталяцій. Тут професіонал працює в умовах нелінійного наративу, коли аудіо реагує на дії користувача. Цей підхід вимагає володіння інструментами інтеграції аудіо в ігрові рушії (Unity, UnrealEngine), розуміння логіки тригерів, скриптів, параметричних звукових змін. Таким чином, професія перетинається з програмуванням, гейм-дизайном та UX-дизайном. Окрім того, змінюються етичні засади діяльності звукорежисера. У сучасному культурному полі все більше уваги приділяється інклюзивності, репрезентації, дотриманню авторських прав та прозорості у використанні цифрових ресурсів. Наприклад, важливою є відповідальність за використання семплів, оцифрованих архівів або сторонніх звукових банків. Також зростає попит на створення звукових середовищ, доступних для людей з порушеннями слуху - через використання суббасів, віброакустичних платформ, синхронного візуального супроводу.

Таким чином, професія звукорежисера не лише еволюціонувала - вона трансформувалася в багатофункціональну, складну, і водночас гнучку галузь, що здатна інтегрувати найрізноманітніші дисципліни. Її історія - це історія поступового переходу від техніки до мистецтва, від ремесла до креативного бачення, від локального фахівця до глобального агента культури. Сьогоднішній звукорежисер - це архітектор звуку, аналітик акустичного простору та дизайнер аудіальних вражень, який формує нові стандарти сприйняття в епоху цифрового контенту.

1.2. Основні компетенції звукорежисера

У світі, де звук є не лише носієм інформації, а й повноцінною художньою мовою, професія звукорежисера вимагає дедалі глибшого, багатовимірного підходу. Компетенції сучасного звукорежисера охоплюють широкий спектр знань та навичок, що включають як технічні, так і гуманітарні, як інженерні, так і естетичні аспекти. Системна інтеграція цих складових є запорукою успіху фахівця у будь-якій сфері - від музичного продакшену до кіно, реклами чи інтерактивних медіа. Перша і одна з основних груп компетенцій - технічні знання та навички. Сюди входить уміння працювати з мікрофonomною технікою, розуміння принципів мікрофonomного знімання, вибору типів мікрофonomів залежно від джерела звуку, акустичних умов та бажаного результату. Звукорежисер повинен знати, як досягти оптимального співвідношення сигналу до шуму, уникати фазових зсувів, обрати відповідну топологію мікрофonomного розташування - чи то для запису оркестру, вокаліста або подкасту. Також необхідне глибоке знання мікшерних консолей - як аналогових, так і цифрових: принципи маршрутизації, субгруп, шини, ефектових послань тощо.

Окремо виділяється володіння цифровими аудіосистемами (DAW). Програми типу Avid ProTools, Logic Pro, Cubase, Ableton Live, Reaper є стандартом у студіях по всьому світу. Звукорежисер має володіти не лише базовим функціоналом, а й просунутими функціями - такими як автоматизація параметрів, побудова шаблонів проєктів, налаштування «in-the-box» міксування, використання VST/AU плагінів, побудова ланцюгів ефектів, side-chain, multibandprocessing та masteringchains. Дуже важливою компетенцією є розуміння основ електроакустики та студійної акустики. Правильне облаштування контрольної кімнати, розміщення моніторів, акустичне оброблення приміщення (бас-пасти, дифузори, абсорбери), компенсація стоячих хвиль - усе це визначає, наскільки об'єктивно звукорежисер може оцінювати свій матеріал. Саме тому багато навчальних програм - від Full Sail University до Berklee College of Music - приділяють значну увагу саме цьому аспекту [2].

Також слід згадати володіння динамічною та спектральною обробкою звуку - компресія, лімітування, гейтування, де-ессинг, еквалізація (параметрична, графічна, динамічна), спектральний аналіз, фазова корекція. Ці навички мають бути доведені до автоматизму, оскільки саме вони лежать в основі «прозорого», якісного і професійного звучання.

Нарешті, важливо зазначити, що сучасний звукорежисер повинен володіти не лише знаннями, а й навичками критичного мислення - вмінням оцінити ситуацію, обрати оптимальне рішення, адаптуватися до змін у процесі запису або міксування. Це робить його не просто виконавцем, а стратегом, який мислить звуковим образом.

Ще одним критичним аспектом у наборі професійних компетенцій є музична обізнаність і слухове мислення. Слух - це головний інструмент звукорежисера. Успіх у професії визначається не лише технічними знаннями, а здатністю чути контекст [9]. Практика активного слухання - аналіз

професійних міксів, референсів з різних жанрів, вивчення звукових прийомів відомих інженерів - допомагає сформувати аудіоестетику, яка стає своєрідним «почерком» звукорежисера. У цьому контексті важливою є також здатність до рефлексії: чому мікс звучить добре або погано, як він впливає на слухача, які емоції викликає. До блоку базових компетенцій слід також віднести організаційні та проєктні навички. Звукорежисер часто виконує роль координатора процесу - планує сесії, організовує технічне забезпечення, розраховує час на підготовку, запис, міксування, контролює бекапи й логістичні аспекти. У великих студіях ці обов'язки можуть виконувати окремі менеджери, але незалежний або фріланс-звукорежисер повинен мати відповідні навички самостійно. Це також стосується і цифрового документообігу: ведення нотаток до сесій, назв треків, структурованої архівації проєктів, дотримання дедлайнів.

Окремої уваги заслуговують етичні та правові компетенції. Сучасний фахівець повинен чітко орієнтуватися у питаннях авторських прав, ліцензування семплів, розповсюдження аудіоконтенту, умов співпраці з клієнтами. Наприклад, у багатьох юрисдикціях навіть фонові звуки, що використовуються без ліцензії, можуть стати підставою для судового позову. Важливим є також дотримання етичних стандартів роботи: прозора комунікація, повага до творчості інших учасників команди, уникнення маніпуляцій та добросовісне виконання зобов'язань. У новітніх умовах зростає значення цифрової грамотності. Звукорежисер повинен бути обізнаний у хмарних сервісах для обміну великими файлами, таких як WeTransfer, GoogleDrive, Dropbox; системах віддаленої співпраці (SourceConnect, Audiomovers); онлайн-міксуванні та потоковій передачі сигналу. Ба більше, фахівці повинні розуміти принципи роботи зі штучним інтелектом у сфері аудіо - від нейромереж для реставрації звуку до автоматичного мастерингу (наприклад, LANDR) або розділення stems із міксів.

Таким чином, компетенції звукорежисера виходять далеко за межі студії. Це - багаторівнева структура, яка охоплює технічний, естетичний, організаційний, правовий і цифровий виміри. Усі ці знання й навички формують основу для професійної діяльності, яка потребує постійного оновлення, саморозвитку й адаптації до нових технологічних і культурних реалій.

Ще однією важливою складовою компетентнісного профілю є адаптивність та здатність до безперервного навчання. Технологічна еволюція у сфері аудіо є надзвичайно динамічною: лише за останнє десятиліття з'явилися нові стандарти просторового звучання (Dolby Atmos, Binaural Audio), стрімінгові специфікації (Apple Digital Masters, Spotify Loudness Standards), формати обміну даними (ADM BWF, MPEG-H), а також інструменти штучного інтелекту, здатні виконувати міксування, реставрацію або навіть генерацію звуку. Звукорежисер, який не підтримує актуальність своїх знань, ризикує опинитися поза конкурентним полем. Тому однією з ключових компетенцій є здатність самостійно шукати нову інформацію, критично її аналізувати та застосовувати на практиці.

Також у сучасному професійному середовищі цінується крос-функціональність, тобто вміння працювати на стику суміжних професій. Наприклад, звукорежисер у незалежному кіновиробництві часто поєднує функції тон-майстра, діалог-редактора, саунд-дизайнера, а іноді й композитора. В аудіопродакшені для реклами - він може брати участь у написанні сценарію, підборі голосу, створенні джінглів, монтажі та фінальному мастерингу. Такі випадки вимагають не лише широти знань, але й гнучкості мислення, швидкого прийняття рішень, комунікабельності та вміння вести проєкт від ідеї до реалізації. Нерідко сучасний звукорежисер працює в умовах віддаленої співпраці - з артистами, продюсерами чи агентствами з різних країн. Це вимагає не тільки володіння англійською мовою на професійному рівні, але й знання етикету міжнародного ділового спілкування, розуміння часових поясів, логістики надсилання проєктів та взаємодії у форматі онлайн. Багато студій сьогодні працюють у форматі «remote mixing/mastering» або надають послуги онлайн-консультацій. Відповідно, компетенції звукорежисера включають навички презентації результату клієнту дистанційно, здатність чітко інтерпретувати побажання і правки, а також підтримувати довіру й якісний зворотний зв'язок без фізичного контакту.

Ще одна важлива навичка - контекстуальне мислення, або ж здатність враховувати призначення звуку у проєкті. Один і той самий матеріал звучить по-різному в залежності від платформи: кінотеатр, стрімінг, мобільний пристрій, соціальні мережі. Завдання звукорежисера - адаптувати звучання відповідно до середовища, у якому воно буде споживатися. Це вимагає розуміння специфіки медіаплатформ, стандартів гучності (LUFS), форм-факторів файлів, а також звичок кінцевого слухача.

У підсумку, третій рівень компетенцій звукорежисера - це мета-компетенції: здатність адаптуватися, вчитись, комунікувати у глобальному середовищі, інтегрувати суміжні ролі й мислити системно. Усе це робить сучасного звукорежисера не просто фахівцем зі звуку, а стратегом і архітектором аудіального простору.

Окремо варто зупинитися на емоційній та психологічній грамотності, адже звукорежисер працює не лише з технікою, а й із людьми. Вміння вибудувати довірливу атмосферу в студії, знизити напругу перед записом, підтримати артиста у момент творчої невпевненості - це все компетенції, які виходять за рамки інженерії, але є критично важливими для результату. Вдалий психологічний контакт часто стає запорукою вдалої сесії, особливо коли мова йде про вокал, де на результат впливають мікро емоції виконавця. Менеджмент стресу також стає важливою рисою професійного звукорежисера, зважаючи на високу інтенсивність роботи, жорсткі дедлайни, численні правки та складну взаємодію з клієнтами. Уміння зберігати спокій у кризових ситуаціях, адекватно реагувати на критику та одночасно тримати якість на стабільно високому рівні - це також складова компетентнісної моделі.

Сучасний звукорежисер мусить бути також етично відповідальним медіа працівником. Це включає прозору взаємодію в команді, уникнення недобросовісного копіювання чужих міксів, повагу до оригінальності артистів, акуратне поводження з архівами, обережне використання штучного інтелекту. У контексті глобальної цифрової екосистеми - це також питання кібербезпеки: збереження приватних записів, дотримання угод про нерозголошення (NDA) та коректне зберігання проєктів.

Окрім того, не слід забувати про екологічну та соціальну відповідальність, яка набуває актуальності й у сфері медіавиробництва. Звукорежисери дедалі частіше працюють у проєктах, пов'язаних із соціальною комунікацією, інклюзією, культурною спадщиною. У цьому контексті вміння створити звук, який транслює не лише естетику, а й етику - стає важливою цінністю професії.

Зрештою, компетенції звукорежисера - це не лише набір знань і вмінь. Це цілісна система професійної ідентичності, що формується на перетині технологій, мистецтва та гуманітарних практик. У XXI столітті звукорежисер - це фахівець нового типу: не лише спеціаліст, але й комунікатор, стратег, психолог, дослідник і медіатор між технічним і художнім світами. Його компетентність - це динамічна система, яка постійно перебуває в процесі вдосконалення та оновлення.

РОЗДІЛ 2: ПРАКТИКА І ВИКЛИКИ СУЧАСНОГО ЗВУКОРЕЖИСЕРА В САУНД ПРОДАКШЕНІ

2.1. Інтеграція інноваційних технологій в саундпродакшені

У сучасному саундпродакшені технології відіграють не лише допоміжну роль, а є активним і невід'ємним учасником творчого процесу. Інновації впливають на всі етапи створення звукового контенту - від запису до мастерингу, від звукокодизайну до кінцевої доставки аудіоматеріалу. Завдяки швидкому розвитку цифрових платформ, програмного забезпечення, алгоритмів штучного інтелекту та мережевої взаємодії змінюється не лише інструментарій звукорежисера, але й сама логіка професійної діяльності.

Однією з ключових технологічних трансформацій є цифрова аудіообробка. Перехід від аналогових систем до цифрових аудіо робочих станцій

(DAW) став не просто зручністю, а цілою революцією в індустрії. Програмне середовище сьогодні охоплює всі можливі етапи виробництва: від запису, редагування, міксування і до фінального мастерингу. DAW на кшталт AvidProTools, LogicPro, AbletonLive, Reaper, Cubase та інші надають користувачу гнучке середовище, в якому реалізуються творчі задуми будь-якої складності.

Ще одна важлива складова сучасного процесу - це інтеграція плагінів і віртуальних інструментів. Плагіни обробки звуку (наприклад, iZotope, FabFilter, Waves, Soundtoys) дозволяють застосовувати сотні ефектів: компресію, реверберацію, еквалізацію, сатурацію, модуляцію, просторі ефекти, шумозаглушення тощо. Сучасні технології дедалі активніше інтегруються в щоденну роботу звукорежисера. Наприклад, використання адаптивних алгоритмів у міксуванні, як-от iZotope Neutron, дозволяє аналізувати аудіосигнал і пропонувати параметри еквалізації та компресії в реальному часі. Такі інструменти не тільки прискорюють процес обробки, а й знижують ймовірність типових помилок на ранніх етапах міксу [14]. Їхня зручність полягає у тому, що вони легко інтегруються у будь-який DAW, мають автоматизацію, пресети та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс. Віртуальні інструменти (VSTi), як-от Kontakt, Serum, Omnisphere, дозволяють емулювати синтезатори, оркестрові секції, акустичні інструменти, а також створювати принципово нові звукові об'єкти, які не мають аналогів у природі. Цифрове середовище також забезпечує масштабованість і мобільність. Сьогодні можливе повноцінне створення музики за допомогою ноутбука, аудіоінтерфейсу та навушників. Це суттєво знижує бар'єр входу в професію, робить звукорежисуру доступнішою для молодих авторів, незалежних продюсерів та ентузіастів. Більше не обов'язково мати дорогавартісну студію - усе більше професіоналів працюють у форматі home-studio, досягаючи результатів рівня міжнародного релізу. Разом із тим, цифровізація дала поштовх до розробки та впровадження автоматизованих систем аналізу й обробки звуку. Сюди входять як прості ланцюги аналізу спектра, гучності, фазової кореляції, так і складні алгоритми штучного інтелекту. Наприклад, сучасні плагіни можуть автоматично вирівнювати гучність вокалу, підлаштовувати еквалізацію під задані параметри чи навіть виконувати автоматичний мастеринг (наприклад, iZotopeOzone). Хоча роль звукорежисера залишається критично важливою, ці інструменти значно оптимізують робочий процес, звільняючи більше часу для творчих завдань. Інноваційні технології змінюють також концепцію просторового звучання, що дедалі частіше стає невід'ємною складовою сучасного аудіопродакшену. Системи об'ємного звуку, такі як DolbyAtmos, Auro-3D, DTS:X, дозволяють створювати імерсивне звукове середовище. Взагалі, просторове міксування із застосуванням технологій Dolby Atmos стає новим стандартом у кіновиробництві та музичній індустрії. У цьому форматі звукорежисер оперує не лише панорамою, а й тривимірним розташуванням джерел звуку, що дозволяє досягати глибшого занурення слухача в аудіо середовище [1].

Для звукорежисера це означає роботу де важливо не тільки балансувати гучність, а й розміщувати звукові об'єкти у просторі: по висоті, глибині, панорамі. Застосування таких технологій вимагає особливого програмного та апаратного забезпечення: специфічних моніторингових систем, міксувальних консолей із підтримкою об'ємного звуку, а також знань про формати доставки - ADM BWF, MPEG-H тощо. Опанування цих рішень стає важливою конкурентною перевагою на сучасному ринку. Із теоретичної точки зору, нові принципи організації просторового звучання формують інше уявлення про структуру треку. Alan Parsons і Julian Colbeck у своєму дослідженні зазначають, що звуковий простір повинен сприйматися не лише як фон для музики, а як повноцінний драматургічний елемент [17].

Не менш важливою тенденцією є зростання ролі штучного інтелекту в процесі створення та обробки звуку. Сучасні розробки дозволяють не тільки автоматизувати частину рутинних процесів (наприклад, відсіювання шумів, вирівнювання динаміки), а й пропонують можливості для генеративної творчості. Так, платформи на кшталт AdobeEnhanceSpeech або RX Advanced від iZotope вже зараз використовують алгоритми глибокого навчання для аналізу й корекції проблемних записів. Окрім того, з'являються сервіси, які здатні розпізнавати і категоризувати звуки, автоматично підбирати саунд-дизайн під візуальний матеріал, або навіть створювати музику на основі описаного настрою чи жанру. Це породжує багато дискусій про авторство, етику використання таких інструментів, але водночас відкриває безпрецедентні перспективи для швидкого створення контенту з високим рівнем персоналізації.

Значну увагу слід приділити й адаптації контенту до сучасних платформ дистрибуції. Стримінгові сервіси, такі як Spotify, AppleMusic, YouTube, мають свої технічні вимоги до гучності, динамічного діапазону, форматів файлів. Звукорежисери повинні знати специфіку таких стандартів як ITU-R BS.1770, вимірювання LUFS, truepeak та інші. Правильна адаптація міксу до платформи - запорука збереження його цілісності у вухах слухача.

Таким чином, інтеграція інноваційних технологій у саундпродакшн - це не просто набір нових інструментів, а комплексна трансформація мислення та методів роботи звукорежисера. Щоб залишатися ефективним у цій професії, фахівець має не лише опанувати новинки, а й критично оцінювати їх доречність, вплив на якість, естетику та етику виробництва звуку.

Ще одним важливим аспектом є розвиток мобільних технологій, які поступово змінюють уявлення про студійну роботу. Сьогодні багато процесів можна здійснювати за допомогою смартфона або планшета: запис аудіо, попереднє редагування, контроль міксування, а іноді й фінальний мастеринг. Програми типу Cubasis, GarageBand для iOS, а також мобільні версії FL Studio або BandLab, дозволяють миттєво зафіксувати ідею або попрацювати над проектом в дорозі. Для звукорежисера це означає не лише зручність, а й новий ритм роботи, гнучкість і більшу мобільність.

Не менш важливу роль відіграють автоматизовані системи керування обладнанням. Сучасні мікшерні консолі, аудіоінтерфейси та цифрові патч-панелі підтримують віддалене керування через мобільні застосунки або мережеві протоколи (наприклад, Dante, AVB, Ravenna). Це дозволяє гнучко налаштувати системи в реальному часі, інтегрувати кілька локацій у єдину мережу та оперативно реагувати на зміни без фізичної присутності біля обладнання. Такий підхід особливо ефективний у великих студійних комплексах або в умовах живого трансляційного середовища. Інтеграція технологій також змінює принципи архівації та управління даними. Звукові проекти часто містять десятки гігабайтів даних, і їх зберігання, організація та безпечне резервування стають стратегічним завданням. Системи на кшталт AvidNexus, cloud-сховища GoogleDrive, Dropbox, pCloud або спеціалізовані рішення для продакшену дозволяють не лише зберігати дані, а й працювати з ними в командному режимі. У поєднанні з DAW-інтеграцією це дозволяє кільком звукорежисерам одночасно працювати над одним проектом, навіть у режимі реального часу. Варто також згадати про зростаючу популярність інтерактивного аудіо, зокрема у відеоіграх, віртуальній та доповненій реальності (VR/AR). Тут роль звукорежисера розширюється до рівня інтерактивного звукового дизайнера, який працює зі звуком, що змінюється в залежності від дій користувача. Системи інтеграції звуку в ігрові рушії (Wwise, FMOD, UnityAudioEngine) вимагають від фахівця не тільки акустичних знань, а й базового програмування, логічного мислення та системного дизайну. Це відкриває нові горизонти в професії, водночас підвищуючи вимоги до універсальності навичок.

І нарешті, варто підкреслити, що інтеграція нових технологій у саундпродакшн - це також питання філософії мислення. В умовах технологічного надлишку не менш важливою є здатність до усвідомленого вибору інструментів, вміння уникати «зайвого» і фокусуватися на суті творчого завдання. Інновація не повинна перетворюватися на самоціль. Справжня майстерність - у здатності використати нову технологію не як ефект, а як засіб посилення художньої ідеї. Інтеграція інновацій у сферу саунд-продакшену не обмежується лише технічним інструментарієм - вона також впливає на методологію виробництва. Завдяки цифровим платформам та програмному забезпеченню змінюється сама структура студійного процесу: з лінійної, поетапної моделі (запис → монтаж → мікс → мастер) на гнучку, модульну, де етапи часто переплітаються або відбуваються

паралельно. Це вимагає від звукорежисера нових підходів до планування проекту, організації файлів, комунікації з командою та збереження цілісності творчого бачення у змінному середовищі. Завдяки розширеним можливостям віртуальних середовищ розвивається і така форма, як кросплатформне виробництво. Один і той самий аудіоматеріал сьогодні адаптується під відео, стримінг, радіо, VR, інсталяції, подкасти, мобільні додатки. Це означає, що під час міксування і мастерингу необхідно враховувати специфіку середовищ відтворення, дотримуватися різних стандартів та готувати кілька версій одного проекту. Це вимагає не лише технічної компетентності, а й стратегічного мислення на рівні саунд-продюсування. Суттєво трансформуються й роль колаборації у виробництві звуку. Завдяки онлайн-інструментам (Splice, Sessionwire, BounceBoss, SatellitePlugins) звукорежисери можуть в реальному часі працювати над проєктами з композиторами, виконавцями, редакторами, навіть якщо ті знаходяться в різних країнах. Синхронізований обмін треками, нотатками, відеозв'язок, доступ до одних і тих самих плагінів і шаблонів у DAW - усе це знижує бар'єри й відкриває нові формати взаємодії.

Ще однією формою впровадження інновацій є віртуальні студії та модульні робочі середовища. Наприклад, сучасні плагіни дозволяють створювати персоналізовані ланцюги обробки, які зберігаються як шаблони і використовуються в майбутньому. Такі рішення, як SoundGrid (Waves), UniversalAudio LUNA або SlateDigital VMR поєднують гнучкість моделювання з високою якістю звуку. У результаті звукорежисер отримує доступ до складної інфраструктури, яку ще кілька років тому могли дозволити собі лише найбільші студії. На тлі цих змін зростає значення інтероперабельності - здатності різних систем, плагінів, форматів і платформ працювати разом без втрат. Завдання звукорежисера - забезпечити сумісність усіх компонентів системи, уникнути помилок при експорті файлів, конфліктів між форматами, нестабільності у плагінах чи втрати метаданих. Це вимагає уваги до технічних деталей і розуміння загального ланцюга обробки звуку, від запису до публікації.

Ще одним перспективним напрямком є розвиток нейромережових інструментів, що дозволяють здійснювати глибокий аналіз звуку, автоматичну класифікацію, виокремлення stems, відновлення пошкоджених записів або імітацію акустичних середовищ. Наприклад, платформи ClarityVx (Waves), AconDigital, Hit'n'Mix або AudioShake використовують штучний інтелект для задач, які раніше були або технічно складними, або взагалі неможливими. Це відкриває перед звукорежисером не лише нові можливості, а й нові етичні дилеми - як, наприклад, питання легітимності відтворення вокалу чи інструментів без згоди виконавця.

Зростає також роль візуалізації аудіо в процесі міксування та мастерингу. Сучасні спектральні аналізатори, фазові діаграми, вектороскопи, LUFS-метри та інші візуальні інструменти надають розширену інформацію про динаміку, баланс частот, просторову локалізацію звуків. Це дозволяє поєднувати слуховий аналіз із точними цифровими показниками, що є особливо важливо під час роботи з великими проєктами або при адаптації до різних форматів і платформ. Інтеграція технологій також призводить до переосмислення освітніх підходів у галузі звукорежисури.

Багато провідних закладів, таких як BerkleeCollegeofMusic, SAE Institute, FullSailUniversity, включають у свої програми модулі зі штучного інтелекту, просторового аудіо, AR/VR, ігрового звукового дизайну, обробки bigdata в аудіовиробництві. Освіта поступово переходить від суто інженерного або музичного підходу до міждисциплінарної моделі, що поєднує програмування, дизайн, маркетинг і навіть соціологію аудіального досвіду.

Також важливим є вплив спільнот і відкритого доступу до знань. Платформи типу YouTube, Coursera, Skillshare, а також професійні форуми (Gearspace, Reddit, Discord-спільноти) стають потужними джерелами самоосвіти. Вони забезпечують швидкий обмін знаннями, демонстрацію нових технік, доступ до бета-версій програм та безпосередній контакт з розробниками інструментів. Це створює децентралізовану систему навчання, в якій знання циркулюють у режимі реального часу.

У підсумку, інтеграція інноваційних технологій у саундпродакшн - це не просто технічна еволюція, а культурна та професійна трансформація. Звукорежисер нового покоління - це не лише техник і артист, а й дослідник, стратег, комунікатор і інтегратор, який працює на стику технологій, мистецтва й суспільних очікувань.

2.2. Колаборація в творчій команді

Одним із ключових елементів успішної звукорежисерської діяльності є ефективна взаємодія з іншими учасниками творчого процесу. Колаборація - це не просто розподіл обов'язків, а динамічний процес спільного ухвалення рішень, де звукорежисер виступає не лише технічним виконавцем, а й повноправним співавтором проєкту. У студійній роботі це означає щільну співпрацю з продюсерами, виконавцями, композиторами, аранжувальниками, редакторами, клієнтами та іноді навіть з візуальними художниками чи режисерами.

Сучасна модель творчої команди дедалі більше орієнтується на горизонтальні структури. Це означає, що роль звукорежисера виходить за межі класичної технічної функції і набуває рис продюсерської відповідальності. Він бере участь у побудові концепції треку, впливає на аранжування, може пропонувати зміни у формі чи темпі композиції, підбирати саунд-дизайн, вирішувати, які ефекти чи інструменти найкраще передадуть емоційне забарвлення твору. Один із визначальних факторів у колаборації - це здатність звукорежисера читати драматургію музичного твору. William Moylan у своїй праці підкреслює, що міксування - це не стільки технічний процес, скільки інтерпретація музики в просторі й часі [13]. Ключова компетенція в цьому контексті - комунікація. Вміння чітко пояснити свої рішення, слухати і розуміти потреби інших, знаходити компромісні рішення - усе це критично важливо. Звукорежисер повинен мати навички делікатного управління емоціями в студії, особливо у випадках конфлікту або творчих суперечок. Його завдання - не нав'язати власне бачення, а запропонувати найкраще технічне втілення спільної ідеї.

В умовах глобалізованого музичного простору дедалі частіше зустрічається віддалена співпраця. Це створює додаткові виклики: від різниці у часових поясах до труднощів у донесенні творчих ідей без особистої присутності. Для подолання таких бар'єрів використовуються онлайн-інструменти комунікації (Zoom, GoogleMeet, Slack), системи віддаленого аудіо (Audiomovers, SourceConnect), а також сервіси для обміну файлами з примітками (BounceBoss, Splice). Усе це вимагає від звукорежисера цифрової грамотності й гнучкості у виборі форматів взаємодії. Особливого значення набуває також вміння працювати з артистом у студії. Звукорежисер має створити психологічно комфортне середовище для виконавця - зменшити тиск, розвіяти напругу, налаштувати на потрібний настрій. Це особливо важливо при записі вокалу, коли внутрішній стан артиста прямо впливає на результат. Досвідчені звукорежисери застосовують індивідуальні підходи: хтось включає референси для натхнення, хтось використовує м'яке освітлення, інші - жартують або дають виконавцю час «увійти в роль». Важливо не тільки якісно налаштувати мікрофон, а й зчитати емоційний стан артиста та підлаштувати хід сесії до нього.

Не менш важливою є робота із зворотним зв'язком. У межах командної співпраці звукорежисер постійно отримує коментарі - як технічні, так і творчі. Вміння аналізувати зворотний зв'язок, розрізняти конструктивну критику від особистих вподобань, адаптувати проєкт без втрати його художньої цілісності - це невіддільна частина професійної етики. У цьому процесі важлива також здатність до аргументованого захисту власних рішень, особливо коли йдеться про критично важливі елементи міксу чи концепції звуку.

В окремих випадках звукорежисер також може виступати посередником між творчими силами та технічною командою. Наприклад, у кіновиробництві або великих комерційних проєктах звукорежисер координує зв'язок між композитором, монтажером, виконавцями, студійними інженерами, а також представниками клієнта. Така роль вимагає особливих навичок фасилітації - уміння формулювати завдання, враховувати

інтереси всіх сторін, вести конструктивний діалог у складних або неоднозначних ситуаціях.

Окрім того, сучасний підхід до колаборації передбачає тривалу взаємодію з проектом навіть після завершення основного виробництва. Часто після релізу звукорежисер бере участь у промоактивностях, адаптації треків до різних форматів (наприклад, радіо, стрімінг, відео), забезпеченні якісного звучання на концертах або презентаціях. Це підкреслює важливість стабільних і довготривалих партнерських стосунків між звукорежисером та командою, в межах яких технічна експертиза поєднується з глибоким розумінням контексту і стилю матеріалу.

Важливо розуміти, що колаборація у сфері звукорежисури не є універсальною - її формат може кардинально відрізнятись залежно від типу проєкту. Наприклад, у контексті запису класичної музики в залі з природною акустикою головну роль відіграє взаємодія звукорежисера з диригентом та виконавцями, а технічне втручання зводиться до мінімуму. Водночас у поп- або електронній музиці важливим є безпосередній вплив звукорежисера на структуру твору, його динаміку, тембральну палітру та драматургію. У проєктах, пов'язаних із кіно, телебаченням або іграми, колаборація набуває ще складнішої форми - міждисциплінарної. Тут звукорежисер мусить ефективно комунікувати з режисером, монтажером, композитором, актором озвучення, продюсером. Роль звуку в таких проєктах виходить далеко за межі «фонові присутності» - він стає носієм емоцій, атмосферним елементом і нарративним компонентом. Саме тому важливо не лише розуміти свій технічний інструментарій, а й читати драматургію сцени, знати основи сценарного мислення, розуміти принципи монтажу і ритму кадру.

Не менш важливою є здатність до розподілу відповідальності в межах команди. У великих продакшенах може існувати окрема роль рекордінг-інженера, мікс-інженера, мастерінг-інженера, саунд-дизайнера, технічного координатора тощо. У малих студіях ці функції часто виконує одна особа. Незалежно від масштабу проєкту, чіткість у визначенні зон відповідальності знижує ризик непорозумінь та підвищує якість кінцевого результату. Звукорежисер, як комунікатор, повинен ініціювати обговорення ролей і завдань у процесі.

Цікавим феноменом останніх років є поява колективних платформ для співтворчості, де колаборація відбувається майже повністю онлайн. Наприклад, платформи Soundtrap або BandLab дозволяють створювати спільні проєкти у хмарі з можливістю редагування в реальному часі. З одного боку, це спрощує доступ до студійної роботи для митців з усього світу. З іншого - ставить нові виклики щодо організації робочого процесу, синхронізації даних, безпеки та авторських прав. Звукорежисер тут часто виступає в ролі модератора: координує процес, відстежує версії, формує логіку проєкту, підтримує комунікацію між учасниками.

Ще одним чинником, що впливає на ефективність колаборації, є розуміння стилістики проєкту та жанрової специфіки. Звукорежисер, який працює з джазом, повинен орієнтуватися на живий, динамічний звук, зберігати простір і нюансування. В електронній музиці - навпаки, важлива щільність, агресивність, широка панорама, глибока низькочастотна основа. Розуміння очікувань і конвенцій жанру дозволяє звукорежисерові краще вписатись у творчий процес, підкреслити сильні сторони матеріалу й уникнути стилістичних конфліктів із іншими учасниками команди. На практиці також виникають ситуації, коли звукорежисер залучається вже на етапі пре-продакшену, тобто ще до запису. У такому разі він може впливати на вибір студії, технічного обладнання, розміщення музикантів у просторі, акустичну підготовку приміщення. Це дає змогу зменшити кількість проблем під час запису, покращити контроль над якістю і забезпечити відповідність результату естетичному задуму. Таке планування підвищує рівень довіри до звукорежисера як стратегічного партнера.

Ще один аспект - публічна комунікація в межах творчої команди. Зокрема, у проєктах з великим складом учасників, важливо організувати регулярні зустрічі, обговорення, узгодження змін. Це можуть бути як особисті зустрічі, так і онлайн-дзвінки, або ж структуровані текстові звіти. Чітка документація - назви треків, версії, зміни в аранжуванні, технічні нотатки - допомагає уникнути плутанини і дає змогу ефективно взаємодіяти навіть за умов великої кількості правок.

Окрім того, варто згадати про візуальну складову комунікації, яка стає дедалі популярнішою у професійному середовищі. Використання скрінкастів, демонстрацій екрану, діаграм, карт міксу, схем рутин - усе це допомагає чітко донести ідею або пояснити складне технічне рішення. Візуалізація покращує розуміння між музикантами й технічною командою, скорочує час на обговорення та знижує кількість непорозумінь. Зрештою, ефективна колаборація неможлива без чіткої етики комунікації. Це означає вчасне інформування про зміни, дотримання обіцянок, шанобливе ставлення до ролі кожного учасника. У професійному середовищі формується культура взаємної відповідальності, де кожен розуміє межі своїх повноважень і водночас готовий підтримати іншу сторону у разі потреби. Звукорежисер, як посередник між творчим і технічним світами, має демонструвати приклад такої поведінки.

У підсумку, колаборація - це не просто форма організації праці, а філософія взаємодії, яка передбачає повагу, відкритість, готовність до компромісу і спільну відповідальність за кінцевий результат. В умовах постійних змін і нових викликів саме здатність працювати в команді, надихати інших і адаптуватися до різних стильових та людських контекстів є однією з ключових рис професійного звукорежисера. Важливим аспектом успішної командної роботи є відкритість до креативного зростання інших учасників. Звукорежисер у колективі має не лише надавати технічну підтримку, а й бути ментором для молодших колег, асистентів чи початківців. У багатьох студіях практика наставництва - це частина внутрішньої культури: старші інженери діляться технічними прийомами, навчають роботі зі складним обладнанням або пояснюють логіку прийняття художніх рішень. Така взаємодія підсилює командну динаміку та забезпечує стійкий професійний розвиток команди. Також слід відзначити роль звукорежисера в організації зворотного зв'язку у творчих командах. Надто часто комунікація зводиться до суб'єктивних оцінок ("мені не подобається", "щось не так"), що гальмує процес. Звукорежисер, як аналітик і фасилітатор, може допомогти структурувати дискусію: поділити правки на технічні та художні, виділити пріоритети, надати кілька альтернативних варіантів рішень. У складних ситуаціях він може виступити медіатором між артистом і продюсером, фіксуючи аргументи кожної сторони і пропонуючи компроміс.

Окрім того, колаборація виходить за межі створення контенту - вона продовжується в публічній і комунікаційній площині. Звукорежисер може брати участь у презентаціях релізів, інтерв'ю, майстер-класах, подкастах, що популяризують сам продукт і підкреслюють внесок команди. Це важливо як для побудови репутації, так і для встановлення нових професійних зв'язків. Публічна видимість фахівця є не просто маркетингом - це вияв поваги до його творчої праці. Також набуває значення інтернаціональний контекст колаборацій. Чимало проєктів сьогодні реалізуються мультикультурними командами: звукорежисер із Києва працює з артистом із Лос-Анджелеса, саунд-дизайнером з Токіо та продюсером із Берліна. Це вимагає не лише мовної обізнаності, а й розуміння відмінностей у творчих підходах, часових графіках, технічних стандартах. Синхронізація такої роботи - виклик, але водночас і потужна школа глобального мислення.

На завершення слід підкреслити, що колаборація - це не просто інструмент, а цінність, яка визначає якість професійної екосистеми. Там, де панує довіра, відкритість, взаємна підтримка і культурна чутливість - народжуються найсильніші роботи. Сучасний звукорежисер, який уміє не лише налаштовувати звук, а й налаштовувати взаємодію в команді - це справжній лідер нового творчого покоління.

2.3. Етичні й креативні виклики

Одним із фундаментальних викликів, що постають перед сучасним звукорежисером, є необхідність балансувати між художньою свободою й етичними межами. У процесі саунд-продакшену фахівець часто стикається з ситуаціями, де технічна можливість не завжди дорівнює художній доцільності чи моральній прийнятності. Це стосується, зокрема, роботи з голосом: сьогодні можливе майже повне моделювання тембру, ритму,

інтонації, і навіть створення «виртуального виконавця». Однак використання таких інструментів без згоди артиста ставить під сумнів авторські права, автентичність виконання та довіру між учасниками творчого процесу.

Крім того, одним із найгостріших питань є відповідальність за звуковий контент, що впливає на публічний простір. Звукорежисер, як співавтор фінального звучання, часто визначає, які елементи отримують акцент, які теми підсилюватимуться, яка емоція буде передана слухачу. Це особливо важливо у проєктах, що стосуються соціальної тематики, історичної пам'яті, гендерної чутливості, екології або конфліктів. Вибір шуму, інтонації, ефекту - усе має і художнє, і суспільне значення. Етичне виробництво звуку означає свідоме ставлення до сенсів, які передаються аудиторії.

Водночас виникає проблема креативного вигорання, що є наслідком інтенсивного темпу роботи, дедлайнів, постійної необхідності генерувати нові ідеї. У професійному середовищі звукорежисери нерідко змушені працювати по 10-12 годин на добу, обробляючи великі обсяги матеріалу, відчуваючи тиск з боку продюсерів або клієнтів. Це веде до втрати мотивації, притуплення слухового сприйняття, зниження якості рішень.

Проблема ускладнюється ще й тим, що в аудіоіндустрії прийнято замовчувати втому - у результаті фахівець не встигає вчасно помітити, що втрачає креативність. Коли йдеться про багаторівневу командну роботу - наприклад, у випадках з оркестром, кіномузикою або подкастингом - надзвичайно важливо дотримуватись чіткої ієрархії відповідальності. У «The Mixing Engineer's Handbook» Owsinski описує специфіку взаємодії між рекординг-інженером, мікс-інженером і продюсером, вказуючи на критичну роль комунікації в досягненні спільного результату [15]. У класичній моделі студії звукорежисер вважався технічним спеціалістом, однак сьогодні він дедалі частіше стає креативним партнером. Це створює ситуації, де межі відповідальності розмиваються: хто вирішує, як має звучати фінальний трек - продюсер чи інженер? Чи має звукорежисер право редагувати вокальну партію, якщо вона не відповідає загальному звучанню? Такі питання не завжди мають однозначні відповіді, але вони потребують відкритого обговорення в команді й взаємної довіри.

Важливим викликом, із яким зіштовхується звукорежисер у XXI столітті, є робота в умовах надлишку інформації й естетичних впливів. Сьогодні доступ до референсів практично необмежений: будь-який стиль, мікс, ефект чи підхід можна миттєво знайти онлайн. З одного боку, це відкриває широкі можливості для навчання й вдосконалення. З іншого - створює ризик втрати оригінальності, надмірного наслідування, штучного уніфікування звучання. Креативність звукорежисера полягає не лише в технічному копіюванні прийомів, а у вмінні критично мислити, обирати рішення, що відповідають контексту, і розвивати власну аудіоестетику.

Серйозною проблемою в етичному вимірі є спотворення природного звучання артиста. У погоні за комерційним ідеалом все частіше вдаються до агресивного тюнінгу, тонального зсуву, зміни тембру голосу, підміни живих інструментів семплами тощо. Це ставить питання про чесність перед слухачем: де проходить межа між естетичною обробкою і фальсифікацією? Звукорежисер має усвідомлювати, що технічні можливості - не завжди виправдання для етичних компромісів, особливо коли йдеться про артистів-початківців, які довіряють фахівцю формування свого публічного образу.

Ще один аспект - психологічна відповідальність у роботі з людьми. Студія - це простір вразливості: артисти відкриваються, працюють у стані напруги або сумніву, переживають емоційні злети й спади. Звукорежисер має вміти створити середовище безпеки, в якому виконавець відчуває довіру, прийняття й повагу. Невдалий коментар або технічна байдужість у відповідальний момент може зруйнувати впевненість артиста або навіть травмувати його. Це вимагає від фахівця не лише етичної зрілості, а й емпатії, емоційного інтелекту та навичок невербальної комунікації. Також важливо зазначити, що сучасна етика звукорежисури охоплює цифрову безпеку та приватність клієнта. У процесі роботи фахівець має доступ до конфіденційних даних: демо-записів, особистих сесій, приватних листувань. Зберігання файлів, передача треків, обмін інформацією через хмарні сервіси - все це має відбуватися із дотриманням принципів конфіденційності. Порушення приватності, злив невіданих записів або несанкціоноване використання матеріалу - серйозне порушення професійної етики.

Окрім технічної та моральної відповідальності, сучасний звукорежисер стикається з викликом роботи в умовах глобалізованого культурного поля. У зв'язку з поширенням мультимедійних платформ, треки створюються одночасно для слухачів із різних регіонів і з різними культурними кодами. Звук, що в одній традиції сприймається як художній засіб, в іншій може бути образливим або неетичним. Відповідальність звукорежисера - розуміти ці контексти, уникати культурної апропріації, узгоджувати контент із замовником і в разі потреби - консультуватися з фахівцями у сфері культурної етики.

Ще одна сфера викликів - робота зі звуком, пов'язаним із травматичним або чутливим досвідом. У документальному кіно, театрі, соціальних подкастах або артінсталяціях звукорежисеру може бути доручено працювати з архівами війни, насильства, катастроф, людських трагедій. Тут виникає етичне питання: як передати атмосферу події, не експлуатуючи біль? Як дотриматись поваги до учасників подій і не перетворити звук на інструмент шоку чи сенсації? Такі ситуації потребують глибокої внутрішньої рефлексії, обережності у роботі з матеріалом, а іноді - відмови від певних рішень на користь гідності.

Також актуальним є виклик екологічної етики у звуковому виробництві. На перший погляд, звук здається «невидимим» і таким, що не створює фізичного сліду. Але за створенням навіть невеликого музичного проєкту стоїть енергоспоживання серверів, обладнання, поїздки між локаціями, використання акустичних матеріалів тощо. Провідні студії вже починають впроваджувати екологічні практики: зменшення споживання електроенергії, перехід на віртуальні робочі середовища, зменшення кількості апаратного «заліза». Звукорежисер як частина професійної екосистеми також має бути включений у цей процес.

Окремо варто підкреслити ще один малодосліджений аспект - вплив етики на звук як естетичну категорію. Чи може звук бути «етичним» або «неетичним» з точки зору художнього змісту? Наприклад, чи припустимо використовувати звукові прийоми, що викликають тривогу, паніку, дезорієнтацію в комерційних цілях? Чи є моральна межа між зануренням слухача і маніпуляцією? Усе частіше професіонали замислюються над відповідальністю не лише за технічну якість, а й за емоційний вплив звуку на слухача.

Серед актуальних викликів також вирізняється вплив комерційного тиску на художню автономію звукорежисера. У багатьох випадках очікування замовника чи продюсера диктують не лише технічні параметри, а й саму естетику звучання. Вимоги до «радіоформату», трендових ефектів, гучності або тембру іноді суперечать художньому баченню звукорежисера або виконавця. Професіонал має знайти баланс між задоволенням очікувань ринку й збереженням власної ціннісної позиції. Уміння аргументовано відстоювати свої рішення та вести діалог - ключова навичка в такій ситуації.

Ще один етичний виклик пов'язаний з автоматизацією творчого процесу, зокрема впровадженням AI-алгоритмів у міксування, мастеринг, створення ефектів чи навіть генерацію композицій. Хоча ці інструменти дають змогу значно пришвидшити роботу, виникає питання: чи не призводить це до стандартизації звуку? Чи зберігається при цьому індивідуальність, почерк, людський контекст? Звукорежисер має усвідомлено вирішувати, які задачі можна делегувати автоматизованим інструментам, а які вимагають особистої участі, щоб зберегти креативну унікальність і емоційний вплив твору.

Окрім цього, зростає значення етики взаємодії в цифрових спільнотах. У сучасному середовищі звукорежисер - це не лише інженер у студії, а й учасник онлайн-форумів, колективних платформ, публічних обговорень. Культура обміну знаннями, конструктивної критики, дотримання

авторства - усе це формує нові етичні норми професійної взаємодії. Поведінка у спільнотах на пряму впливає на репутацію та професійну довіру. Порушення етичного коду (наприклад, привласнення чужих рішень або токсична поведінка в коментарях) має довгострокові наслідки. Також не можна ігнорувати виклик емоційного виснаження в умовах багатозадачності. Сучасний звукорежисер часто поєднує кілька ролей: технічного фахівця, психолога, креативного консультанта, організатора сесій, іноді - продюсера. Це призводить до того, що фахівець постійно перемикається між режимами діяльності, втрачаючи внутрішній баланс. Етичне ставлення до себе, турбота про ментальне здоров'я, встановлення меж доступності - це не слабкість, а необхідна стратегія виживання в сучасній креативній індустрії.

Завершуючи розгляд етичних і креативних викликів у роботі звукорежисера, важливо зосередитися на питанні самоідентифікації фахівця у складному професійному середовищі. У світі, де стираються межі між технологіями й мистецтвом, комерцією й авторством, аудіодизайном і соціальним меседжем - виникає потреба в осмисленій позиції: ким є звукорежисер? Лише виконавець технічного завдання чи активний співтворець? Етична відповідь на це питання формується у процесі особистого розвитку, практики, помилок і рефлексії.

Окремої уваги заслуговує проблема несправедливого розподілу заслуг у командних проєктах. Часто звукорежисер виконує ключову частину роботи над звуком, але в фінальних релізах або в публічному просуванні проєкту його роль залишається в тіні. Це породжує професійне розчарування, втрату мотивації, а іноді й бажання залишити індустрію. Етична культура в аудіовиробництві передбачає прозору атрибуцію, повагу до праці кожного учасника команди та відкритий облік внеску всіх сторін - від артиста до асистента.

Ще один важливий блок - етика освіти та передавання досвіду. Звукорежисери, які вже мають досвід і визнання, часто залучаються до навчання - у вузах, на курсах, у майстер-класах. Тут виникає відповідальність за точність інформації, чесність щодо власних знань і відкритість до нових підходів. Неетичним є наслідування авторитарного стилю навчання, приниження учнів, монополізація знань або замовчування альтернативних практик. Етичний викладач формує середовище довіри й зростання, де кожен має право на свій творчий голос.

Врешті-решт, усі ці виклики - від моральних дилем до особистої втоми - вказують на необхідність формування етичного кодексу професії. У деяких країнах вже існують ініціативи щодо створення рекомендацій для звукорежисерів, які б охоплювали як технічні стандарти, так і принципи взаємодії, поваги, відкритості та відповідальності. Впровадження таких кодексів не обмежує свободу - навпаки, воно створює рамку, у якій креативність стає безпечнішою, професійна спільнота - сильнішою, а звук - глибшим і значущим.

ВИСНОВОК

У результаті проведеного дослідження було розкрито ключові аспекти професійної діяльності звукорежисера в умовах сучасного саунд-продакшену. Розгляд теми відбувався у двох вимірах - концептуальному та практичному - що дозволило всебічно проаналізувати еволюцію ролі звукорежисера, його компетенції, технологічний контекст і творчі виклики, з якими стикається фахівець сьогодні.

У першому розділі було окреслено концептуальні основи професії, зокрема історичну трансформацію звукорежисера від технічного спеціаліста до повноцінного креативного учасника мистецького процесу. Сучасний звукорежисер не лише забезпечує технічну якість аудіоматеріалу, а й активно впливає на зміст, форму, художню виразність продукту. У ході дослідження було з'ясовано, що базові компетенції включають не тільки знання акустики, електроніки, роботи з програмним забезпеченням, а й високий рівень музичної обізнаності, навички критичного слуху, розуміння драматургії, емоційної виразності та жанрової специфіки.

Другий розділ був присвячений практичним аспектам та актуальним викликам, які постають перед звукорежисером у контексті глобального технологічного розвитку. Зокрема, акцент було зроблено на інноваційних інструментах, таких як алгоритми штучного інтелекту, автоматизовані системи мастерингу, об'ємне звучання Dolby Atmos, віртуальні середовища міксування. З'ясовано, що сучасні інженери звуку повинні не лише володіти цими засобами, а й критично їх осмислювати, приймаючи творчі рішення на основі технічної об'єктивності та художньої доцільності. Особливу увагу приділено феномену командної співпраці. Звукорежисер працює у взаємодії з композиторами, продюсерами, виконавцями, саунд-дизайнерами, монтажерами, і від ефективності цієї взаємодії значною мірою залежить фінальний результат. В умовах індустріалізованого виробництва звуку зростає потреба у м'яких навичках: гнучкому мисленні, відкритості до комунікації, здатності адаптуватися до різних стилів і форматів взаємодії. Було проаналізовано підходи до побудови ефективної команди, ієрархії ролей, динаміки прийняття рішень.

Також у роботі розглянуто низку етичних і креативних дилем, з якими стикаються фахівці в аудіоіндустрії. Серед них - авторське право в умовах використання штучного інтелекту, маніпулятивний потенціал звукового дизайну, креативне вигорання, межі втручання в автентичність виконання. Наголошено, що звукорежисер має не лише технічну і творчу відповідальність, але й етичну: за сенси, які він формує, за вплив, який здійснює на свідомість слухача.

Отже, можна зробити висновок, що професія звукорежисера сьогодні є міждисциплінарною за своєю суттю. Вона поєднує в собі інженерні, художні, комунікативні, аналітичні та етичні компоненти. Розвиток цієї професії відбувається паралельно з розвитком технологій, змінюючи вимоги до фахівців, інструментарій, методи і цінності. Бути сучасним звукорежисером означає не лише володіти технікою, а й мати здатність до художнього осмислення звуку, бачення його як мови і форми комунікації в культурному просторі.

Таким чином, результати роботи підтверджують необхідність комплексної підготовки звукорежисерів, в якій гармонійно поєднуються технічна досконалість, творча свобода та етична відповідальність. Це забезпечить не лише високий рівень професійної діяльності, а й сприятиме формуванню нової культури звуку у XXI столітті.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

- 404 - dolby professional. URL: <https://professional.dolby.com/music/dolby-atmos/> (date of access: 08.05.2025).
- All music production courses, certificates, and degree programs - berklee online. URL: <https://online.berklee.edu/music-production/> (date of access: 04.02.2025).
- Collins J. **Game sound: an introduction to the history, theory, and practice of video game music and sound design.** MIT Press, 2008. 216 p.
- Dickretter M. Tonmeister technology: recording environments, sound sources, and microphone techniques. Temmer Enterprises, 1989. 141 p.
- Everest F. A. Master handbook of acoustics. McGraw-Hill Education, 1994. 452 p.
- Generalization of auditory expertise in audio engineers and instrumental musicians. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2023.105696> (date of access: 08.05.2025).
- Glen Ballou. Handbook for Sound Engineers. Focal Press, 2008. 1807 p. URL: <https://belglas.com/wp-content/uploads/2018/03/handbook-for-sound-engineers.pdf>
- Huber D., Runstein R. Modern recording techniques. Routledge, 2012. URL: <https://doi.org/10.4324/97808080928036> (date of access: 08.05.2025).
- Izhaki R. Mixing audio: concepts, practices, and tools. Taylor & Francis Group, 2017.
- Jones R., Davis G. Sound reinforcement handbook. Leonard Corporation, Hal, 1988.

11. Journal - AES. URL: <https://aes.org/publications/journal/> (date of access: 08.05.2025).
12. Katz, B. Mastering audio: the art and the science. Focal Press, 2002. 319p.
13. Moylan, W. The art of recording. Routledge, 2012. URL: <https://doi.org/10.4324/9780080493923> (date of access: 08.05.2025).
14. Neutron 5-audio mixing software | izotope. Access Denied. URL: <https://www.izotope.com/en/products/neutron> (date of access: 08.05.2025).
15. Owsinski, B. **Mixing engineer's handbook - 5th edition. Owsinski Media Group, Bobby, 2022.**
16. **Owsinski, B. - The** Recording Engineer's Handbook - Second Edition. 2009.
URL: http://kmh.aaneton.net/pdf/The%20Recording%20Engineers%20Handbook%202E~tqw~_darksiderg.pdf
17. Parsons, A., Colbeck, J. Art and science of sound recording. Leonard Corporation, Hal, 2018.
18. Pluskota, J. Redefining the role of the sound engineer: applying the theories of cage, schaffer, and lomax towards establishing a critical cultural approach to sound engineering. MEIEA educators summit 2019. 2019. URL: <https://doi.org/10.25101/19.29> (date of access: 08.05.2025).
19. Pras, A., Guastavino, C. **The role of music producers and sound engineers in the current recording context, as perceived by young professionals**. Musicae **scientiae**. **2011**. Vol. **15**, no. **1**. P. **73-95**. URL: <https://doi.org/10.1177/1029864910393407> (date of access: 08.05.2025).
20. Stickland, S., Athauda, R., Scott, N. A new audio mixing paradigm: evaluation from professional practitioners' perspectives. Creative industries journal. 2022. P. 1-49. URL: <https://doi.org/10.1080/17510694.2022.2088164> (date of access: 08.05.2025).
21. Verma, Prateek & Berger, Jonathan. (2022). **Enhancing Audio Perception of Music By AI Picked Room Acoustics**. URL: [10.48550/arXiv.2208.07994](https://arxiv.org/abs/2208.07994). (date of access: 07.04.2025).

Звіт наявності ШІ-контенту

Результат пошуку відображає вірогідність того, чи був текст створений інструментом штучного інтелекту з використанням GPT-2, GPT-J, GPT-NEO, GPT-3, GPT-3, GPT-4 або Bard.

метадані

Назва організації

Communal Higher Educational Establishment of Kyiv Regional Council "Academy of Arts"

Заголовок

Дипломна робота Кожухарь Д. В.

Автор

Науковий керівник / Експерт

Кожухарь Д. В.Овсянніков В.Г.

підрозділ

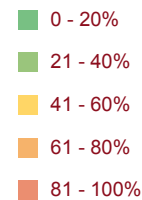
Communal Higher Educational Establishment of Kyiv Regional Council "Academy of Arts"

Ймовірність змісту контенту ШІ

3%

Що означає коефіцієнт ймовірності ШІ? Коефіцієнт ймовірності ШІ (КІШІ) означає ймовірність того, що текст був написаний інструментом ШІ, виражену у відсотках. Тобто, якщо КІШІ дорівнює 34%, це означає, що ймовірність того, що текст був написаний ШІ, дорівнює 34%.

Текст показує ймовірність використання ШІ для окремих фрагментів документу і групує їх в 5 діапазонів згідно легенди.



Подробиці

Нижче наведено список фрагментів, розташованих за ймовірністю ШІ, від фрагментів із найвищою ймовірністю до фрагментів із найнижчою ймовірністю ШІ.

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ФРАГМЕНТ	ЙМОВІРНІСТЬ ЗМІСТУ КОНТЕНТУ ШІ	КІЛЬКІСТЬ СЛІВ
1	2. All music production courses, certificates, and...	63%	22
2	URL:https://online.berklee.edu/music-production(da...	52%	4
3	URL:https://professional.dolby.com/music/dolby-atm...	49%	4
4	(2022). Enhancing Audio Perception of Music By AI ...	48%	17
5	Routledge, 2012. URL:https://doi.org/10.4324/97800...	46%	14
6	URL:https://doi.org/10.4324/9780080493923(date of ...	45%	40
7	Taylor & Francis Group, 2017. 10.	36%	6
8	3. CollinsK. Game sound: an introduction to the hi...	35%	19
9	2024. Vol.244. P.105696. URL:https://doi.org/10.10...	28%	27
10	Із теоретичної точки зору, нові принципи організац...	27%	41
11	Це дозволило забезпечити актуальність і прикладну ...	26%	47
12	ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА 1. 404 - dolby professional.Do...	25%	19
13	21. Verma, Prateek & Berger, Jonathan.	25%	6

14	The art of recording. Routledge, 2012.	24%	6
15	Leonard Corporation, Hal, 1988.	22%	4
16	JonesR., DavisG. Sound reinforcement handbook.	20%	5
17	11. Journal - AES.AES. URL:https://aes2.org/publi...	18%	23
18	MIT Press, 2008. 216p. 4. DickretterM. Tonmeister ...	13%	43
19	2009. URL:http://kmh.aaneton.net/pdf/The%20Recordi...	9%	101
20	КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ...	3%	395
21	Не менш важливою тенденцією є зростання ролі штучн...	2%	4529
22	РОЗДІЛ 1: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ПРОФЕСІЇ ЗВУКОРЕЖИС...	2%	3237

КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ
«АКАДЕМІЯ МИСТЕЦТВ ІМЕНІ ПАВЛА ЧУБИНСЬКОГО»
Кафедра музичного мистецтва естради

КВАЛІФІКАЦІЙНА (ДИПЛОМНА) РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня бакалавр
На тему: _____
«Роль звукорежисера в сучасному саунд продакшені: Від концепції до реалізації»

Галузь знань 02 «КУЛЬТУРА І МИСТЕЦТВО»
Спеціальність 025 "МУЗИЧНЕ МИСТЕЦТВО"
Освітньо-професійна програма: «ЗВУКОРЕЖИСУРА»
Професійна кваліфікація: 2455.2 Звукорежисер; 2453.2 Музичний оформлювач

Виконав: Студент випускної групи 4-БЕМ(с) Кожухарь Дмитро Віталійович
Керівник: Кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри музичного мистецтва естради Овсянніков Вячеслав Георгійович

Допустити до захисту
Протокол засідання кафедри від « ____ » _____ 2025 р. № ____
Завідувач кафедри музичного мистецтва естради

(_____) Карпенко-Боднарук Ж. Л.
(підпис)

Київ 2025

Зміст	
ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ПРОФЕСІЇ ЗВУКОРЕЖИСЕРА_5	
1.1. Еволюція професії звукорежисера	5
1.2. Основні компетенції звукорежисера	10
РОЗДІЛ 2: ПРАКТИКА І ВИКЛИКИ СУЧАСНОГО ЗВУКОРЕЖИСЕРА	
В САУНД ПРОДАКШЕНІ	16
2.1. Інтеграція інноваційних технологій в саунд продакшені	16
2.2. Колаборація в творчій команді	23
2.3. Етичні й креативні виклики	28
ВИСНОВОК	34
ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА	36

ВСТУП

Звукорежисура як професійна діяльність перебуває на перетині мистецтва і технології, стаючи одним із ключових елементів сучасної музичної та аудіовізуальної культури. Інтенсивний розвиток технологій, нові методи та підходи до роботи зі звуком значно розширили межі цієї професії, ставлячи перед сучасними звукорежисерами нові, більш комплексні завдання.

Актуальність теми дипломної роботи визначається стрімким зростанням ролі звукорежисера у сфері концертних комплексів, які нині стають не лише технічним середовищем, а й важливим культурно-комунікаційним простором. Звукорежисер відповідає за якість і художню цілісність звучання, керує акустичними умовами приміщення, застосовує інноваційні технології, а також є повноцінним учасником творчого процесу, що формує емоційний та естетичний досвід слухача.

Мета роботи полягає в аналізі особливостей роботи звукорежисера з концертними комплексами, вивченні еволюції професії та визначенні ключових викликів сучасного саунд-продакшену. Для досягнення цієї мети були визначені такі завдання: дослідити історичний розвиток і концептуальні основи професії звукорежисера; визначити основні компетенції, необхідні сучасному звукорежисерові; охарактеризувати

практичні аспекти та технологічні інновації у сучасному саунд-продакшені; дослідити особливості колаборації звукорежисера в межах творчої команди; проаналізувати етичні та креативні виклики, з якими стикається звукорежисер у своїй діяльності.

Об'єктом дослідження є професійна діяльність звукорежисера у сфері концертних комплексів.

Предмет дослідження - особливості й виклики роботи звукорежисера у контексті сучасного саунд-продакшену.

Практичне значення роботи полягає у формулюванні сучасного бачення професії звукорежисера, що враховує новітні технології, зміну комунікативних форматів та зростання креативної відповідальності. Результати дослідження можуть бути використані у професійній підготовці студентів, підвищенні кваліфікації фахівців, а також як методичний орієнтир для роботи в реальних умовах концертних майданчиків.

У процесі написання роботи були використані сучасні західні джерела, зокрема матеріали та практичні напрацювання авторитетних освітніх центрів. Це дозволило забезпечити актуальність і прикладну цінність отриманих результатів, які можуть бути корисними для звукорежисерів, студентів профільних спеціальностей та інших фахівців у сфері аудіовізуальних мистецтв.

Робота складається з двох основних розділів, які послідовно розкривають історико-теоретичні та практичні аспекти професії звукорежисера, а також висновків, що узагальнюють отримані результати.

РОЗДІЛ 1: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ПРОФЕСІЇ ЗВУКОРЕЖИСЕРА

1.1. Еволюція професії звукорежисера

Історія звукорежисури - це шлях від ролі "невидимого інженера" до творчого куратора естетики звучання [16]. Історія професії звукорежисера нерозривно пов'язана з технічним прогресом і розвитком засобів збереження та передавання звуку. Її витoki сягають другої половини XIX століття, коли було здійснено перші спроби механічного запису звукових хвиль. У 1877 році Томас Едісон винайшов фонограф - перший пристрій, здатний не тільки записувати, але й відтворювати звук. Через десятиліття Еміль Берлінер вдосконалив цю технологію, створивши грамофон і запровадивши дисківні носії, що стали основою для подальшого розвитку індустрії звукозапису. У цей період не існувало окремої ролі звукорежисера - усі процеси контролювалися технічними спеціалістами або самими виконавцями.

На початку XX століття з'явилися перші комерційні студії звукозапису. Це стало можливим завдяки розвитку електричного запису, зокрема впровадженню мікрофонів, підсилювачів і електромагнітних ліній передачі звуку. Саме в цей час починає формуватись спеціалізована професія звукорежисера, спершу як технічного оператора, який відповідав за роботу апаратури, а згодом - як учасника творчого процесу. Одним із перших прикладів професійного звукорежисера можна вважати інженерів, що працювали на RCA Victor Studios (США) та Abbey Road Studios (Велика Британія) у 1930-х роках. Вони займалися не лише записом, але й експериментували з просторовим розміщенням мікрофонів, підбором акустичних умов та монтажем матеріалу.

У 1930-1940-х роках активно розвивалося радіо, що значно вплинуло на формування професії. Радіопостановки, прямі ефіри, музичні шоу - усе це вимагало якісного звуку, а отже - появи фахівців, які могли не тільки записати, а й обробити матеріал у реальному часі. Одночасно з цим відбувалося технічне вдосконалення обладнання: з'явилися нові типи мікрофонів (наприклад, конденсаторні), вдосконалювались пульти мікшування, а також магнітні системи запису. Важливо відзначити, що саме в цей період звукорежисура стала не лише технічним, а й творчим процесом - почали з'являтися перші елементи звукового дизайну. Після Другої світової війни почалась нова ера у звукозаписі - ера магнітної плівки. Винайдення стрічкового запису дозволило не тільки покращити якість звуку, але й реалізувати ідеї монтажу та накладання аудіодоріжок. Це дало початок експериментам із багатоканальним записом. Одним із піонерів у цій сфері був Лес Пол, гітарист і винахідник, який у 1948 році представив концепцію багатодоріжкового запису. Ця технологія дала можливість окремо записувати інструменти, вокал, додавати ефекти, виконувати редагування без потреби перезапису всього матеріалу. Відтак, творчий контроль звукорежисера над кінцевим продуктом значно посилювався.

У 1950-60-х роках професія звукорежисера стрімко зростає в популярності. Звукові студії починають нагадувати творчі лабораторії, де не лише записується звук, але й формуються нові музичні жанри. Розвиток рок-н-ролу, психоделічного року, експериментального джазу вимагав нестандартних рішень. Звукорежисери починають працювати в тандемі з музикантами як повноцінні продюсери, що впливають на аранжування, динаміку, просторовість і загальну концепцію альбому. Відомим прикладом є Джордж Мартін - продюсер і звукорежисер The Beatles, якого часто називають «п'ятим Бітлом» за його внесок у звук гурту.

У 1970-х роках розвиток звукорежисури отримав новий поштовх завдяки впровадженню студійних магнітофонів з можливістю 16- і навіть 24-доріжкового запису. Це дало можливість звукорежисерам створювати надзвичайно складні та об'ємні композиції, з детальним контролем над кожним елементом аранжування. Нові технології дозволили не лише зберігати звук, а й змінювати його у творчий спосіб: застосовувалися ефекти реверберації, дилей, фленджер, фазер, компресія, автоматизація рівнів гучності та панорамування. Саме у цей час з'являються перші концептуальні альбоми, що вимагали від звукорежисера глибокого розуміння структури композиції та ролі кожного звукового елементу в загальній драматургії твору.

Звукорежисери почали активно співпрацювати з музичними гуртами та виконавцями на рівні повноцінного авторства. Робота Алана Парсонса над альбомом "The Dark Side of the Moon" гурту Pink Floyd є одним із найяскравіших прикладів творчої ролі звукорежисера у музичному процесі. Його внесок у створення експериментального звучання альбому, застосування новаторських технік мікшування, просторової організації звуку та

ефектів зробили цей запис еталоном звукорежисерського мистецтва.

У 1980-х роках відбувається стрімкий перехід до цифрових технологій. Винахід цифрових аудіоформатів та комп'ютеризація процесів обробки звуку змінюють підхід до звукорежисури. У цей період з'являються перші цифрові аудіо робочі станції (DAW), зокрема ProTools, яка стала стандартом в індустрії звукозапису. Цифрові технології дали змогу працювати зі звуком із безпрецедентною точністю, редагувати його на мікроскопічному рівні, використовувати віртуальні інструменти й ефекти без втрати якості.

Окрім студійної роботи, звукорежисери починають відігравати ключову роль у створенні саундтреків до фільмів, телепрограм, комп'ютерних ігор, рекламних роликів. З'являється термін "саунд-дизайн", який описує процес створення нових звуків і обробки аудіоматеріалу з метою досягнення естетичного та драматургічного ефекту. Ця тенденція перетворює звукорежисера на міждисциплінарного фахівця, що поєднує в собі якості техника, музиканта, композитора й навіть психолога.

Розвиток цифрової обробки також дав поштовх для виникнення нових жанрів музики, зокрема електронної, де звукорежисер нерідко є і автором, і виконавцем одночасно. Технології MIDI, семплери, секвенсори дозволили змінити саму суть звукотворення - тепер музика могла створюватися не лише через запис «живого» звуку, а й у повністю віртуальній середовищі. Це розширило межі творчого процесу й підвищило значення професійної підготовки звукорежисерів.

На початку 1990-х років цифрові аудіо робочі станції (DAW) стали стандартом у професійних студіях. Це сприяло демократизації процесу звукозапису: все більше незалежних митців і малобюджетних студій отримали доступ до інструментів високого рівня. Звукорежисура перестала бути привілеєм великих лейблів - вона стала відкритою для широкого кола ентузіастів і професіоналів у домашніх умовах. З'являються численні курси, освітні програми та література, які сприяють підготовці нової генерації звукорежисерів.

Разом із цим змінюється і профіль фахівця. Тепер звукорежисер повинен не лише вміти якісно записати матеріал, а й знати принципи роботи з цифровими інтерфейсами, розуміти логіку програмного забезпечення, бути обізнаним у галузі акустики та психоакустики. Крім того, нова епоха вимагає від нього навичок менеджменту, комунікації з клієнтами, здатності працювати в мультидисциплінарній середовищі. Усе це розширює професійне поле звукорежисера та збільшує його відповідальність.

З 2000-х років зростає популярність форматів просторового звуку, зокрема Dolby Digital, DTS, а згодом і Dolby Atmos. Ці технології відкрили новий вимір у роботі зі звуком, особливо в кіно, телебаченні та геймінгу. Звукорежисер тепер має змогу не лише контролювати горизонтальну панораму, а й створювати тривимірне звучання, де слухач занурюється в аудіопростір з усіх боків. Таке звучання вимагає не тільки нових технічних рішень, а й особливої креативності у проектуванні звукової сцени.

Паралельно з цим, у 2010-х роках почав активно розвиватися напрямок імерсивного аудіо - аудіосистеми для віртуальної та доповненої реальності. Це ще більше розширило вимоги до звукорежисерів: тепер вони повинні враховувати поведінку звуку в інтерактивній середовищі, симулювати реалістичну акустику, створювати аудіо, яке змінюється в залежності від дій користувача. У такому контексті звукорежисура перестає бути лінійною, вона стає динамічною й адаптивною.

На сучасному етапі розвиток штучного інтелекту також починає впливати на професію. З'являються алгоритми автоматичного мастерингу, інструменти на базі машинного навчання для покращення якості запису, шумозаглушення, реставрації старих аудіоархівів. Проте, незважаючи на автоматизацію, творчий аспект професії залишається унікальним і незамінним. Звукорежисер сьогодні - це не просто оператор або програміст, а художник, який мислить звуком і здатен трансформувати його в глибоке емоційне переживання.

Таким чином, еволюція професії звукорежисера - це шлях від механічного запису до віртуальної звукової реальності. З кожним десятиліттям роль цього фахівця розширюється, охоплюючи нові технологічні, естетичні й комунікативні функції. І якщо раніше звукорежисер виконував переважно технічну роль, то сьогодні він є повноцінним співавтором аудіовізуального контенту. Сучасна епоха також засвідчує зростання впливу міждисциплінарного підходу в діяльності звукорежисера. Все частіше він стає не лише виконавцем певних технічних завдань, а учасником процесів креативної розробки аудіовізуального продукту, на рівні з режисерами, сценаристами, композиторами та продюсерами. Так, наприклад, у кіно та серіальному виробництві звукорежисери тісно взаємодіють з режисерами монтажу, колористами та фахівцями з візуальних ефектів, забезпечуючи аудіо-компонент загального нарративу, який значною мірою формує емоційне сприйняття твору. Зростає також кількість спеціалізацій у межах самої професії. Існує поділ на студійних, концертних, театральних, телевізійних, радійних, імерсивних звукорежисерів тощо. Кожна з цих сфер має власні технічні, організаційні та естетичні виклики. Наприклад, концертний звукорежисер має справу з проблемами акустики в живому середовищі, затримками звуку, зворотнім зв'язком, а також необхідністю швидкої адаптації до змін. Натомість студійний фахівець концентрується на глибокому контролі над кожним аспектом звукового ландшафту. Окрему нішу посідає звукорежисура у сфері інтерактивних медіа - відеоігор, VR/AR-додатків, мультимедійних інсталяцій. Тут професіонал працює в умовах нелінійного нарративу, коли аудіо реагує на дії користувача. Цей підхід вимагає володіння інструментами інтеграції аудіо в ігрові рушії (Unity, Unreal Engine), розуміння логіки тригерів, скриптів, параметричних звукових змін. Таким чином, професія перетинається з програмуванням, гейм-дизайном та UX-дизайном.

Окрім того, змінюються етичні засади діяльності звукорежисера. У сучасному культурному полі все більше уваги приділяється інклюзивності, репрезентації, дотриманню авторських прав та прозорості у використанні цифрових ресурсів. Наприклад, важливою є відповідальність за використання семплів, оцифрованих архівів або сторонніх звукових банків. Також зростає попит на створення звукових середовищ, доступних для людей з порушеннями слуху - через використання суббасів, віброакустичних платформ, синхронного візуального супроводу.

Таким чином, професія звукорежисера не лише еволюціонує, а й вона трансформувалася в багатofункціональну, складну, і водночас гнучку галузь, що здатна інтегрувати найрізноманітніші дисципліни. Її історія - це історія поступового переходу від техніки до мистецтва, від ремесла до креативного бачення, від локального фахівця до глобального агента культури. Сьогоднішній звукорежисер - це архітектор звуку, аналітик акустичного простору та дизайнер аудіальних вражень, який формує нові стандарти сприйняття в епоху цифрового контенту.

1.2. Основні компетенції звукорежисера

У світі, де звук є не лише носієм інформації, а й повноцінною художньою мовою, професія звукорежисера вимагає дедалі глибшого, багатовимірного підходу. Компетенції сучасного звукорежисера охоплюють широкий спектр знань та навичок, що включають як технічні, так і гуманітарні, як інженерні, так і естетичні аспекти. Системна інтеграція цих складових є запорукою успіху фахівця у будь-якій сфері - від музичного продакшену до кіно, реклами чи інтерактивних медіа. Перша і одна з основних груп компетенцій - технічні знання та навички. Сюди входить вміння працювати з мікрофonomною технікою, розуміння принципів мікрофонного знімання, вибору типів мікрофонів залежно від джерела звуку, акустичних умов та бажаного результату. Звукорежисер повинен знати, як досягати оптимального співвідношення сигналу до шуму, уникати фазових зсувів, обирати відповідну топологію мікрофонного розташування - чи то для запису оркестру, вокаліста або подкасту. Також необхідне глибоке знання мікшерних консолей - як аналогових, так і цифрових: принципи маршрутизації, субгруп, шини, ефектових послань тощо.

Окремо виділяється володіння цифровими аудіосистемами (DAW). Програми типу Avid ProTools, Logic Pro, Cubase, Ableton Live, Reaper є

стандартом у студіях по всьому світу. Звукорежисер має володіти не лише базовим функціоналом, а й просунутими функціями - такими як автоматизація параметрів, побудова шаблонів проєктів, налаштування «in-the-box» мікшування, використання VST/AU плагінів, побудова ланцюгів ефектів, side-chain, multiband processing та mastering chains. Дуже важливою компетенцією є розуміння основ електроакустики та студійної акустики. Правильне облаштування контрольної кімнати, розміщення моніторів, акустичне оброблення приміщення (бас-пасти, дифузори, абсорбери), компенсація стоячих хвиль - усе це визначає, наскільки об'єктивно звукорежисер може оцінювати свій матеріал. Саме тому багато навчальних програм - від Full Sail University до Berklee College of Music - приділяють значну увагу саме цьому аспекту [2].

Також слід згадати володіння динамічною та спектральною обробкою звуку - компресія, лімітування, гейтування, де-ессинг, еквалізація (параметрична, графічна, динамічна), спектральний аналіз, фазова корекція. Ці навички мають бути доведені до автоматизму, оскільки саме вони лежать в основі «прозорого», якісного і професійного звучання.

Нарешті, важливо зазначити, що сучасний звукорежисер повинен володіти не лише знаннями, а й навичками критичного мислення - вмінням оцінити ситуацію, обрати оптимальне рішення, адаптуватися до змін у процесі запису або мікшування. Це робить його не просто виконавцем, а стратегом, який мислить звуковим образом.

Ще одним критичним аспектом у наборі професійних компетенцій є музична обізнаність і слухове мислення. Слух - це головний інструмент звукорежисера. Успіх у професії визначається не лише технічним знанням, а здатністю чути контекст [9]. Практика активного слухання - аналіз професійних міксів, референсів з різних жанрів, вивчення звукових прийомів відомих інженерів - допомагає сформувати аудіоестетику, яка стає своєрідним «почерком» звукорежисера. У цьому контексті важливою є також здатність до рефлексії: чому мікс звучить добре або погано, як він впливає на слухача, які емоції викликає. До блоку базових компетенцій слід також віднести організаційні та проєктні навички. Звукорежисер часто виконує роль координатора процесу - планує сесії, організовує технічне забезпечення, розраховує час на підготовку, запис, мікшування, контролює бекапи й логістичні аспекти. У великих студіях ці обов'язки можуть виконувати окремі менеджери, але незалежний або фріланс-звукорежисер повинен мати відповідні навички самостійно. Це також стосується і цифрового документообігу: ведення нотаток до сесії, назв треків, структурованої архівації проєктів, дотримання дедлайнів.

Окремої уваги заслуговують етичні та правові компетенції. Сучасний фахівець повинен чітко орієнтуватися у питаннях авторських прав, ліцензування семплів, розповсюдження аудіоконтенту, умов співпраці з клієнтами. Наприклад, у багатьох юрисдикціях навіть фонові звуки, що використовуються без ліцензії, можуть стати підставою для судового позову. Важливим є також дотримання етичних стандартів роботи: прозора комунікація, повага до творчості інших учасників команди, уникнення маніпуляцій та добросовісне виконання зобов'язань. У новітніх умовах зростає значення цифрової грамотності. Звукорежисер повинен бути обізнаний у хмарних сервісах для обміну великими файлами, таких як WeTransfer, Google Drive, Dropbox; системах віддаленої співпраці (SourceConnect, Audiomovers); онлайн-мікшуванні та потоковій передачі сигналу. Ба більше, фахівці повинні розуміти принципи роботи зі штучним інтелектом у сфері аудіо - від нейромереж для реставрації звуку до автоматичного мастерингу (наприклад, LANDR) або розділення stems із міксів.

Таким чином, компетенції звукорежисера виходять далеко за межі студії. Це - багаторівнева структура, яка охоплює технічний, естетичний, організаційний, правовий і цифровий виміри. Усі ці знання й навички формують основу для професійної діяльності, яка потребує постійного оновлення, саморозвитку й адаптації до нових технологічних і культурних реалій.

Ще однією важливою складовою компетентнісного профілю є адаптивність та здатність до безперервного навчання. Технологічна еволюція у сфері аудіо є надзвичайно динамічною: лише за останнє десятиліття з'явилися нові стандарти просторового звучання (Dolby Atmos, Binaural Audio), стрімінгові специфікації (Apple Digital Masters, Spotify Loudness Standards), формати обміну даними (ADM BWF, MPEG-H), а також інструменти штучного інтелекту, здатні виконувати мікшування, реставрацію або навіть генерацію звуку. Звукорежисер, який не підтримує актуальність своїх знань, ризикує опинитися поза конкурентним полем. Тому однією з ключових компетенцій є здатність самостійно шукати нову інформацію, критично її аналізувати та застосовувати на практиці.

Також у сучасному професійному середовищі цінується крос-функціональність, тобто вміння працювати на стику суміжних професій. Наприклад, звукорежисер у незалежному кіновиробництві часто поєднує функції тон-майстра, діалог-редактора, саунд-дизайнера, а іноді й композитора. В аудіопродакшені для реклами - він може брати участь у написанні сценарію, підборі голосу, створенні джінглів, монтажі та фінальному мастерингу. Такі випадки вимагають не лише широти знань, але й гнучкості мислення, швидкого прийняття рішень, комунікабельності та вміння вести проєкт від ідеї до реалізації. Нерідко сучасний звукорежисер працює в умовах віддаленої співпраці - з артистами, продюсерами чи агентствами з різних країн. Це вимагає не тільки володіння англійською мовою на професійному рівні, але й знання етикету міжнародного ділового спілкування, розуміння часових поясів, логістики надсилання проєктів та взаємодії у форматі онлайн. Багато студій сьогодні працюють у форматі «remote mixing/mastering» або надають послуги онлайн-консультації. Відповідно, компетенції звукорежисера включають навички презентації результату клієнту дистанційно, здатність чітко інтерпретувати побажання і правки, а також підтримувати довіру й якісний зворотний зв'язок без фізичного контакту.

Ще одна важлива навичка - контекстуальне мислення, або ж здатність враховувати призначення звуку у проєкті. Один і той самий матеріал звучить по-різному в залежності від платформи: кінотеатр, стрімінг, мобільний пристрій, соціальні мережі. Завдання звукорежисера - адаптувати звучання відповідно до середовища, у якому воно буде споживатися. Це вимагає розуміння специфіки медіаплатформ, стандартів гучності (LUFS), форм-факторів файлів, а також звичок кінцевого слухача.

У підсумку, третій рівень компетенцій звукорежисера - це мета-компетенції: здатність адаптуватися, вчитись, комунікувати у глобальному середовищі, інтегрувати суміжні ролі й мислити системно. Усе це робить сучасного звукорежисера не просто фахівцем зі звуку, а стратегом і архітектором аудіального простору.

Окремо варто зупинитися на емоційній та психологічній грамотності, адже звукорежисер працює не лише з технікою, а й із людьми. Вміння вибудувати довірливу атмосферу в студії, знизити напругу перед записом, підтримати артиста у момент творчої невпевненості - це все компетенції, які виходять за рамки інженерії, але є критично важливими для результату. Вдалий психологічний контакт часто стає запорукою вдалої сесії, особливо коли мова йде про вокал, де на результат впливають мікро емоції виконавця. Менеджмент стресу також стає важливою рисою професійного звукорежисера, зважаючи на високу інтенсивність роботи, жорсткі дедлайни, численні правки та складну взаємодію з клієнтами. Уміння зберігати спокій у кризових ситуаціях, адекватно реагувати на критику та одночасно тримати якість на стабільно високому рівні - це також складова компетентнісної моделі.

Сучасний звукорежисер мусить бути також етично відповідальним медіа працівником. Це включає прозору взаємодію в команді, уникнення недобросовісного копіювання чужих міксів, повагу до оригінальності артистів, акуратне поводження з архівами, обережне використання штучного інтелекту. У контексті глобальної цифрової екосистеми - це також питання кібербезпеки: збереження приватних записів, дотримання угод про нерозголошення (NDA) та коректне зберігання проєктів.

Окрім того, не слід забувати про екологічну та соціальну відповідальність, яка набуває актуальності й у сфері медіавиробництва. Звукорежисери

дедалі частіше працюють у проєктах, пов'язаних із соціальною комунікацією, інклюзією, культурною спадщиною. У цьому контексті вміння створити звук, який транслює не лише естетику, а й етику - стає важливою цінністю професії.

Зрештою, компетенції звукорежисера - це не лише набір знань і вмінь. Це цілісна система професійної ідентичності, що формується на перетині технологій, мистецтва та гуманітарних практик. У XXI столітті звукорежисер - це фахівець нового типу: не лише спеціаліст, але й комунікатор, стратег, психолог, дослідник і медіатор між технічним і художнім світами. Його компетентність - це динамічна система, яка постійно перебуває в процесі вдосконалення та оновлення.

РОЗДІЛ 2: ПРАКТИКА І ВИКЛИКИ СУЧАСНОГО ЗВУКОРЕЖИСЕРА В САУНД ПРОДАКШЕНІ

2.1. Інтеграція інноваційних технологій в саундпродакшені

У сучасному саундпродакшені технології відіграють не лише допоміжну роль, а є активним і невід'ємним учасником творчого процесу. Інновації впливають на всі етапи створення звукового контенту - від запису до мастерингу, від звукокодизайну до кінцевої доставки аудіоматеріалу. Завдяки швидкому розвитку цифрових платформ, програмного забезпечення, алгоритмів штучного інтелекту та мережевої взаємодії змінюється не лише інструментарій звукорежисера, але й сама логіка професійної діяльності.

Однією з ключових технологічних трансформацій є цифрова аудіообробка. Перехід від аналогових систем до цифрових аудіо робочих станцій (DAW) став не просто зручністю, а цілою революцією в індустрії. Програмне середовище сьогодні охоплює всі можливі етапи виробництва: від запису, редагування, міксування і до фінального мастерингу. DAW на кшталт AvidProTools, LogicPro, AbletonLive, Reaper, Cubase та інші надають користувачу гнучке середовище, в якому реалізуються творчі задуми будь-якої складності.

Ще одна важлива складова сучасного процесу - це інтеграція плагінів і віртуальних інструментів. Плагіни обробки звуку (наприклад, iZotope, FabFilter, Waves, Soundtoys) дозволяють застосовувати сотні ефектів: компресію, реверберацію, еквалізацію, сатурацію, модуляцію, просторі ефекти, шумозаглушення тощо. Сучасні технології дедалі активніше інтегруються в щоденну роботу звукорежисера. Наприклад, використання адаптивних алгоритмів у міксуванні, як-от iZotope Neutron, дозволяє аналізувати аудіосигнал і пропонувати параметри еквалізації та компресії в реальному часі. Такі інструменти не тільки прискорюють процес обробки, а й знижують ймовірність типових помилок на ранніх етапах міксу [14]. Їхня зручність полягає у тому, що вони легко інтегруються у будь-який DAW, мають автоматизацію, пресети та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс. Віртуальні інструменти (VSTi), як-от Kontakt, Serum, Omnisphere, дозволяють емулювати синтезатори, оркестрові секції, акустичні інструменти, а також створювати принципово нові звукові об'єкти, які не мають аналогів у природі. Цифрове середовище також забезпечує масштабованість і мобільність. Сьогодні можливе повноцінне створення музики за допомогою ноутбука, аудіоінтерфейсу та навушників. Це суттєво знижує бар'єр входу в професію, робить звукорежисуру доступнішою для молодих авторів, незалежних продюсерів та ентузіастів. Більше не обов'язково мати дорогавартісну студію - усе більше професіоналів працюють у форматі home-studio, досягаючи результатів рівня міжнародного релізу.

Разом із тим, цифровізація дала поштовх до розробки та впровадження автоматизованих систем аналізу й обробки звуку. Сюди входять як прості ланцюги аналізу спектра, гучності, фазової кореляції, так і складні алгоритми штучного інтелекту. Наприклад, сучасні плагіни можуть автоматично вирівнювати гучність вокалу, підлаштовувати еквалізацію під задані параметри чи навіть виконувати автоматичний мастеринг (наприклад, iZotopeOzone). Хоча роль звукорежисера залишається критично важливою, ці інструменти значно оптимізують робочий процес, звільняючи більше часу для творчих завдань. Інноваційні технології змінюють також концепцію просторового звучання, що дедалі частіше стає невід'ємною складовою сучасного аудіопродакшену. Системи об'ємного звуку, такі як DolbyAtmos, Auro-3D, DTS:X, дозволяють створювати імерсивне звукове середовище. Взагалі, просторове міксування із застосуванням технологій Dolby Atmos стає новим стандартом у кіновиробництві та музичній індустрії. У цьому форматі звукорежисер оперує не лише панорамою, а й тривимірним розташуванням джерел звуку, що дозволяє досягати глибшого занурення слухача в аудіо середовище [1].

Для звукорежисера це означає роботу де важливо не тільки балансувати гучність, а й розміщувати звукові об'єкти у просторі: по висоті, глибині, панорамі. Застосування таких технологій вимагає особливого програмного та апаратного забезпечення: специфічних моніторингових систем, міксувальних консолей із підтримкою об'ємного звуку, а також знань про формати доставки - ADM BWF, MPEG-H тощо. Опанування цих рішень стає важливою конкурентною перевагою на сучасному ринку. Із теоретичної точки зору, нові принципи організації просторового звучання формують інше уявлення про структуру треку. Alan Parsons і Julian Colbeck у своєму дослідженні зазначають, що звуковий простір повинен сприйматися не лише як фон для музики, а як повноцінний драматургічний елемент [17].

Не менш важливою тенденцією є зростання ролі штучного інтелекту в процесі створення та обробки звуку. Сучасні розробки дозволяють не тільки автоматизувати частину рутинних процесів (наприклад, відсіювання шумів, вирівнювання динаміки), а й пропонують можливості для генеративної творчості. Так, платформи на кшталт AdobeEnhanceSpeech або RX Advanced від iZotope вже зараз використовують алгоритми глибокого навчання для аналізу й корекції проблемних записів. Окрім того, з'являються сервіси, які здатні розпізнавати і категоризувати звуки, автоматично підбирати саунд-дизайн під візуальний матеріал, або навіть створювати музику на основі описаного настрою чи жанру. Це породжує багато дискусій про авторство, етику використання таких інструментів, але водночас відкриває безпрецедентні перспективи для швидкого створення контенту з високим рівнем персоналізації.

Значну увагу слід приділити й адаптації контенту до сучасних платформ дистрибуції. Стримінгові сервіси, такі як Spotify, AppleMusic, YouTube, мають свої технічні вимоги до гучності, динамічного діапазону, форматів файлів. Звукорежисери повинні знати специфіку таких стандартів як ITU-R BS.1770, вимірювання LUFS, truepeak та інші. Правильна адаптація міксу до платформи - запорука збереження його цілісності у вухах слухача.

Таким чином, інтеграція інноваційних технологій у саундпродакшені - це не просто набір нових інструментів, а комплексна трансформація мислення та методів роботи звукорежисера. Щоб залишатися ефективним у цій професії, фахівець має не лише опанувати новинки, а й критично оцінювати їх доречність, вплив на якість, естетику та етику виробництва звуку.

Ще одним важливим аспектом є розвиток мобільних технологій, які поступово змінюють уявлення про студійну роботу. Сьогодні багато процесів можна здійснювати за допомогою смартфона або планшета: запис аудіо, попереднє редагування, контроль міксування, а іноді й фінальний мастеринг. Програми типу Cubasis, GarageBand для iOS, а також мобільні версії FL Studio або BandLab, дозволяють миттєво зафіксувати ідею

або попрацювати над проектом в дорозі. Для звукорежисера це означає не лише зручність, а й новий ритм роботи, гнучкість і більшу мобільність.

Не менш важливу роль відіграють автоматизовані системи керування обладнанням. Сучасні мікшерні консолі, аудіоінтерфейси та цифрові патч-панелі підтримують віддалене керування через мобільні застосунки або мережеві протоколи (наприклад, Dante, AVB, Ravenna). Це дозволяє гнучко налаштувати системи в реальному часі, інтегрувати кілька локацій у єдину мережу та оперативно реагувати на зміни без фізичної присутності біля обладнання. Такий підхід особливо ефективний у великих студійних комплексах або в умовах живого трансляційного середовища. Інтеграція технологій також змінює принципи архівації та управління даними. Звукові проекти часто містять десятки гігабайтів даних, і їх зберігання, організація та безпечне резервування стають стратегічним завданням. Системи на кшталт AvidNexis, cloud-сховища GoogleDrive, Dropbox, pCloud або спеціалізовані рішення для продакшену дозволяють не лише зберігати дані, а й працювати з ними в командному режимі. У поєднанні з DAW-інтеграцією це дозволяє кільком звукорежисерам одночасно працювати над одним проектом, навіть у режимі реального часу. Варто також згадати про зростаючу популярність інтерактивного аудіо, зокрема у відеоіграх, віртуальній та доповненій реальності (VR/AR). Тут роль звукорежисера розширюється до рівня інтерактивного звукового дизайнера, який працює зі звуком, що змінюється в залежності від дій користувача. Системи інтеграції звуку в ігрові рушії (Wwise, FMOD, UnityAudioEngine) вимагають від фахівця не тільки акустичних знань, а й базового програмування, логічного мислення та системного дизайну. Це відкриває нові горизонти в професії, водночас підвищуючи вимоги до універсальності навичок.

І нарешті, варто підкреслити, що інтеграція нових технологій у саундпродакшн - це також питання філософії мислення. В умовах технологічного надлишку не менш важливою є здатність до усвідомленого вибору інструментів, вміння уникати «зайвого» і фокусуватись на суті творчого завдання. Інновація не повинна перетворюватися на самоціль. Справжня майстерність - у здатності використати нову технологію не як ефект, а як засіб посилення художньої ідеї. Інтеграція інновацій у сферу саунд-продакшену не обмежується лише технічним інструментарієм - вона також впливає на методологію виробництва. Завдяки цифровим платформам та програмному забезпеченню змінюється сама структура студійного процесу: з лінійної, поетапної моделі (запис → монтаж → мікс → мастер) на гнучку, модульну, де етапи часто переплітаються або відбуваються паралельно. Це вимагає від звукорежисера нових підходів до планування проекту, організації файлів, комунікації з командою та збереження цілісності творчого бачення у змінному середовищі. Завдяки розширеним можливостям віртуальних середовищ розвивається і така форма, як кросплатформне виробництво. Один і той самий аудіоматеріал сьогодні адаптується під відео, стрімінг, радіо, VR, інсталяції, подкасти, мобільні додатки. Це означає, що під час міксування і мастерингу необхідно враховувати специфіку середовищ відтворення, дотримуватись різних стандартів та готувати кілька версій одного проекту. Це вимагає не лише технічної компетентності, а й стратегічного мислення на рівні саунд-продюсування. Суттєво трансформуються й роль колаборації у виробництві звуку. Завдяки онлайн-інструментам (Splice, Sessionwire, BounceBoss, SatellitePlugins) звукорежисери можуть в реальному часі працювати над проектами з композиторами, виконавцями, редакторами, навіть якщо ті знаходяться в різних країнах. Синхронізований обмін треками, нотатками, відеозв'язок, доступ до одних і тих самих плагінів і шаблонів у DAW - усе це знижує бар'єри й відкриває нові формати взаємодії.

Ще однією формою впровадження інновацій є віртуальні студії та модульні робочі середовища. Наприклад, сучасні плагіни дозволяють створювати персоналізовані ланцюги обробки, які зберігаються як шаблони і використовуються в майбутньому. Такі рішення, як SoundGrid (Waves), UniversalAudio LUNA або SlateDigital VMR поєднують гнучкість моделювання з високою якістю звуку. У результаті звукорежисер отримує доступ до складної інфраструктури, яку ще кілька років тому могли дозволити собі лише найбільші студії. На тлі цих змін зростає значення інтероперабельності - здатності різних систем, плагінів, форматів і платформ працювати разом без втрат. Завдання звукорежисера - забезпечити сумісність усіх компонентів системи, уникнути помилок при експорті файлів, конфліктів між форматами, нестабільності у плагінах чи втрати метаданих. Це вимагає уваги до технічних деталей і розуміння загального ланцюга обробки звуку, від запису до публікації.

Ще одним перспективним напрямом є розвиток нейромережевих інструментів, що дозволяють здійснювати глибокий аналіз звуку, автоматичну класифікацію, виокремлення stems, відновлення пошкоджених записів або імітацію акустичних середовищ. Наприклад, платформи ClarityVx (Waves), AconDigital, Hit'n'Mix або AudioShake використовують штучний інтелект для задач, які раніше були або технічно складними, або взагалі неможливими. Це відкриває перед звукорежисером не лише нові можливості, а й нові етичні дилеми - як, наприклад, питання легітимності відтворення вокалу чи інструментів без згоди виконавця.

Зростає також роль візуалізації аудіо в процесі міксування та мастерингу. Сучасні спектральні аналізатори, фазові діаграми, вектороскопи, LUFS-метри та інші візуальні інструменти надають розширену інформацію про динаміку, баланс частот, просторову локалізацію звуків. Це дозволяє поєднувати слуховий аналіз із точними цифровими показниками, що є особливо важливо під час роботи з великими проектами або при адаптації до різних форматів і платформ. Інтеграція технологій також призводить до переосмислення освітніх підходів у галузі звукорежистури. Багато провідних закладів, таких як BerkleeCollegeofMusic, SAE Institute, FullSailUniversity, включають у свої програми модулі зі штучного інтелекту, просторового аудіо, AR/VR, ігрового звукового дизайну, обробки bigdata в аудіовиробництві. Освіта поступово переходить від суто інженерного або музичного підходу до міждисциплінарної моделі, що поєднує програмування, дизайн, маркетинг і навіть соціологію аудіального досвіду.

Також важливим є вплив спільнот і відкритого доступу до знань. Платформи типу YouTube, Coursera, Skillshare, а також професійні форуми (Gearspace, Reddit, Discord-спільноти) стають потужними джерелами самоосвіти. Вони забезпечують швидкий обмін знаннями, демонстрацію нових технік, доступ до бета-версій програм та безпосередній контакт з розробниками інструментів. Це створює децентралізовану систему навчання, в якій знання циркулюють у режимі реального часу.

У підсумку, інтеграція інноваційних технологій у саундпродакшн - це не просто технічна еволюція, а культурна та професійна трансформація. Звукорежисер нового покоління - це не лише технік і артист, а й дослідник, стратег, комунікатор і інтегратор, який працює на стику технологій, мистецтва й суспільних очікувань.

2.2. Колаборація в творчій команді

Одним із ключових елементів успішної звукорежисерської діяльності є ефективна взаємодія з іншими учасниками творчого процесу. Колаборація - це не просто розподіл обов'язків, а динамічний процес спільного ухвалення рішень, де звукорежисер виступає не лише технічним виконавцем, а й повноправним співавтором проекту. У студійній роботі це означає щільну співпрацю з продюсерами, виконавцями, композиторами, аранжувальниками, редакторами, клієнтами та іноді навіть з візуальними художниками чи режисерами.

Сучасна модель творчої команди дедалі більше орієнтується на горизонтальні структури. Це означає, що роль звукорежисера виходить за межі класичної технічної функції і набуває рис продюсерської відповідальності. Він бере участь у побудові концепції треку, впливає на аранжування, може пропонувати зміни у формі чи темпі композиції, підбирати саунд-дизайн, вирішувати, які ефекти чи інструменти найкраще передадуть

емоційне забарвлення твору. Один із визначальних факторів у колаборації - це здатність звукорежисера читати драматургію музичного твору. William Moylan у своїй праці підкреслює, що міксування - це не стільки технічний процес, скільки інтерпретація музики в просторі й часі [13]. Ключова компетенція в цьому контексті - комунікація. Вміння чітко пояснити свої рішення, слухати і розуміти потреби інших, знаходити компромісні рішення - усе це критично важливо. Звукорежисер повинен мати навички делікатного управління емоціями в студії, особливо у випадках конфлікту або творчих суперечок. Його завдання - не нав'язати власне бачення, а запропонувати найкраще технічне втілення спільної ідеї.

В умовах глобалізованого музичного простору дедалі частіше зустрічається віддалена співпраця. Це створює додаткові виклики: від різниці у часових поясах до труднощів у донесенні творчих ідей без особистої присутності. Для подолання таких бар'єрів використовуються онлайн-інструменти комунікації (Zoom, GoogleMeet, Slack), системи віддаленого аудіо (Audiomovers, SourceConnect), а також сервіси для обміну файлами з примітками (BounceBoss, Splice). Усе це вимагає від звукорежисера цифрової грамотності й гнучкості у виборі форматів взаємодії. Особливого значення набуває також вміння працювати з артистом у студії. Звукорежисер має створити психологічно комфортне середовище для виконавця - зменшити тиск, розв'язати напругу, налаштувати на потрібний настрій. Це особливо важливо при записі вокалу, коли внутрішній стан артиста прямо впливає на результат. Досвідчені звукорежисери застосовують індивідуальні підходи: хтось включає референси для натхнення, хтось використовує м'яке освітлення, інші - жартують або дають виконавцю час «увійти в роль». Важливо не тільки якісно налаштувати мікрофон, а й зчитати емоційний стан артиста та підлаштувати хід сесії до нього.

Не менш важливою є робота із зворотним зв'язком. У межах командної співпраці звукорежисер постійно отримує коментарі - як технічні, так і творчі. Вміння аналізувати зворотний зв'язок, розрізняти конструктивну критику від особистих вподобань, адаптувати проєкт без втрати його художньої цілісності - це невіддільна частина професійної етики. У цьому процесі важлива також здатність до аргументованого захисту власних рішень, особливо коли йдеться про критично важливі елементи міксу чи концепції звуку.

В окремих випадках звукорежисер також може виступати посередником між творчими силами та технічною командою. Наприклад, у кіновиробництві або великих комерційних проєктах звукорежисер координує зв'язок між композитором, монтажником, виконавцями, студійними інженерами, а також представниками клієнта. Така роль вимагає особливих навичок фасилітації - уміння формувати завдання, враховувати інтереси всіх сторін, вести конструктивний діалог у складних або неоднозначних ситуаціях.

Окрім того, сучасний підхід до колаборації передбачає тривалу взаємодію з проєктом навіть після завершення основного виробництва. Часто після релізу звукорежисер бере участь у промоактивностях, адаптації треків до різних форматів (наприклад, радіо, стрімінг, відео), забезпеченні якісного звучання на концертах або презентаціях. Це підкреслює важливість стабільних і довготривалих партнерських стосунків між звукорежисером та командою, в межах яких технічна експертиза поєднується з глибоким розумінням контексту і стилю матеріалу.

Важливо розуміти, що колаборація у сфері звукорежисури не є універсальною - її формат може кардинально відрізнятись залежно від типу проєкту. Наприклад, у контексті запису класичної музики в залі з природною акустикою головну роль відіграє взаємодія звукорежисера з диригентом та виконавцями, а технічне втручання зводиться до мінімуму. Водночас у поп- або електронній музиці важливим є безпосередній вплив звукорежисера на структуру твору, його динаміку, тембральну палітру та драматургію. У проєктах, пов'язаних із кіно, телебаченням або іграми, колаборація набуває ще складнішої форми - міждисциплінарної. Тут звукорежисер мусить ефективно комунікувати з режисером, монтажником, композитором, актором озвучення, продюсером. Роль звуку в таких проєктах виходить далеко за межі «фонові присутності» - він стає носієм емоцій, атмосферним елементом і нарративним компонентом. Саме тому важливо не лише розуміти свій технічний інструментарій, а й читати драматургію сцени, знати основи сценарного мислення, розуміти принципи монтажу і ритму кадру.

Не менш важливою є здатність до розподілу відповідальності в межах команди. У великих продакшенах може існувати окрема роль рекординг-інженера, мікс-інженера, мастеринг-інженера, саунд-дизайнера, технічного координатора тощо. У малих студіях ці функції часто виконує одна особа. Незалежно від масштабу проєкту, чіткість у визначенні зон відповідальності знижує ризик непорозуміння та підвищує якість кінцевого результату. Звукорежисер, як комунікатор, повинен ініціювати обговорення ролей і завдань у процесі.

Цікавим феноменом останніх років є поява колективних платформ для співтворчості, де колаборація відбувається майже повністю онлайн. Наприклад, платформи Soundtrap або BandLab дозволяють створювати спільні проєкти у хмарі з можливістю редагування в реальному часі. З одного боку, це спрощує доступ до студійної роботи для митців з усього світу. З іншого - ставить нові виклики щодо організації робочого процесу, синхронізації даних, безпеки та авторських прав. Звукорежисер тут часто виступає в ролі модератора: координує процес, відстежує версії, формує логіку проєкту, підтримує комунікацію між учасниками.

Ще одним чинником, що впливає на ефективність колаборації, є розуміння стилістики проєкту та жанрової специфіки. Звукорежисер, який працює з джазом, повинен орієнтуватися на живий, динамічний звук, зберігати простір і нюансування. В електронній музиці - навпаки, важлива щільність, агресивність, широка панорама, глибока низькочастотна основа. Розуміння очікувань і конвенцій жанру дозволяє звукорежисерові краще вписатись у творчий процес, підкреслити сильні сторони матеріалу й уникнути стилістичних конфліктів із іншими учасниками команди. На практиці також виникають ситуації, коли звукорежисер залучається вже на етапі пре-продакшену, тобто ще до запису. У такому разі він може впливати на вибір студії, технічного обладнання, розміщення музикантів у просторі, акустичну підготовку приміщення. Це дає змогу зменшити кількість проблем під час запису, покращити контроль над якістю і забезпечити відповідність результату естетичному задуму. Таке планування підвищує рівень довіри до звукорежисера як стратегічного партнера.

Ще один аспект - публічна комунікація в межах творчої команди. Зокрема, у проєктах з великим складом учасників, важливо організувати регулярні зустрічі, обговорення, узгодження змін. Це можуть бути як особисті зустрічі, так і онлайн-дзвінки, або ж структуровані текстові звіти. Чітка документація - назви треків, версії, зміни в аранжуванні, технічні нотатки - допомагає уникнути плутанини і дає змогу ефективно взаємодіяти навіть за умов великої кількості правок.

Окрім того, варто згадати про візуальну складову комунікації, яка стає дедалі популярнішою у професійному середовищі. Використання скрінкастів, демонстрацій екрану, діаграм, карт міксу, схем рутин - усе це допомагає чітко донести ідею або пояснити складне технічне рішення. Візуалізація покращує розуміння між музикантами й технічною командою, скорочує час на обговорення та знижує кількість непорозумінь. Зрештою, ефективна колаборація неможлива без чіткої етики комунікації. Це означає вчасне інформування про зміни, дотримання обіцянок, шанобливе ставлення до ролі кожного учасника. У професійному середовищі формується культура взаємної відповідальності, де кожен розуміє межі своїх повноважень і водночас готовий підтримати іншу сторону у разі потреби. Звукорежисер, як посередник між творчим і технічним світами, має демонструвати приклад такої поведінки.

У підсумку, колаборація - це не просто форма організації праці, а філософія взаємодії, яка передбачає повагу, відкритість, готовність до компромісу і спільну відповідальність за кінцевий результат. В умовах постійних змін і нових викликів саме здатність працювати в команді, надихати інших і адаптуватися до різних стильових та людських контекстів є однією з ключових рис професійного звукорежисера. Важливим аспектом успішної командної роботи є відкритість до креативного зростання інших учасників. Звукорежисер у колективі має не лише надавати

технічну підтримку, а й бути ментором для молодших колег, асистентів чи початківців. У багатьох студіях практика наставництва - це частина внутрішньої культури: старші інженери діляться технічними прийомами, навчають роботі зі складним обладнанням або пояснюють логіку прийняття художніх рішень. Така взаємодія підсилює командну динаміку та забезпечує стійкий професійний розвиток команди. Також слід відзначити роль звукорежисера в організації зворотного зв'язку у творчих командах. Надто часто комунікація зводиться до суб'єктивних оцінок ("мені не подобається", "щось не так"), що гальмує процес. Звукорежисер, як аналітик і фасилітатор, може допомогти структурувати дискусію: поділити правки на технічні та художні, виділити пріоритети, надати кілька альтернативних варіантів рішень. У складних ситуаціях він може виступити медіатором між артистом і продюсером, фіксуючи аргументи кожної сторони і пропонуючи компроміс. Окрім того, колаборація виходить за межі створення контенту - вона продовжується в публічній і комунікаційній площині. Звукорежисер може брати участь у презентаціях релізів, інтерв'ю, майстер-класах, подкастах, що популяризують сам продукт і підкреслюють внесок команди. Це важливо як для побудови репутації, так і для встановлення нових професійних зв'язків. Публічна видимість фахівця є не просто маркетингом - це вияв поваги до його творчої праці. Також набуває значення інтернаціональний контекст колаборацій. Чимало проєктів сьогодні реалізуються мультикультурними командами: звукорежисер із Києва працює з артистом із Лос-Анджелеса, саунд-дизайнером з Токіо та продюсером із Берліна. Це вимагає не лише мовної обізнаності, а й розуміння відмінностей у творчих підходах, часових графіках, технічних стандартах. Синхронізація такої роботи - виклик, але водночас і потужна школа глобального мислення. На завершення слід підкреслити, що колаборація - це не просто інструмент, а цінність, яка визначає якість професійної екосистеми. Там, де панує довіра, відкритість, взаємна підтримка і культурна чутливість - народжуються найсильніші роботи. Сучасний звукорежисер, який уміє не лише налаштовувати звук, а й налаштовувати взаємодію в команді - це справжній лідер нового творчого покоління.

2.3. Етичні й креативні виклики

Одним із фундаментальних викликів, що постають перед сучасним звукорежисером, є необхідність балансувати між художньою свободою й етичними межами. У процесі саунд-продакшену фахівець часто стикається з ситуаціями, де технічна можливість не завжди дорівнює художній доцільності чи моральній прийнятності. Це стосується, зокрема, роботи з голосом: сьогодні можливе майже повне моделювання тембру, ритму, інтонації, і навіть створення «віртуального виконавця». Однак використання таких інструментів без згоди артиста ставить під сумнів авторські права, автентичність виконання та довіру між учасниками творчого процесу. Крім того, одним із найгостріших питань є відповідальність за звуковий контент, що впливає на публічний простір. Звукорежисер, як співавтор фінального звучання, часто визначає, які елементи отримують акцент, які теми підсилюватимуться, яка емоція буде передана слухачу. Це особливо важливо у проєктах, що стосуються соціальної тематики, історичної пам'яті, гендерної чутливості, екології або конфліктів. Вибір шуму, інтонації, ефекту - усе має і художнє, і суспільне значення. Етичне виробництво звуку означає свідоме ставлення до сенсів, які передаються аудиторії.

Водночас виникає проблема креативного вигорання, що є наслідком інтенсивного темпу роботи, дедлайнів, постійної необхідності генерувати нові ідеї. У професійному середовищі звукорежисери нерідко змушені працювати по 10-12 годин на добу, обробляючи великі обсяги матеріалу, відчуваючи тиск з боку продюсерів або клієнтів. Це веде до втрати мотивації, притуплення слухового сприйняття, зниження якості рішень.

Проблема ускладнюється ще й тим, що в аудіоіндустрії прийнято замовчувати втому - у результаті фахівець не встигає вчасно помітити, що втрачає креативність. Коли йдеться про багаторівневу командну роботу - наприклад, у випадках з оркестром, кіномузикою або подкастингом - надзвичайно важливо дотримуватись чіткої ієрархії відповідальності. У «The Mixing Engineer's Handbook» Owsinski описує специфіку взаємодії між рекордінг-інженером, мікс-інженером і продюсером, вказуючи на критичну роль комунікації в досягненні спільного результату [15]. У класичній моделі студії звукорежисер вважався технічним спеціалістом, однак сьогодні він дедалі частіше стає креативним партнером. Це створює ситуації, де межі відповідальності розмиваються: хто вирішує, як має звучати фінальний трек - продюсер чи інженер? Чи має звукорежисер право редагувати вокальну партію, якщо вона не відповідає загальному звучанню? Такі питання не завжди мають однозначні відповіді, але вони потребують відкритого обговорення в команді й взаємної довіри.

Важливим викликом, із яким зіштовхується звукорежисер у XXI столітті, є робота в умовах надлишку інформації й естетичних впливів. Сьогодні доступ до референсів практично необмежений: будь-який стиль, мікс, ефект чи підхід можна миттєво знайти онлайн. З одного боку, це відкриває широкі можливості для навчання й вдосконалення. З іншого - створює ризик втрати оригінальності, надмірного наслідування, штучного уніфікування звучання. Креативність звукорежисера полягає не лише в технічному копіюванні прийомів, а у вмінні критично мислити, обирати рішення, що відповідають контексту, і розвивати власну аудіоестетику.

Серйозною проблемою в етичному вимірі є спотворення природного звучання артиста. У погоні за комерційним ідеалом все частіше вдаються до агресивного тьюнінгу, тонального зсуву, зміни тембру голосу, підміни живих інструментів семплами тощо. Це ставить питання про чесність перед слухачем: де проходить межа між естетичною обробкою і фальсифікацією? Звукорежисер має усвідомлювати, що технічні можливості - не завжди виправдання для етичних компромісів, особливо коли йдеться про артистів-початківців, які довіряють фахівцю формування свого публічного образу.

Ще один аспект - психологічна відповідальність у роботі з людьми. Студія - це простір вразливості: артисти відкриваються, працюють у стані напруги або сумнівів, переживають емоційні злети й спади. Звукорежисер має вміти створити середовище безпеки, в якому виконавець відчуває довіру, прийняття й повагу. Невдалий коментар або технічна байдужість у відповідальний момент може зруйнувати впевненість артиста або навіть травмувати його. Це вимагає від фахівця не лише етичної зрілості, а й емпатії, емоційного інтелекту та навичок невербальної комунікації. Також важливо зазначити, що сучасна етика звукорежисери охоплює цифрову безпеку та приватність клієнта. У процесі роботи фахівець має доступ до конфіденційних даних: демо-записів, особистих сесій, приватних листувань. Зберігання файлів, передача треків, обмін інформацією через хмарні сервіси - все це має відбуватись із дотриманням принципів конфіденційності. Порушення приватності, злив невиданих записів або несанкціоноване використання матеріалу - серйозне порушення професійної етики.

Окрім технічної та моральної відповідальності, сучасний звукорежисер стикається з викликом роботи в умовах глобалізованого культурного поля. У зв'язку з поширенням мультимедійних платформ, треки створюються одночасно для слухачів із різних регіонів і з різними культурними кодами. Звук, що в одній традиції сприймається як художній засіб, в іншій може бути образливим або неетичним. Відповідальність звукорежисера - розуміти ці контексти, уникати культурної апропріації, узгоджувати контент із замовником і в разі потреби - консультуватись з фахівцями у сфері культурної етики.

Ще одна сфера викликів - робота зі звуком, пов'язаним із травматичним або чутливим досвідом. У документальному кіно, театрі, соціальних подкастах або артінсталяціях звукорежисеру може бути доручено працювати з архівами війни, насильства, катастроф, людських трагедій. Тут виникає етичне питання: як передати атмосферу події, не експлуатуючи біль? Як дотриматись поваги до учасників подій і не перетворити звук на інструмент шоку чи сенсації? Такі ситуації потребують глибокої внутрішньої рефлексії, обережності у роботі з матеріалом, а іноді - відмови від

певних рішень на користь гідності.

Також актуальним є виклик екологічної етики у звуковому виробництві. На перший погляд, звук здається «невидимим» і таким, що не створює фізичного сліду. Але за створенням навіть невеликого музичного проєкту стоїть енергоспоживання серверів, обладнання, поїздки між локаціями, використання акустичних матеріалів тощо. Провідні студії вже починають впроваджувати екологічні практики: зменшення споживання електроенергії, перехід на віртуальні робочі середовища, зменшення кількості апаратного «заліза». Звукорежисер як частина професійної екосистеми також має бути включений у цей процес.

Окремо варто підкреслити ще один малодосліджений аспект - вплив етики на звук як естетичну категорію. Чи може звук бути «етичним» або «неетичним» з точки зору художнього змісту? Наприклад, чи припустимо використовувати звукові прийоми, що викликають тривогу, паніку, дезорієнтацію в комерційних цілях? Чи є моральна межа між зануренням слухача і маніпуляцією? Усе частіше професіонали замислюються над відповідальністю не лише за технічну якість, а й за емоційний вплив звуку на слухача.

Серед актуальних викликів також вирізняється вплив комерційного тиску на художню автономію звукорежисера. У багатьох випадках очікування замовника чи продюсера диктують не лише технічні параметри, а й саму естетику звучання. Вимоги до «радіоформату», трендових ефектів, гучності або тембру іноді суперечать художньому баченню звукорежисера або виконавця. Професіонал має знайти баланс між задоволенням очікувань ринку й збереженням власної ціннісної позиції. Уміння аргументовано відстоювати свої рішення та вести діалог - ключова навичка в такій ситуації.

Ще один етичний виклик пов'язаний з автоматизацією творчого процесу, зокрема впровадженням AI-алгоритмів у мікшування, мастеринг, створення ефектів чи навіть генерацію композицій. Хоча ці інструменти дають змогу значно пришвидшити роботу, виникає питання: чи не призводить це до стандартизації звуку? Чи зберігається при цьому індивідуальність, почерк, людський контекст? Звукорежисер має усвідомлено вирішувати, які задачі можна делегувати автоматизованим інструментам, а які вимагають особистої участі, щоб зберегти креативну унікальність і емоційний вплив твору.

Окрім цього, зростає значення етики взаємодії в цифрових спільнотах. У сучасному середовищі звукорежисер - це не лише інженер у студії, а й учасник онлайн-форумів, колективних платформ, публічних обговорень. Культура обміну знаннями, конструктивної критики, дотримання авторства - усе це формує нові етичні норми професійної взаємодії. Поведінка у спільнотах напряму впливає на репутацію та професійну довіру. Порушення етичного коду (наприклад, привласнення чужих рішень або токсична поведінка в коментарях) має довгострокові наслідки.

Також не можна ігнорувати виклик емоційного виснаження в умовах багатозадачності. Сучасний звукорежисер часто поєднує кілька ролей: технічного фахівця, психолога, креативного консультанта, організатора сесій, іноді - продюсера. Це призводить до того, що фахівець постійно перемикається між режимами діяльності, втрачаючи внутрішній баланс. Етичне ставлення до себе, турбота про ментальне здоров'я, встановлення меж доступності - це не слабкість, а необхідна стратегія виживання в сучасній креативній індустрії.

Завершуючи розгляд етичних і креативних викликів у роботі звукорежисера, важливо зосередитися на питанні самоідентифікації фахівця у складному професійному середовищі. У світі, де стираються межі між технологіями й мистецтвом, комерцією й авторством, аудіодизайном і соціальним меседжем - виникає потреба в осмисленій позиції: ким є звукорежисер? Лише виконавець технічного завдання чи активний співтворець? Етична відповідь на це питання формується у процесі особистого розвитку, практики, помилок і рефлексії.

Окремої уваги заслуговує проблема несправедливого розподілу заслуг у командних проєктах. Часто звукорежисер виконує ключову частину роботи над звуком, але в фінальних релізах або в публічному просуванні проєкту його роль залишається в тіні. Це породжує професійне розчарування, втрату мотивації, а іноді й бажання залишити індустрію. Етична культура в аудіовиробництві передбачає прозору атрибуцію, повагу до праці кожного учасника команди та відкритий облік внеску всіх сторін - від артиста до асистента.

Ще один важливий блок - етика освіти та передавання досвіду. Звукорежисери, які вже мають досвід і визнання, часто залучаються до навчання - у вузах, на курсах, у майстер-класах. Тут виникає відповідальність за точність інформації, чесність щодо власних знань і відкритість до нових підходів. Неетичним є наслідування авторитарного стилю навчання, приниження учнів, монополізація знань або замовчування альтернативних практик. Етичний викладач формує середовище довіри й зростання, де кожен має право на свій творчий голос.

Врешті-решт, усі ці виклики - від моральних дилем до особистої втоми - вказують на необхідність формування етичного кодексу професії. У деяких країнах вже існують ініціативи щодо створення рекомендацій для звукорежисерів, які б охоплювали як технічні стандарти, так і принципи взаємодії, поваги, відкритості та відповідальності. Впровадження таких кодексів не обмежує свободу - навпаки, воно створює рамку, у якій креативність стає безпечнішою, професійна спільнота - сильнішою, а звук - глибшим і значущим.

ВИСНОВОК

У результаті проведеного дослідження було розкрито ключові аспекти професійної діяльності звукорежисера в умовах сучасного саунд-продакшену. Розгляд теми відбувався у двох вимірах - концептуальному та практичному - що дозволило всебічно проаналізувати еволюцію ролі звукорежисера, його компетенції, технологічний контекст і творчі виклики, з якими стикається фахівець сьогодні.

У першому розділі було окреслено концептуальні основи професії, зокрема історичну трансформацію звукорежисера від технічного спеціаліста до повноцінного креативного учасника мистецького процесу. Сучасний звукорежисер не лише забезпечує технічну якість аудіоматеріалу, а й активно впливає на зміст, форму, художню виразність продукту. У ході дослідження було з'ясовано, що базові компетенції включають не тільки знання акустики, електроніки, роботи з програмним забезпеченням, а й високий рівень музичної обізнаності, навички критичного слуху, розуміння драматургії, емоційної виразності та жанрової специфіки.

Другий розділ був присвячений практичним аспектам та актуальним викликам, які постають перед звукорежисером у контексті глобального технологічного розвитку. Зокрема, акцент було зроблено на інноваційних інструментах, таких як алгоритми штучного інтелекту, автоматизовані системи мастерингу, об'ємне звучання Dolby Atmos, віртуальні середовища мікшування. З'ясовано, що сучасні інженери звуку повинні не лише володіти цими засобами, а й критично їх осмислювати, приймаючи творчі рішення на основі технічної об'єктивності та художньої доцільності. Особливу увагу приділено феномену командної співпраці. Звукорежисер працює у взаємодії з композиторами, продюсерами, виконавцями, саунд-дизайнерами, монтажерами, і від ефективності цієї взаємодії значною мірою залежить фінальний результат. В умовах індустріалізованого виробництва звуку зростає потреба у м'яких навичках: гнучкому мисленні, відкритості до комунікації, здатності адаптуватися до різних стилів і форматів взаємодії. Було проаналізовано підходи до побудови ефективної команди, ієрархії ролей, динаміки прийняття рішень.

Також у роботі розглянуто низку етичних і креативних дилем, з якими стикаються фахівці в аудіоіндустрії. Серед них - авторське право в умовах використання штучного інтелекту, маніпулятивний потенціал звукового дизайну, креативне вигорання, межі втручання в автентичність виконання. Наголошено, що звукорежисер має не лише технічну і творчу відповідальність, але й етичну: за сенси, які він формує, за вплив, який здійснює на свідомість слухача.

Отже, можна зробити висновок, що професія звукорежисера сьогодні є міждисциплінарною за своєю суттю. Вона поєднує в собі інженерні,

художні, комунікативні, аналітичні та етичні компоненти. Розвиток цієї професії відбувається паралельно з розвитком технологій, змінюючи вимоги до фахівців, інструментарій, методи і цінності. Бути сучасним звукорежисером означає не лише володіти технікою, а й мати здатність до художнього осмислення звуку, бачення його як мови і форми комунікації в культурному просторі. Таким чином, результати роботи підтверджують необхідність комплексної підготовки звукорежисерів, в якій гармонійно поєднуються технічна досконалість, творча свобода та етична відповідальність. Це забезпечить не лише високий рівень професійної діяльності, а й сприятиме формуванню нової культури звуку у XXI столітті.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. 404 - dolby professional. Dolby Professional - Create and Deliver Transformative Experiences in Dolby - Dolby Professional. URL: <https://professional.dolby.com/music/dolby-atmos> (date of access: 08.05.2025).
2. All music production courses, certificates, and degree programs - berklee online. Berklee Online - Master's and Bachelor's Music Degrees, Certificates, and Courses. URL: <https://online.berklee.edu/music-production> (date of access: 04.02.2025).
3. Collins K. Game sound: an introduction to the history, theory, and practice of video game music and sound design. MIT Press, 2008. 216p.
4. Dickretter M. Tonmeister technology: recording environments, sound sources, and microphone techniques. Temmer Enterprises, 1989. 141p.
5. Everest F.A. Master handbook of acoustics. McGraw-Hill Education, 1994. 452p.
6. Generalization of auditory expertise in audio engineers and instrumental musicians/ F. Caprini et al. Cognition. 2024. Vol. 244. P. 105696. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2023.105696> (date of access: 08.05.2025).
7. Glen Ballou. Handbook for Sound Engineers. Focal Press, 2008. 1807 p. URL: <https://belglas.com/wp-content/uploads/2018/03/handbook-for-sound-engineers.pdf>
8. Huber D.M., Runstein R. Modern recording techniques. Routledge, 2012. URL: <https://doi.org/10.4324/9780080928036> (date of access: 08.05.2025).
9. Izhaki R. Mixing audio: concepts, practices, and tools. Taylor & Francis Group, 2017.
10. Jones R., Davis G. Sound reinforcement handbook. Leonard Corporation, Hal, 1988.
11. Journal - AES. AES. URL: <https://aes2.org/publications/journal/> (date of access: 08.05.2025).
12. Katz B. Mastering audio: the art and the science. Focal Press, 2002. 319p.
13. Moylan W. The art of recording. Routledge, 2012. URL: <https://doi.org/10.4324/9780080493923> (date of access: 08.05.2025).
14. Neutron 5-audio mixing software | izotope. Access Denied. URL: <https://www.izotope.com/en/products/neutron> (date of access: 08.05.2025).
15. Owsinski B. Mixing engineer's handbook - 5th edition. Owsinski Media Group, Bobby, 2022.
16. Owsinski, B. - The Recording Engineer's Handbook - Second Edition. 2009. URL: http://kmh.aaneton.net/pdf/The%20Recording%20Engineers%20Handbook%20E~tqw~_darksiderg.pdf
17. Parsons A., Colbeck J. Art and science of sound recording. Leonard Corporation, Hal, 2018.
18. Pluskota J. Redefining the role of the sound engineer: applying the theories of cage, schaffer, and lomax towards establishing a critical cultural approach to sound engineering. MEIEA educators summit 2019. 2019. URL: <https://doi.org/10.25101/19.29> (date of access: 08.05.2025).
19. Pras A., Guastavino C. The role of music producers and sound engineers in the current recording context, as perceived by young professionals. Musicae scientiae. 2011. Vol. 15, no. 1. P. 73-95. URL: <https://doi.org/10.1177/1029864910393407> (date of access: 08.05.2025).
20. Stickland S., Athauda R., Scott N. A new audio mixing paradigm: evaluation from professional practitioners' perspectives. Creative industries journal. 2022. P. 1-49. URL: <https://doi.org/10.1080/17510694.2022.2088164> (date of access: 08.05.2025).
21. Verma, Prateek & Berger, Jonathan. (2022). Enhancing Audio Perception of Music By AI Picked Room Acoustics. URL: 10.48550/arXiv.2208.07994. (date of access: 07.04.2025).